

# Elementy mocujące do narzędzi i obrabianych przedmiotów, przyrządy do ustawiania narzędzi, urządzenia hydrauliczne i osprzęt

    <p>21/0                      21/3                      21/5                      21/9</p>	<p>Tuleje redukcyjne i przedłużeniowe Tuleje zaciskowe Wybijaki, trzpienie stożkowe Uchwyty wiertarskie i do gwintowników</p>	<p><b>21</b></p>
     <p>22/1                      22/2                      22/6                      22/16                      22/25</p>	<p>Kły centrujące, zabieraki Imaki narzędziowe do tokarek Trzpienie tokarskie i szlifierskie, trzpienie mocujące, Uchwyty tokarskie, imaki narzędziowe do tokarek</p>	<p><b>22</b></p>
    <p>23/6                      23/26                      23/42                      23/44</p>	<p>Mocowania narzędzi Przyrządy do mocowania skurczowego Uchwyty zaciskowe o równomiernym zacisku Trzpienie wyciągające Narzędzia ze stożkowym chwytem Przyrządy do ustawiania narzędzi</p>	<p><b>23</b></p>
    <p>24/1                      24/3                      24/4                      24/8</p>	<p>Magnetyczne i próżniowe przyrządy mocujące</p>	<p><b>24</b></p>
   <p>25/1                      25/2                      25/4</p>	<p>Podzielnice Prowadnice saneczkowe</p>	<p><b>25</b></p>
     <p>26/2                      26/12                      26/17                      26/19                      26/21</p>	<p>Mechaniczne elementy mocujące Systemy montażowe</p>	<p><b>26</b></p>
    <p>28/1                      28/12                      28/14                      28/15</p>	<p>Imadła mechaniczne i uruchamiane siłowo</p>	<p><b>28</b></p>
   <p>29/1                      29/3                      29/4</p>	<p>Narzędzia hydrauliczne Prasy hydrauliczne</p>	<p><b>29</b></p>

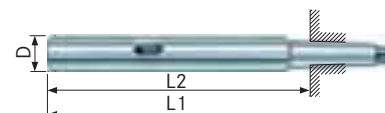
**ORION® Tuleje redukcyjne**

DIN 2185

**Zastosowanie:** do narzędzi ze stożkiem Morse'a**Wykonanie:** Stożek wewnętrzny i zewnętrzny według DIN 228, hartowany, stożek wewnętrzny i zewnętrzny szlifowany.

Stożek zew. / wew.	MK	1/0	2/1	3/1	3/2	4/1	4/2	4/3	5/2	5/3	5/4	6/5
Długość całkowita	mm	80	92	99	112	124	124	140	156	156	171	218
<b>21102</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>021</b>	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>041</b>	<b>042</b>	<b>043</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>065</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 207

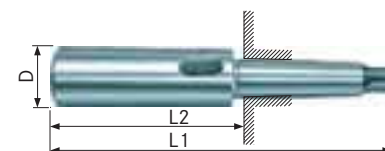
**ORION® Tuleje przedłużeniowe****Zastosowanie:** do wiertel i do rozwiertaków**Wykonanie:** Stożek wewnętrzny i zewnętrzny według DIN 228, stożek zewnętrzny szlifowany.

Stożek zew. / wew.	MK	1/1					2/2					2/2				
		200	250	300	350	400	200	250	300	350	400	450	500	600		
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	138	188	238	288	338	125	175	225	275	325	375	425	525		
Długość L <sub>2</sub>	mm	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25		
Ø siłownika	mm															
<b>21107</b>	ozn.	<b>120</b>	<b>125</b>	<b>130</b>	<b>135</b>	<b>140</b>	<b>220</b>	<b>225</b>	<b>230</b>	<b>235</b>	<b>240</b>	<b>245</b>	<b>250</b>	<b>260</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		

Stożek zew. / wew.	MK	3/3					4/4					4/4				
		250	300	350	400	450	500	600	300	350	400	450	500	600		
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	156	206	256	306	356	406	506	182,5	232,5	282,5	332,5	382,5	482,5		
Długość L <sub>2</sub>	mm	32	32	32	32	32	32	32	40	40	40	40	40	40		
Ø siłownika	mm															
<b>21107</b>	ozn.	<b>325</b>	<b>330</b>	<b>335</b>	<b>340</b>	<b>345</b>	<b>350</b>	<b>360</b>	<b>430</b>	<b>435</b>	<b>440</b>	<b>445</b>	<b>450</b>	<b>460</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		

gr. produktów 207

**ORION® Tuleje przedłużeniowe****Zastosowanie:** do narzędzi ze stożkiem Morse'a**Wykonanie:** Stożek wewnętrzny i zewnętrzny według DIN 228.**Nr 21114** Stożek zewnętrzny szlifowany, wymiary podobne do DIN 2187**Nr 21115** Stożek wewnętrzny i zewnętrzny szlifowany, DIN 2187, hartowany.

Stożek zew. / wew.	MK	1/1	1/2	2/1	2/2	2/3	3/1	3/2	3/3	3/4	4/3	4/4	4/5	5/4	5/5
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	145	160	160	175	196	175	194	215	240	240	265	300	300	300
Długość L <sub>2</sub>	mm	83	98	85	100	121	81	100	121	146	122,5	147,5	182,5	150,5	182,5
Ø siłownika	mm	20	30	20	30	36	20	30	36	48	36	48	63	48	63
<b>21114</b>	ozn.	<b>011</b>	<b>012</b>	<b>021</b>	<b>022</b>	<b>023</b>	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>033</b>	<b>034</b>	<b>043</b>	<b>044</b>	<b>045</b>	<b>054</b>	<b>055</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>21115</b>	ozn.	<b>011</b>	<b>012</b>	<b>021</b>	<b>022</b>	<b>023</b>	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>033</b>	<b>034</b>	<b>043</b>	<b>044</b>	<b>045</b>	<b>054</b>	<b>055</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Tuleje przedłużeniowe o długościach specjalnych - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 207

**ORION® Stożkowe tuleje zaciskowe**

DIN 6329

**Zastosowanie:** do mocowania wiertel krętych z pasowaniem X8 i innych narzędzi z chwytem walcowym i zabierakiem

Nie nadają się do prac frezerskich.

**Do każdego chwytu potrzebna jest tuleja zaciskowa.**

Stożki Morse'a	MK	1										2	
Ø chwytu d	mm	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	6	7
<b>21150</b>	ozn.	<b>103</b>	<b>106</b>	<b>109</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>121</b>	<b>124</b>	<b>127</b>	<b>133</b>	<b>203</b>	<b>209</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Stożki Morse'a	MK	2								3			
Ø chwytu d	mm	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	12	12	12,5	14	16
<b>21150</b>	ozn.	<b>215</b>	<b>218</b>	<b>221</b>	<b>224</b>	<b>227</b>	<b>230</b>	<b>233</b>	<b>239</b>	<b>327</b>	<b>330</b>	<b>339</b>	<b>351</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Bliższe informacje dotyczące innych wymiarów (wykonania specjalne) - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 207

## ORION® Stożkowe tuleje zaciskowe

DIN 6328

**Zastosowanie:** do mocowania gwintowników i wiertel krętych pasowanie h 8 z chwytem walcowym i gniazdem czworokątnym

Nie nadają się do prac frezerskich.

**Do każdego chwytu potrzebna jest tuleja zaciskowa.**



Stożki Morse'a	MK	1					2					3		
Ø chwytu d	mm	4,5	6	7	8		6	7	8	9	10	12	14	16
Czworokąt	mm	3,4	4,9	5,5	6,2		4,9	5,5	6,2	7	8	9	11	12
<b>21155</b>	ozn.	<b>103</b>	<b>109</b>	<b>112</b>	<b>115</b>		<b>203</b>	<b>206</b>	<b>209</b>	<b>212</b>	<b>215</b>	<b>218</b>	<b>303</b>	<b>306</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Bliższe informacje dotyczące innych wymiarów (wykonania specjalne) - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 207

## ORION® Wybijaki

DIN 317

**Zastosowanie:** do chwytów stożkowych według DIN 228 z płetwami wybijkowymi.

**Wykonanie:** Ze stali specjalnej, hartowane, odpuszczane o barwie czarnej.

Do stożków Morse'a	MK	0	1 i 2	3	4	5 i 6
<b>21160</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 207



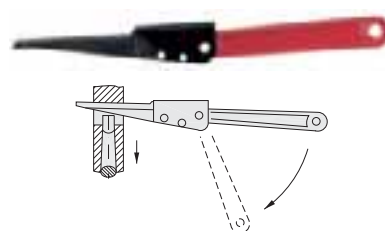
## AMF® Wybijaki

**Zastosowanie:** półautomatyczne, do obsługi jednoręcznej, do chwytów stożkowych według DIN 228 z płetwami wybijkowymi; Po uruchomieniu dźwigni stożek narzędzia we wrzecionie zwalnia się bez konieczności odbijania.

**Wykonanie:** ze stali specjalnej, hartowane, grot o barwie czarnej, wielkość 1-3 z osłoną palców.

Do stożków Morse'a	MK	1-3	4-6
<b>21165</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## ORION® Trzpień stożkowe ze stożkiem Morse'a, do uchwytów wiertarskich

DIN 238-1

**Wykonanie:** hartowane i szlifowane



Stożek uchwytu wiertarskiego	MK	B 10			B 12			B 16				B 18					B 22		
Chwyt stożkowy		1	2		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	2	3	4
Min. Ø stożka B	mm	9,4	9,4		11,1	11,1	11,1	14,5	14,5	14,5	14,5	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	19,8	19,8	19,8
Maks. Ø stożka B	mm	10,095	10,095		12,06	12,06	12,06	15,733	15,733	15,733	15,733	17,780	17,780	17,780	17,780	17,780	21,793	21,793	21,793
<b>21269</b>	ozn.	<b>101</b>	<b>102</b>		<b>121</b>	<b>122</b>	<b>123</b>	<b>161</b>	<b>162</b>	<b>163</b>	<b>164</b>	<b>181</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>184</b>	<b>185</b>	<b>222</b>	<b>223</b>	<b>224</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>		<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Oprawki do uchwytów wiertarskich ze stożkiem niesamohamownym - patrz nr 23272 strona 23/11.

gr. produktów 207

## ALBRECHT® Trzpień stożkowe w wykonaniu precyzyjnym z chwytem walcowym, do uchwytów wiertarskich

**Wykonanie:** hartowane i szlifowane, tolerancja bicia promieniowego ≤ 2 µm

Stożek uchwytu wiertarskiego		B 6	B 10	B 12	B 16
Ø chwytu	mm	6	8	10	16
Długość chwytu	mm	35	35	50	50
Min. Ø stożka B	mm	5,85	9,4	11,1	14,5
Maks. Ø stożka B	mm	6,35	10,095	10,095	15,733
<b>21270</b>	ozn.	<b>305</b>	<b>310</b>	<b>320</b>	<b>330</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Bliższe informacje o innych wymiarach po złożeniu zapytania ofertowego.

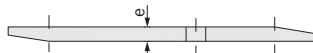
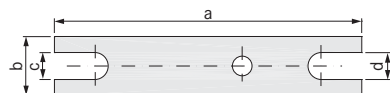
gr. produktów 209





## ALBRECHT Widelki odciskowe ADG

**Zastosowanie:** do demontażu uchwytów wiertarskich i trzpieni stożkowych. Zapobiegają uszkodzeniom, jakie mogą wystąpić wskutek stosowania nieodpowiednich metod.



Do stożków uchwytów wiertarskich		B 6	B 10/12	B 16/18
Wymiary a/b/c	mm	120/20/7	170/30/11	210/40/16,7
Wymiary d/e	mm	-/10	13/10	18,7/12
<b>21271</b>	ozn.	<b>006</b>	<b>010</b>	<b>016</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 209



## Uchwyty wiertarskie z mocowaniem na stożek prawo- i lewobieżne, z wieńcem zębatym i kluczem

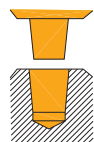
Głowica korpusu z otworami do klucza i szczękami, hartowana.

**Nr 21290** RÖHM Prima Ciężkie wykonanie przemysłowe, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238.

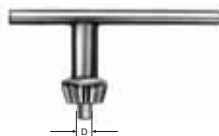
**Nr 21291** RÖHM Prima Wykonanie przemysłowe do maszyn prowadzonych ręcznie, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238.

**Nr 21293** ORION Wykonanie przemysłowe do maszyn z prowadzeniem ręcznym, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238.

**Nr 21294** Klucz zapasowy.



Mocowanie na stożek



Nr 21294



Nr 21290-21291



Nr 21293

Numer		<b>21290</b>							<b>21291</b>					<b>21293</b>				
Zakres mocowania	mm	0,5-4	0,5-6,5	0,5-8	1-10	1-13	1-16	5-20	0,5-6,5	0,5-8	0,8-10	1,5-13	3-16	0,8-10	1-10	1,5-13	3-16	3-16
Stożek wewnętrzny DIN 238	mm	B 10	B 12	B 12	B 16	B 16	B 18	B 22	B 10	B 10	B 12	B 12	B 16	B 12	B 16	B 16	B 16	B 18
Ø zewnętrzna	mm	24	29,5	34,5	42,8	52	56,5	65	29,5	29,5	34,5	42,8	50	33,5	42,4	50	50	50
Ø czopa (klucza) D	mm	4	4	6	6	8	8	9	4	4	6	6	8	6	6	6	8	8
Liczba zębów (klucza)		10	10	12	12	12	12	14	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>RÖHM</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>080</b>	<b>170</b>	<b>200</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	-	-	-	-	-
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-	-
<b>ORION</b>	ozn.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>042</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>21294</b> Klucze zapasowe	ozn.	<b>010</b>		<b>020</b>		<b>030</b>		<b>040</b>	<b>010</b>		<b>020</b>		<b>030</b>		<b>020</b>		<b>030</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>	<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>	

Trzpienie stożkowe, patrz nr 21269 strona 21/1.

Nr 21290, 21291, 21294 = grupa produktów 201  
Nr 21293 = grupa produktów 207



## Uchwyt wiertarski z mocowaniem na gwint prawo- i lewobieżne, z wieńcem zębatym i kluczem

DIN 6349

Głowica korpusu z otworami do klucza i szczękami, hartowana.

**Nr 21292** RÖHM Prima Wykonanie przemysłowe do maszyn prowadzonych ręcznie, **z gwintem wewnętrznym, tylko do biegu w prawo.**

**Nr 21293** ORION Wykonanie przemysłowe do maszyn prowadzonych ręcznie, **z gwintem wewnętrznym, tylko do biegu w prawo.**

**Nr 21294** Klucz zapasowy.



Gniazdo gwintowane



Nr 21294



Nr 21292



Nr 21293

Numer		21292								21293		
Zakres mocowania	mm	0,5-6,5	0,5-8	0,8-10	0,8-10	1,5-13	1,5-13	3-16	3-16	0,8-10	0,8-10	1,5-13
Gwint UNF-3 B		<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>5</sup> / <sub>8</sub> " x 16 *	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20
Ø zewnętrzna	mm	29,5	29,5	34,5	34,5	42,8	42,8	50	50	33,3	33,3	42,4
Ø czopa (klucza) D	mm	4	4	6	6	6	6	8	8	6	6	6
Liczba zębów (klucza)		10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>RÖHM</b>	ozn.	035	041	045	051	055	060	185	171	-	-	-
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	-	-	-
<b>ORION</b>	ozn.	-	-	-	-	-	-	-	-	110	112	130
1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	-	-	-	MS	MS	MS
21294	Klucze zapasowe	ozn.	010		020			030		020		
1 sztuka	KOD		MS		MS			MS		MS		

\* Gwint UN-3 B

Nr 21292, 21294 = grupa produktów 201  
Nr 21293 = grupa produktów 207

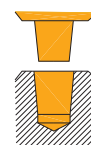
## RÖHM ORION® Uchwyty wiertarskie z mocowaniem na stożek

**Wykonanie:** prawobieżne, samomocujące, wszystkie części wymienne.

**Nr 21300 RÖHM** Ciężkie wykonanie przemysłowe Supra, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238

**Nr 21301 RÖHM** Wykonanie przemysłowe Supra S do maszyn z prowadzeniem ręcznym, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238

**Nr 21304 ORION** Wykonanie przemysłowe do maszyn z prowadzeniem ręcznym, **ze stożkiem wewnętrznym** według DIN 238.



Gniazdo stożkowe



Zakres mocowania **	mm	0-4	0-6,5		0-8		0-10		1-13		3-16	
Stożek wewnętrzny DIN 238		B 10	B 10	B 12	B 10	B 12	B 12	B 16	B 12	B 16	B 16	B 18*
Ø zewnętrzna nr 21300	mm	28	35	35	35,8	35,8	40,2	40,2	-	46	51	51
<b>21300 RÖHM</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	-	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>110</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	-	MS	MS	MS
Ø zewnętrzna nr 21301	mm	-	-	-	32	32	35,8	-	40,2	40,2	46	46
<b>21301 RÖHM</b>	ozn.	-	-	-	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	-	<b>085</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>110</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	MS	MS	MS	-	MS	MS	MS	MS
Ø zewnętrzna nr 21300	mm	-	-	-	-	32	36	42,5	40,2	40	46	46
<b>21304 ORION</b>	ozn.	-	-	-	-	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>022</b>	<b>030</b>	<b>032</b>	<b>040</b>	<b>042</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	-	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\* skrócony

\*\* Ozn. 060 = szerokość mocowania 0,5-10 mm.

Trzpień stożkowy patrz nr 21269 strona 21/1.

Nr 21300, nr 21301 = grupa produktów 201

Nr 21304 = grupa produktów 207

## RÖHM Uchwyty wiertarskie Supra S

**Wykonanie:** prawobieżne, samomocujące, wszystkie części wymienne

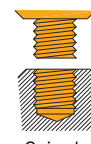
Wykonanie przemysłowe do maszyn prowadzonych ręcznie, **z gwintem wewnętrznym**.

Zakres mocowania	mm	0-8		0,5-10		1-13		3-16
Gwint UNF-3 B		<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>5</sup> / <sub>8</sub> " x 16**
Ø zewnętrzna	mm	35	35	35,8	35,8	42,5	42,5	46
<b>21302</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>085</b>	<b>090</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\*\* Gwint UN-3 B

Trzpień stożkowy patrz nr 21269 strona 21/1.

gr. produktów 201



Gniazdo gwintowane



## RÖHM Uchwyty wiertarskie Supra SK

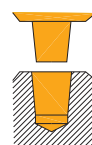
**Wykonanie:** prawobieżne, samomocujące, wszystkie części wymienne

Z zabezpieczeniem siły mocującej do wiertarek udarowych, zabezpieczone przed wnikaniem zanieczyszczeń.

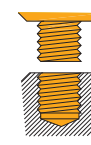
Mocowanie	mm	ze stożkiem wew.*			Uchwyty z gwintem wewnętrznym.		
Zakres mocowania		0,5-10	1-13	1-13	0,5-10	0,5-10	1-13
Stożek wewnętrzny DIN 238		B 12	B 12	B 16	-	-	-
Gwint UNF-3 B		-	-	-	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20
Ø zewnętrzna	mm	40	42,8	42,8	40	40	40
<b>21303</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\* Trzpień stożkowy, patrz nr 21269 strona 21/1.

gr. produktów 201



Gniazdo stożkowe



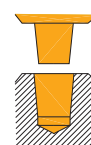
Gniazdo gwintowane



## RÖHM Uchwyty wiertarskie Spiro

**Wykonanie:** prawobieżne, samomocujące, wykonanie precyzyjne wszystkie części wymienne.

Części ulegające zużyciu są hartowane, małe bicie promieniowe.



Gniazdo stożkowe



Zakres mocowania	mm	0-4	0-6,5		0-8	0-10		1-13	3-16	
Stożek wewnętrzny DIN 238		B 10	B 10	B 12	B 12	B 12	B 16	B 16	B 16	B 18*
Ø zewnętrzna	mm	28	35	35	38	43	43	50	55	55
Długość w stanie otwartym - zamkniętym	mm	48-53,3	62,5-68,6	62,5-68,6	70,5-76,9	82,5-90,1	82,5-90,1	94-102,5	96,5-106,8	96,5-106,8
<b>21305</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\* skrócony

Trzpień stożkowy patrz nr 21269 strona 21/1.

gr. produktów 201

## **ROHM** Uchwyt wiertarski Extra RV z pierścieniem mocującym z ryglowaniem promieniowym, bez klucza, prawo- i lewobieżne

Ozn. 001-014 Tuleja zaciskowa z tworzywa sztucznego

Ozn. 015 Tuleja zaciskowa z metalu

Ozn. 013-015 Uchwyty ze szczękami z węglików spiekanych

**Zastosowanie:** do wkrętek akumulatorowych, wiertarek akumulatorowych i sieciowych, odporne na uderzenia, z zarysem wielobocznym do montażu i demontażu.

- Przy wkręcaniu i wierceniu, a zwłaszcza wierceniu udarowym nie ma potrzebny dodatkowego ryglowania.
- Bardzo ergonomiczne, łatwe w obsłudze, wyposażone w ochronę przeciwdrobnicyzacji.

Części z tworzywa sztucznego z oznaczeniem materiałowym umożliwiającym obróbkę surowców wtórnych (recykling).

Zakres mocowania	mm	1-10		1,5-13	
Ø zewnętrzna	mm	42,7	42,7	42,7	42,7
Gwint UNF-3 B		<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 24	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 20
Maks. moc maszyny	W	550	550	1000	1000
<b>21308</b>	ozn.	<b>001</b>	<b>002</b>	<b>013</b>	<b>014</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>21308</b>	ozn.	-	-	-	<b>015</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	<b>MS</b>

gr. produktów 201



Ozn. 001-014



Ozn. 015



Zamocowanie gwintowe

## **ALBRECHT** Uchwyty wiertarskie samomocujące, wykonanie precyzyjne, prawobieżne

**Wykonanie:** do wysokiego obciążenia trwałego przy najmniejszym biciu promieniowym. Wszystkie części zużywalne są utwardzone dyfuzyjnie, szlifowane i wymienne. 100-procentowa kontrola dokładności ruchu obrotowego z użyciem wałeczków pomiarowych o różnych średnicach w różnych punktach pomiarowych w oparciu o normę DIN ISO 10888.

**W przypadku uchwytu 0-1,5 mm założony jest noniusz do szybkiego nastawiania wstępnego.**

Zakres mocowania	mm	0-1,5	0-3	0-5		0-6,5		0-8	
Stożek wewnętrzny		B 6	B 10	B 10	B 12	B 10	B 12	B 10	B 12
Ø zewnętrzna	mm	19	24	30	30	34	34	38	38
Długość w stanie otwartym	mm	35	44	56	56	61,5	61,5	69	69
Długość w stanie otw. - zamkn.	mm	37,5	47,5	61,5	61,5	68	68	77,5	77,5
Zabezpieczenie siły mocującej		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>21311</b> Uchwyty wiertarskie	ozn.	<b>015</b>	<b>030</b>	<b>053</b>	<b>050</b>	<b>063</b>	<b>065</b>	<b>083</b>	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>
<b>21312</b> Szczęki wymienne (para)	ozn.	-	-	-	-	<b>065</b>	-	-	-
Zestaw	KOD	-	-	-	-	<b>MS</b>	-	-	-
Zakres mocowania	mm	0-10		1-13		3-16			
Stożek wewnętrzny		B 12	B 16	B 16	B 16	B 16	B 18	B 18	
Ø zewnętrzna	mm	43	43	43	50	50	56	56	56
Długość w stanie otwartym	mm	80	80	80	90,5	90,5	95,5	95,5	95,5
Długość w stanie otw. - zamkn.	mm	91	91	91	103	103	109	109	109
Zabezpieczenie siły mocującej		-	tak	-	tak	-	-	tak	-
<b>21311</b> Uchwyty wiertarskie	ozn.	<b>103</b>	<b>101*</b>	<b>100</b>	<b>131*</b>	<b>130</b>	<b>163</b>	<b>164*</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>21312</b> Szczęki wymienne (para)	ozn.	-	<b>100</b>	-	<b>130</b>	-	<b>160</b>	-	-
Zestaw	KOD	-	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	-	-

\*Ozn. 101, 131 i 164 z zabezpieczeniem przed niezamierzonym otwarciem uchwytu wiertarskiego w przypadku szybkiego zahamowania wrzeciona roboczego.

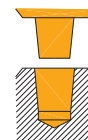
gr. produktów 209



Typ SBF



Typ NCBF  
ozn. 101,  
131, 164



Gniazdo stożkowe

## **ALBRECHT** Trzpienie stożkowe

**Wykonanie:** Wykonanie precyzyjne z biciem promieniowym ≤ 2 µm, ze stożkiem Morse'a, do uchwytów wiertarskich nr 21311



Trzpienie stożkowe, stożki uchwytów wiertarskich		B 6	B 10		B 12			B 16			B 18**		
Chwyt stożkowy	MK	1	1	2	1	2	3	2	3	4	2	3	4
<b>21313</b> Trzpień stożkowy	ozn.	<b>091</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>121</b>	<b>122</b>	<b>123</b>	<b>162</b>	<b>163</b>	<b>164</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>184</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\*\* odstępstwo od DIN 238-1 krótsze o 7 mm.

gr. produktów 209

## ALBRECHT Uchwyt wiertarski SBF-plus

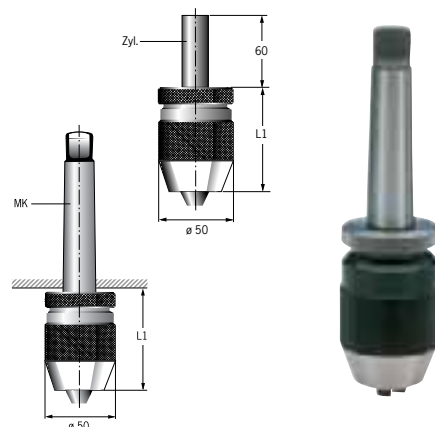
**Wykonanie:** samomocujące, wykonanie precyzyjne, prawobieżne. W przypadku tego narzędzia uchwyt wiertarski i chwyt mocujący tworzą jedną całość. Dzięki temu uzyskuje się optymalną stabilność i wysoką dokładność ruchu obrotowego. Stosowany często na maszynach o małym zakresie roboczym, ponieważ jest o 21 mm krótszy niż wykonanie dwuczęściowe (trzępie stożkowy/uchwyt wiertarski).

Zakres mocowania	mm	1-13				3-16		
Chwyt mocujący		MK 2	MK 3	MK 4	Ø 16	MK 2	MK 3	MK 4
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	85	85	86,5	79	89	89	90
21314	ozn.	020	030	040	160	220	230	240
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➡ Szczęki wymienne patrz nr 21312 strona 21/4.

Można zamówić uchwyty wiertarskie ozn nr 020-160 ze **szczękami mocującymi pokrytymi nasypem diamentowym**.

gr. produktów 209



## Krótki uchwyt wiertarski

ze wzmacniaczem siły mocującej, do mocowania bezpośredniego, prawo- i lewobieżne

**Wykonanie:** Chwyt według DIN 69871 A do prędkości obrotowych do 12000 1/min.

**Precyzyjne wykonanie o bardzo małym biciu promieniowym.** Krótka konstrukcja, dzięki zastosowaniu sztywnego połączenia gwintowego pomiędzy chwytem narzędzia i chwytem wiertarskim. Mocowanie narzędzia odbywa się za pomocą przekładni obsługiwanej sześciokątnym kluczem imbusowym, tak że wymiana narzędzia jest możliwa również bezpośrednio na maszynie. Uchwyty bezpieczne w użyciu, ponieważ podczas pracy albo w przypadku nagłego zatrzymania ruchu wrzeczona nie może dojść do otwarcia uchwytu.

**Zastosowanie:** do użytku w centrach obróbkowych i frezarkach sterowanych numerycznie.

**Zalety:** powierzchniowo precyzyjnie prowadzone szczęki mocujące zapewniają najwyższą dokładność bicia promieniowego i stabilność mocowania. Moment zacisku przy narzędziu do 80 Nm (1-13 mm) i 120 Nm (2,5-16 mm).

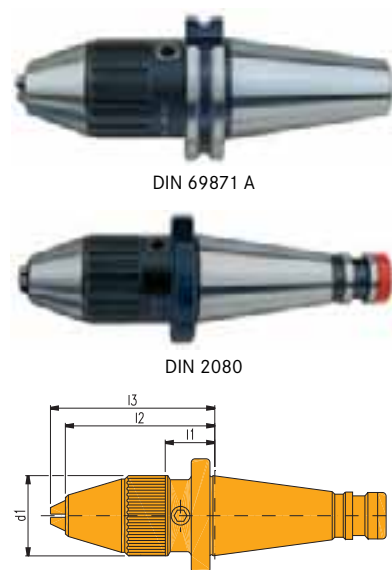
Wykonanie chwytu	DIN 69871 A				DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym		
	40*	40	50	50	40	40	50
Stożki niesamohamowne							
Zakres mocowania	mm	1-13	2,5-16	1-13	2,5-16	1-13	2,5-16
Długość w stanie otwartym l <sub>2</sub>	mm	87,5	104,5	87,5	106,5	80	97
Długość w stanie zamkniętym l <sub>3</sub>	mm	95,5	109,5	95,5	111,5	88	102
Ø d <sub>1</sub>	mm	43	56	43	56	43	56
Długość l <sub>1</sub>	mm	34	42,5	34	42,5	26,5	33
21318	ozn.	512	513	532	533	801	806
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)	(NZ)	MS	MS

\* wstępnie wyważone według kontroli jakości G16.

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania chwytu wg DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

Uchwyt wiertarski z wykonaniem chwytu według DIN 69871 B, z doprowadzeniem chłodziwa - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 208



## Krótki uchwyt wiertarski ASL

Wykonanie precyzyjne do szybkiej wymiany narzędzia, prawobieżny

**Wykonanie:** Chwyt wg DIN i DIN 69871 A

Samomocujący, siła skrawania podczas wiercenia automatycznie zwiększa siłę mocującą wiertło. Dodatkowo siłę tę można zwiększyć za pomocą dołączonego klucza. 100-procentowa kontrola dokładności ruchu obrotowego z użyciem trzpień pomiarowych o różnych średnicach w różnych punktach pomiarowych w oparciu o normę DIN ISO 10888.

**Zastosowanie:** Do produkcji detali i produkcji seryjnej przy częstej zmianie narzędzi na maszynach sterowanych numerycznie NC.

**Zalety:** Zmiana narzędzia trwa parę sekund.

Wykonanie chwytu	DIN 2080			DIN 69871 A		
	1-13	1,5-16	1,5-16	1-13	1,5-16	1,5-16
Zakres mocowania	mm	1-13	1,5-16	1-13	1,5-16	1,5-16
Stożki niesamohamowne	SK	40	40	50	40	50
Długość A	mm	82	84	83	86	89
Ø D	mm	50	56	56	50	56
21323	ozn.	134	164	165	413	416
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	(NZ)	MS

gr. produktów 209



## Uchwyty wiertarskie

ze szczękami mocującymi z warstwą diamentową

W celu ułatwienia mocowania z zamknięciem siłowym wiertel z węglików spiekanych i wiertel ze stali szybko tnącej HSS z chwytem hartowanym na wskroś można zamówić uchwyty wiertarskie ze **szczękami mocującymi pokrytymi nasypem diamentowym**.

➡ Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.







## Krótki uchwyt wiertarski AKL

prawo- i lewobieżne

**Wykonanie:** chwyt wg DIN 2080 A i DIN 69871 A/AD z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa  
Uchwyty zaciskowe są wyrównawane do 15000 1/min przy G = 6,3. Większe prędkości obrotowe dostępne na żądanie. 100-procentowa kontrola dokładności ruchu obrotowego z użyciem wałeczków pomiarowych o różnych średnicach w różnych punktach pomiarowych w oparciu o normę DIN ISO 10888. Tolerancja bicia promieniowego ≤ 0,03 mm. Do mocowania narzędzia przewidziano sześciokątny klucz dostarczany w komplecie.

**Zastosowanie:** do użytku w centrach obróbkowych i do maszyn sterowanych numerycznie, z automatyczną wymianą narzędzi.

**Zalety:** bezpieczeństwo, ponieważ podczas pracy albo w przypadku nagłego zatrzymania ruchu wrzeciona nie może dojść do otwarcia uchwytu. Wbudowana przekładnia ślimakowa zapewnia wysoki moment zatrzymania > 75 Nm przy Ø 13 mm.

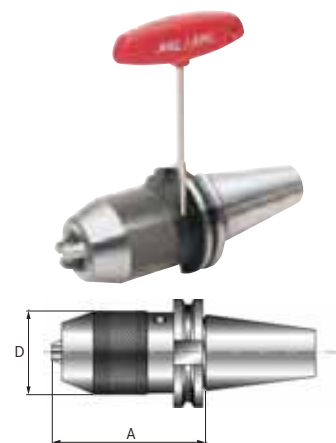
**Typ Ultra: Dopuszczalne bicie promieniowe ≤ 0,015 mm w całym zakresie mocowania.**

Blisze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

Wykonanie chwytu		DIN 2080 A		DIN 69871 A/AD z IK		
Zakres mocowania	mm	1-13	1,5-16	1-13	1,5-16	1,5-16
Stożki niesamohamowne	SK	40	50	40	40	50
Długość A	mm	73	79	80	90	81
Ø D	mm	50	56	50	56	56
<b>21324</b>	ozn.	<b>134</b>	<b>165</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>533</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Bicie promieniowe ≤ 0,03 mm

gr. produktów 209



## Wysokowydajne krótkie uchwyty wiertarskie NC

prawo- i lewobieżne

**Wykonanie:** Chwyt SK 40 według DIN 69871 A do prędkości obrotowych do 8000 1/min.

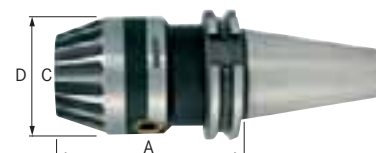
**Zastosowanie:** do użytku w centrach obróbkowych i frezarkach sterowanych numerycznie.

Do wiercenia, drążenia, przeciągania rowków wpustowych, nacinania gwintów

**Zalety:** szczególnie zaawansowana technologia przy prostej obsłudze, wysoka precyzja i siła mocująca, bezpieczeństwo zaciskania niezależne od kierunku obrotów, szybkie zaciskanie i przezbieranie, krótka konstrukcja przystosowana do ciasnych pomieszczeń roboczych, wysoka tolerancja bicia promieniowego (0,03 mm)

Zakres mocowania C	mm	1-13	3-16
Siła trzymania (dla momentu dokręcającego 15 Nm)	N	40	45
maks. dopuszczalny moment dokręcający	Nm	20	20
Siła trzymania (dla momentu dokręcającego 20 Nm)	N	80	90
odpowiedni klucz sześciokątny	SW	6	6
Średnica D	mm	50	57
Długość A	mm	90	90
Długość L, maks.	mm	96	101
Masa	kg	1,6	1,8
<b>21328</b>	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 208



## Krótki uchwyt wiertarski

ze specjalnym kluczem do biegu w prawo

**Precyzyjne wykonanie o bardzo małym biciu promieniowym.** Mocowanie, siła mocująca zwiększa się automatycznie i proporcjonalnie do momentu obrotowego. Także w przypadku nagłego zatrzymania wrzeciona nie może dojść do otwarcia uchwytu. Szybkie mocowanie za pomocą tulei mocującej, przy pomocy klucza dostarczonego razem z uchwytem wiertarskim można podwoić siłę mocującą.

Wykonanie chwytu		DIN 69871 A	
Zakres mocowania C	mm	1-13	3-16
Stożki niesamohamowne	SK	40	40
Długość A	mm	80	97
Ø D	mm	48	53
<b>21330</b>	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 295



## Uchwyty do gwintowników, typ DSPL

ze stożkiem Morse'a według DIN 228

**Wykonanie:** z opatentowanym mocowaniem podwójnym, nastawialnym sprzęgłem bezpieczeństwa, automatycznym osiowaniem i kompensacją długości do nacinania gwintów o dokładnej podziałce i pokrywających się osiach, zakresy mocowania - patrz powyższa tabela.

**Dostawa:** z czworokątnym kluczem nasadowym.

Wlk.		DSPL 12		DSPL 20		DSPL 30
Kompensacja długości	mm	20	20	20	20	30
Automatyczne osiowanie	mm	1	1	1,5	1,5	2
Największa Ø uchwytu	mm	58	58	83	83	106
Długość uchwytu	mm	135	135	170	170	230
Z chwytem stożkowym DIN 228	MK	2	3	3	4	4
<b>21520</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 225



## BILZ Czworokątne klucze nasadowe

**Wykonanie:** z gniazdem czworokątnym do mocowania i luzowania gwintowników. Ze stali chromowo-wanadowej, hartowany, chromowany na matowo, do uchwyty do gwintowników nr Nr 21510-21520.

Wlk.		1	2	4
Pasujące do uchwyty	Wlk.	12	20	30
Rozmiar klucza	mm	4,5	6	9
<b>21528</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 225



## ATORN® ORION® Uchwyt szybkowymienny do gwintowników

Wykonanie chwytu ze stożkiem niesamohamownym DIN 69871 A

**Nr 21540 ATORN®** Uchwyt szybkowymienny do gwintowników typu GSF-SK z równomiernym rozkładem naprężenia wstępnego części skrawającej (przewodzenie kulkowe).

**Zalety:** niewielkie nakłady konserwacyjne przy podwyższonym bezpieczeństwie procesu w fazie nacinania i skrawania.

**Nr 21545 ORION®** Uchwyt szybkowymienny do gwintowników, z kompensacją długości, reagujący na ściskanie i rozciąganie.

**Zastosowanie:** Do nacinania i wyginiania gwintów na maszynach sterowanych numerycznie (NC) i w centrach obróbkowych. Przy biegu powrotnym wymagane jest odwrócenie kierunku obrotu wrzecion maszyny.

Numer		21540			21545			
Wielkość/wkładki		1	2	2	1	1	2	2
Stożek niesamohamowny	SK	40	40	50	40	50	40	50
do gwintu		M3-M12	M8-M20	M8-M20	M3-M12	M3-M12	M6-M20	M6-M20
Kompensacja - ściskanie / rozciąganie	mm	7,5/7,5	10/10	10/10	9/9	9/9	15/15	15/15
Wymiary D	mm	39	60	60	38	38	55	55
Wielkość nastawu A	mm	65	103	88	60	62	100	83
	ozn.	<b>610</b>	<b>630</b>	<b>640</b>	<b>610</b>	<b>620</b>	<b>630</b>	<b>640</b>
ATORN® 1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-
ORION® 1 sztuka	KOD	-	-	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Odpowiednie sworznie dociskające patrz nr 23690 strona 23/33.  
Wkładki szybkowymiennne patrz nr 21560-21566 strona 21/8.

Nr 21545 = gr. produktów 295  
Nr 21540 = gr. produktów 225



Nr 21540



Nr 21545

## ATORN® Uchwyt szybkowymienny do gwintowników typ GSF-Z

Wykonanie chwytu z chwytym modułarnym MS podobnie jak dla DIN 1835 B

**Wykonanie:** Uchwyt szybkowymienny do gwintowników typu GSF-Z z równomiernym rozkładem naprężenia wstępnego części skrawającej (przewodzenie kulkowe).

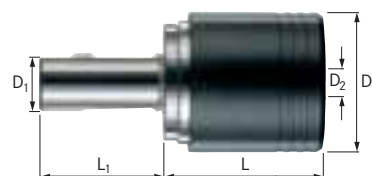
**Zalety:** niewielkie nakłady konserwacyjne przy podwyższonym bezpieczeństwie procesu w fazie nacinania i skrawania.

**Zastosowanie:** Do nacinania i wyginiania gwintów na maszynach sterowanych numerycznie (NC) i w centrach obróbkowych. Przy biegu powrotnym wymagane jest odwrócenie kierunku obrotu wrzecion maszyny.

model		WFLC	115	220
Wlk.			1	2
do gwintu			M3-M12	M8-M20
odpowiednie wkładki szybkowymiennne	Wlk.		1	2
Kompensacja - ściskanie / rozciąganie	mm		7,5/7,5	10/10
Wymiary D/D <sub>1</sub> /D <sub>2</sub>	mm		39/25/19	60/25/31
L <sub>1</sub> /L	mm		53/45	53/68
Wymiar L	mm		45	68
<b>21550</b>	<b>bez doprowadzania chłodziwa</b>	ozn.	<b>105</b>	<b>110</b>
1 sztuka	KOD		<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Na specjalne zamówienie możliwość dostawy bez kompensacji ściskania.  
Niezbędne sworznie dociskające patrz nr 23690-23692 strona 23/33.  
Wkładki szybkowymiennne patrz nr 21562-21566 strona 21/8.

gr. produktów 225



## ORION® Synchroniczny uchwyt do gwintowników Synchronize

do obrabiarek ze stołami z synchronizowanym systemem sterowania

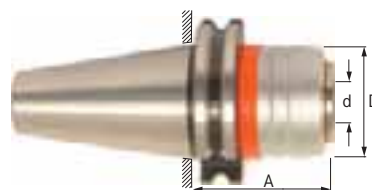
**Zastosowanie:** do nacinania gwintów na maszynach ze sterowanym posuwem. Przy synchronicznym nacinaniu gwintów różnice skokowe sterowania maszyny powodują przy sztywno zamocowanych gwintownikach wysokie siły osiowe.

**Wykonanie:** uchwyt do gwintowników Synchronize wyrównuje za pomocą minimalnego wyrównania długości sięgającego 1,0 mm skok gwintu. Aby uniknąć zużycia po bokach zarysu gwintu narzędzia i redukcji trwałości. Do mocowania wsadów nr 21556 strona 21/8 do tulei zaciskowych gwintowników nr 21575 strona 23/18

		D 25	D25	HSK-63A		SK 40		SK 50	
Chwyt		1	2	1	2	1	2	1	2
Wlk.		M3-M12	M6-M20	M3-M12	M6-M20	M3-M12	M6-M20	M3-M12	M6-M20
do gwintu		ER16	ER25	ER16	ER25	ER16	ER25	ER16	ER25
Zastosowanie									
A	mm	34	56	64	97	53	90	53	74
D	mm	43	60	43	60	43	60	43	60
d	mm	20	32	20	32	20	32	20	32
<b>21555</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>163</b>	<b>263</b>	<b>610</b>	<b>630</b>	<b>620</b>	<b>640</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Tuleje zaciskowe typu ER do gwintowania patrz nr 21575 strona 23/18

gr. produktów 295

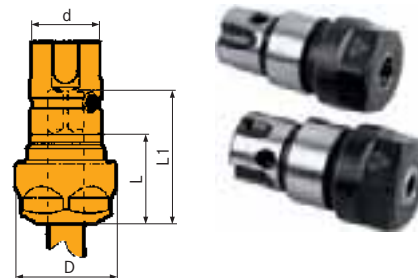


**ORION**

## Wkładki dla synchronicznego uchwyty do gwintowników Synchronize do mocowania zacisków gwintowników nr 21575

Zakres mocowania	mm	2-10	2-16
Wlk.		1	2
do gwintu		M3-M12	M6-M20
Tuleja zaciskowa		ER 16	ER25
L	mm	24	28
D	mm	28	42
d	mm	20	32
L <sub>1</sub>	mm	37	52
<b>21556</b>	ozn.	<b>016</b>	<b>025</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 295



**ATORN** **ORION**

## Wkładki szybkomocujące

do uchwytych szybkomocujących do gwintowników nr 21540-21550

Nr 21562 **ATORN** precyzyjna wkładka szybkowymienna, bez sprzęgła bezpieczeństwa

Nr 21565 **ORION** precyzyjna wkładka szybkowymienna, bez sprzęgła bezpieczeństwa

Nr 21564 **ATORN** precyzyjna wkładka szybkowymienna, z nastawnym, bardzo odpornym na zużycie kulkowym sprzęgłem bezpieczeństwa chroniącym gwintownik przed uszkodzeniem w przypadku stępienia lub zetknięcia z dnem otworu.

Nr 21566 **ORION** precyzyjna wkładka szybkowymienna, z nastawnym, bardzo odpornym na zużycie kulkowym sprzęgłem bezpieczeństwa chroniącym gwintownik przed uszkodzeniem w przypadku stępienia lub zetknięcia z dnem otworu.



bez sprzęgła bezpieczeństwa

ze sprzęgłem bezpieczeństwa

					<b>ATORN</b>				<b>ATORN</b>				<b>ORION</b>				<b>ORION</b>			
					bez sprzęgła bezpieczeństwa				ze sprzęgłem bezpieczeństwa				bez sprzęgła bezpieczeństwa				ze sprzęgłem bezpieczeństwa			
Wlk.	do gwintu	do gwintownika Øchwytu	dla Ø chwytu DIN 371/374/376		Ø D	Długość l <sub>3</sub> /l <sub>4</sub>	<b>21560</b>		Ø D	Długość l <sub>3</sub> /l <sub>4</sub>	Głębokość wcinania gwintownik	<b>21564</b>	Ø D	Długość l <sub>3</sub> /l <sub>4</sub>	<b>21565</b>		Ø D	Długość l <sub>3</sub> /l <sub>4</sub>	Głębokość wcinania gwintownik	<b>21566</b>
		mm	mm	ozn.	mm	mm	1 szt. KOD		mm	mm	mm	1 szt. KOD	mm	mm	1 szt. KOD		mm	mm	mm	1 szt. KOD
0	M1-M10	2,5-7,2	2,5	<b>010</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
			2,8	<b>020</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
			3,5	<b>030</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
			4	<b>040</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
			4,5	<b>050</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
1	M3-M12	3,5-11,3	6	<b>060</b>	22	4/19,5	<b>MS</b>		23	20/19,5	15	<b>MS</b>	-	-	-		-	-	-	-
			3,5	<b>105</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			4,5	<b>110</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			6	<b>120</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			7	<b>130</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			8	<b>140</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			9	<b>150</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
2	M8-M20	7-18	10	<b>160</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			11	<b>170</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>	30	4/21,5	<b>MS</b>		32	25/21,5	17	<b>MS</b>
			6	<b>203</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			7	<b>205</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			8	<b>210</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			9	<b>220</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			10	<b>230</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			11	<b>240</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			12	<b>250</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			14	<b>260</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			16	<b>270</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>
			18	<b>280</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>	48	5/35	<b>MS</b>		50	31/35	30	<b>MS</b>

➔ Bliższe informacje dotyczące nie wyszczególnionych powyżej Ø chwytów lub wielkości gwintów - po złożeniu zapytania ofertowego.  
Na zamówieniu należy oprócz wielkości gwintu podać również nr DIN albo wymiary chwytu (średnica i czworokąt).  
Bliższe informacje na temat narzędzi nastawnych po złożeniu zapytania ofertowego.

Nr 21565, 21566 = gr. produktów 295  
Nr 21560, 21564 = gr. produktów 225



## Wysokowydajne gwinciarki



Urządzenia z ruchem powrotnym, do maszyn sterowanych numerycznie (NC), stosowane przede wszystkim w produkcji seryjnej na obrabiarkach wielooperacyjnych z automatyczną wymianą narzędzi oraz z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa przy dużych prędkościach skrawania, typoszeręg NCRT/RDT + RDTIC do gwintów M 1-M 25.



Z wew. doprowadzaniem chłodziwa, bez zmiany kierunku obrotów wrzeciona głównego



z gniazdem HSK-A

➔ Gwinciarki TAPMATIC patrz nr 21610 strona 21/9  
Kompletny program TAPMATIC do wszystkich maszyn dostępny na zapytanie.



## Gwinciarki

**Nr 21610** Model standardowy, zastosowanie uniwersalne.

**Nr 21615** dodatkowo z nastawianiem głębokości (długość wyciągnięcia regulowana), bardzo przydatne do krótkich gwintów w otworach nieprzelotowych.

**Zastosowanie:** Do gwintu prawego wiertarek stołowych i stojakowych oraz wszystkich maszyn z posuwem ręcznym i nieodwracalnym kierunkiem obrotów.

**Wzkonanie:** Szybki bieg powrotny (przełożenie 1,75 : 1), wymienne uchwyty, regulowane, ślizgowe sprzęgło bezpieczeństwa, (wielopłytkowe sprzęgło ślizgowe), wielozakresowe tuleje zaciskowe (Rubber-Flex), amortyzacja części skrawającej

Otwór do mocowania stożków Jacoba i stożków według DIN 238.

Odpowiednie uchwyty - patrz nr 21619 i 21270 strona 21/1.

**Dostawa:** z 2 zaciskami Rubber-Flex i kluczem.

Wąż wysokociśnieniowy DN 5



Wersja model	Standard						z regulacją głębokości			
do gwintów w stali	30 X	30 X	50 X	50 X	70 X*	90 X	30 TC/DC	50 TC/DC	50 TC/DC	70 TC/DC*
Zakres moc.	M1,4-M7	M1,4-M7	M3-M12	M3-M12	M5-M18	M10-M30	M1,4-M7	M3-M12	M3-M12	M5-M18
z zaciskiem Rubber-Flex	2,5-4,5/4,5-6,5	2,5-4,5/4,5-6,5	3,5-6,5/6,5-10	3,5-6,5/6,5-10	2,8-7/7-13	10-16/16-23	2,5-4,5/4,5-6,5	3,5-6,5/6,5-10	3,5-6,5/6,5-10	2,8-7/7-13
Maks. prędkość obrotowa	J 116/J 117	J 116/J 117	J 421/J 422	J 421/J 422	J 443/J 440	J 461/J 462	J 116/J 117	J 421/J 422	J 421/J 422	J 443/J 440
	2000	2000	1500	1500	1200	600	2000	1500	1500	1200
Osiowa komp. dł.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ø zewnętrzna	48	48	70	70	76	105	48	70	70	76
z otworem stożkowym	J 33	B 16	B 16	J 33	J 3	J 4	J 33	B 16	J 33	J 3
Dł. z uchwytem	mm	113	153	153	176	219	122	169	169	191
ozn.	300	320	510	500	700	900	300	510	500	700
<b>21610</b> 1 sztuka KOD	MS	MS	MS	MS	(NZ)	(NZ)	-	-	-	-
<b>21615</b> 1 sztuka KOD	-	-	-	-	-	-	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)

\* Do M 18 potrzebna jest tuleja zaciskowa nr 21655 105.

gr. produktów 240



## Trzpień stożkowe hartowane i szlifowane

DIN 238-1

**Zastosowanie:** Do gwinciarek TAPMATIC ze stożkowym gniazdem mocującym do stożka Jacoba. ISO 239. Uchwyty do gniazda stożkowego według DIN 238 patrz nr 21270 strona 21/1.

Stożek uchwyty (stożek Jacob'a)	ozn.	J 33			J 3			J 4
Uchwyt stożka Morse'a	MK	2	3	4	2	3	4	4
<b>21619</b>	ozn.	020	030	040	120	130	140	240
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)	MS	MS	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 240







## Zaciski Rubber-Flex

Segmety szczękowe połączone na stałe specjalną gumą, przesuwają się równolegle w całym zakresie mocowania i zaciskają chwyt narzędzia na całej długości otworu. Gwarantuje to dokładne centryczne zaciskanie narzędzia na całym zakresie mocowania.



Typ		J 115	J 116	J 117	J 423	J 421	J 420	J 422	J 443	J 441	J 440	J 445	J 461
Zakres mocowania	mm	1-2,5	2,5-4,5	4,5-6,5	2-4,5	3,5-6,5	4,5-8	6,5-10	2,8-7	4,5-10	7-13	9-15	10-16
<b>21655</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>110</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 241

## Przyrząd FLUID DISPENSER z płynem obróbkowym

**bez statywu magnetycznego, wymagane ciśnienie robocze powietrza 3,5–6 bar.**

Przyrząd składa się z dyszy z pompą, zbiornika i węża o długości 1 m.

Urządzenie FLUID DISPENSER napędzane sprężonym powietrzem "wtryskuje" kroplę płynu obróbkowego dokładnie w żądane miejsce. Wymaganą ilość płynu można dokładnie nastawiać na przyrządzie. Zastosowanie przede wszystkim w produkcji seryjnej.

**Zalety:** Równomierne i dokładne smarowanie, czyste powierzchnie obrabianego przedmiotu, oszczędne zużycie płynu obróbkowego.

Długość = 150 mm, średnica mocowania  $\varnothing$  = 8 mm, pojemność zbiornika 1 litr.

<b>21665</b>	Przyrząd chłodząco-smarujący z płynem obróbkowym FLUID DISPENSER typ 25-S	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka		KOD	MS
<b>21665</b>	Zawór z dźwignią wahadłową RW 3-M 5	ozn.	<b>100</b>
1 sztuka		KOD	MS

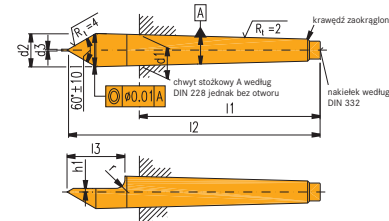
gr. produktów 241



## Wymiary stałych kłów centrujących wg DIN 806 do stałych kłów centrujących

Chwyt stożkowy MK	Stożek	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> h 9 mm	d <sub>3</sub> = mm	h <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	r mm
0	1 : 19,212	9,045	9,2	0,5	1	50	70	16	2,5
1	1 : 20,047	12,065	12,2	0,5	1,5	53,5	80	22	2,5
2	1 : 20,020	17,780	18	0,8	2	64	100	30	4
3	1 : 19,922	23,825	24,1	0,8	3	81	125	38	4
4	1 : 19,254	31,267	31,6	1	5	102,5	160	50	6
5	1 : 19,002	44,399	44,7	1,6	7	129,5	200	63	6
6	1 : 19,180	63,348	63,8	2	10	182	270	79	10

➔ Blisze informacje o wymiarach specjalnych po złożeniu zapytania ofertowego.



## ORION® Stałe kły centrujące

**Wykonanie:** kąt wierzchołkowy 60°

**Nr 22104** Kieł pełny, ze stali narzędziowej, całkowicie hartowany i szlifowany

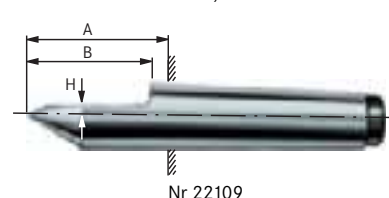
**Nr 22107** Kieł pełny, pokryty węglkami spiekany (Ø części z węglków spiekanych - patrz tabela poniżej).

**Nr 22109** Kieł półkowy, pokryty węglkami spiekany (Ø części z węglków spiekanych, patrz tabela poniżej).

Chwyt stożkowy	MK	1	2	3	4	5
Wielkość nastaw A	mm	26,5	36	44	57,5	70,5
D	mm	12,2	18	24,1	31,6	44,7
B	mm	22	30	38	50	63
Maks. Ø cz. z węglków spiekanych D nr 22107/22109	mm	7	7	11	14	18
H przy nr 22109	mm	4	4	6	7,5	9,5
	ozn.	010	020	030	040	050
<b>22104</b>	1 sztuka KOD	MS	MS	MS	MS	MS
<b>22107</b>	1 sztuka KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS
<b>22109</b>	1 sztuka KOD	(NZ)	MS	MS	(NZ)	-

➔ Kły centrujące z wyposażeniem specjalnym dostępne po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 211



DIN 806

## BRUCKNER® Stałe kły centrujące

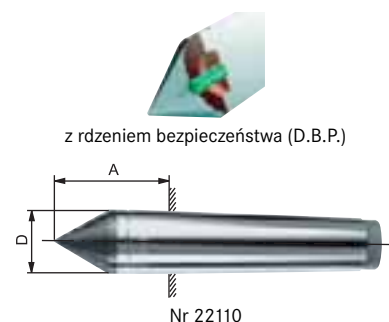
Kieł z węglków spiekanych, tolerancja okrągłości ≤ 0,001 mm

**Wykonanie:** kąt wierzchołkowy 60°, stożek hartowany i bardzo precyzyjnie szlifowany, z rdzeniem bezpieczeństwa (D.B.P.): Jeśli np. na skutek błędu w obsłudze dojdzie do oderwania się części z węglków spiekanych od materiału nośnego, scalony z kłem rdzeń bezpieczeństwa zapobiega zsunięciu się węglków spiekanych wraz z zamocowanym detalem obrabianym. Pozwala to na uniknięcie poważnych szkód powstających w podobnych sytuacjach.

Chwyt stożkowy	MK	2*	3	4	5
Ø części z węglków spiekanych D	mm	18	24,1	31,6	44,7
Wymiar programowalny A	mm	46	69	57,5	70,5
<b>22110</b>	ozn.	020	030	040	050
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS

\*bez rdzenia bezpieczeństwa

gr. produktów 211



DIN 806

## BRUCKNER® Stałe kły centrujące

pełne węglkami spiekany, tolerancja okrągłości ≤ 0,001 mm

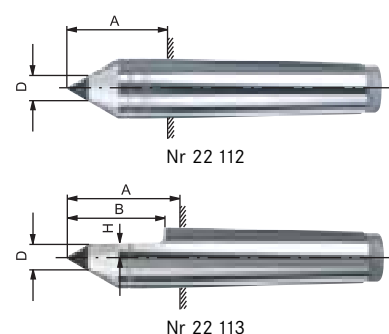
**Wykonanie:** kąt wierzchołkowy 60°, stożek hartowany i bardzo precyzyjnie szlifowany

**Nr 22112** Pełen kieł, DIN 806 E

**Nr 22113** Kieł półkowy, według DIN 806 HE

Chwyt stożkowy	MK	1	2	3	4	5
Wymiar programowalny A	mm	26,5	36	44	57,5	70,5
Ø części z węglków spiekanych D	mm	7	7	11	14	18
H	mm	4	4	6	7,5	9,5
B	mm	22	30	38	50	63
	ozn.	010	020	030	040	050
<b>22112</b>	1 sztuka KOD	(NZ)	MS	MS	MS	(NZ)
<b>22113</b>	1 sztuka KOD	MS	MS	MS	MS	(NZ)

gr. produktów 211



DIN 806

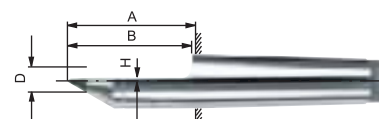
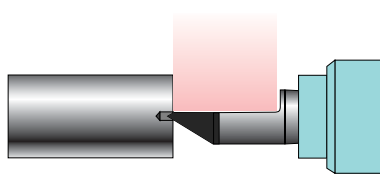
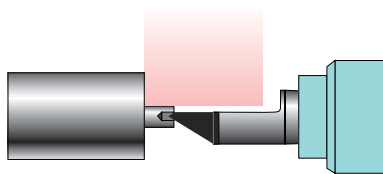


## Stałe kły centrujące

pokryte węglnikami spiekany, mocno spłaszczony, wydłużony, tolerancja okrągłości  $\leq 0,001$  mm

DIN 806 HE

Wykonanie: kąt wierzchołkowy  $60^\circ$ , stożek hartowany i bardzo precyzyjnie szlifowany



Kieł centrujący z węglików spiekanych, mocno spłaszczony i wydłużony, przeznaczony do mniejszych średnic i do krótszej nasadki lub szlifowania płaskiego.

Nr 22114

Chwyt stożkowy	MK	2		3		4		5	
Wymiar programowalny A	mm	46	46	69	69	77,5	77,5	77,5	77,5
Ø części z węglików spiekanych D	mm	7	7	11	11	14	14	14	14
Wysokość spłaszczenia H	mm	1,5	2,5	1,5	2,5	4,0	1,5	2,5	4,0
Długość spłaszczenia B	mm	40	40	63	63	70	70	70	70
<b>22114</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>021</b>	<b>030</b>	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>040</b>	<b>041</b>	<b>042</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 211



## Stałe kły centrujące

pokryte węglnikami spiekany, tolerancja okrągłości  $\leq 0,001$  mm

DIN 807

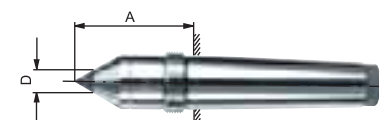
Wykonanie: kąt wierzchołkowy  $60^\circ$ , stożek hartowany całkowicie i bardzo precyzyjnie szlifowany, z gwintem do nakrętki odciskowej:

Nr 22121 Stały kieł centrujący.

Nr 22122 Nakrętka odciskowa.

Chwyt stożkowy	MK	2	3	4	5
Wymiar programowalny A	mm	48	57	72,5	87,5
Ø części z węglików spiekanych D	mm	7	11	14	18
Nakrętka odciskowa	M	22 x 1,5	27 x 1,5	36 x 1,5	48 x 1,5
<b>22121</b>	ozn.	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>22122</b>	ozn.	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 211



Nr 22121



Nr 22122



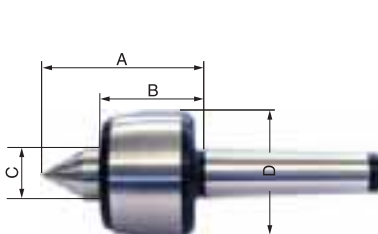
## Obrotowe kły centrujące

Zastosowanie: do dokładnego zdzierania i toczenia

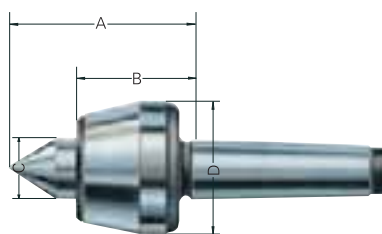
Nr. 22124 **ORION** Kąt wierzchołkowy  $60^\circ$ , hartowane i szlifowane

Nr. 22126 **RÖHM** Kąt wierzchołkowy  $60^\circ$ , hartowane i szlifowane

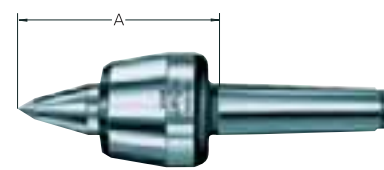
Nr. 22127 **RÖHM** z przedłużonym kłem obrotowym  $60^\circ$ , hartowane i szlifowane



Nr 22124



Nr 22126



Nr 22127

Chwyt stożkowy	MK	1	2	3	4	5	6						
Wymiar programowalny B	mm	43,5	41	41	43	48,5	48,5	61,5	61,5	78,5	78,5	94,5	
Wielkość nastawu A	mm	60,5	65	75	70,5	79,5	95,5	103	115	129	144	152	
Maks. bicie promieniowe	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Maks. masa obrabianego przedmiotu	kg	100	200	140	400	500	400	800	500	2000	1200	3500	
Ø obudowy D	mm	36	45	–	50	60	–	70	–	90	–	105	
Ø kła C	mm	15	20	–	22	25	–	32	–	40	–	50	
<b>22124</b>	<b>ORION</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>120</b>	–	–	<b>130</b>	–	<b>140</b>	–	<b>150</b>	–	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	–	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	–	
<b>22126</b>	<b>RÖHM</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	–	<b>030</b>	<b>035</b>	–	<b>040</b>	–	<b>050</b>	–	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	
<b>22127</b>	<b>RÖHM</b>	ozn.	–	–	<b>020</b>	–	–	<b>035</b>	–	<b>040</b>	–	<b>050</b>	–
1 sztuka	KOD	–	–	<b>MS</b>	–	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	<b>MS</b>	–	

Nr 22124 = gr. produktów 211

Nr 22126, 22127 = gr. produktów 201

## BRUCKNER® Obrótowe kły centrujące

**Zastosowanie:** do wysokich obrotów, kiel obrotowy 60°/40°, gwint odciskowy, całkowicie hartowany i bardzo precyzyjnie szlifowany, uszczelnienie TOP-DICHT-SYSTEM

Do wszelkich prac tokarskich, zwłaszcza do **toczenia NC**.

System uszczelniający TOP-DICHT-SYSTEM gwarantuje 3-krotną ochronę łożyskowania przed działaniem płynu chłodzącego.

1. Środek chłodzący nie przedostaje się bezpośrednio na pierścień uszczelniający, lecz wpływa zmniejszonym strumieniem do pierwszego kanału labiryntowego.
2. Tutaj następuje odprowadzenie większości środka chłodzącego przez pierwszy otwór spustowy,
3. Pozostała niewielka ilość środka chłodzącego odprowadzana jest z pierścienia uszczelniającego do drugiego kanału i wypływa przez drugi otwór spustowy.

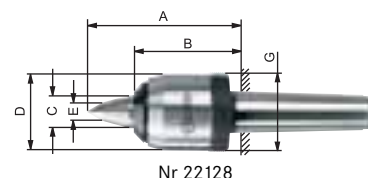
**Ozn. 030-050** Wysokowydajny kiel obrotowy NC, wartość bicia promieniowego potwierdzona raportem kontrolnym.

**Ozn. 130-140** Nakrętka odciskowa (nakrętka okrągła rowkowa, według DIN 1804)

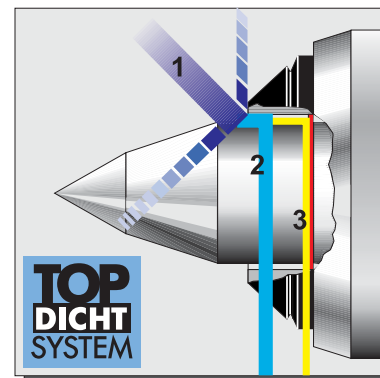
Chwyt stożkowy	MK	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Wymiar programowalny A	mm	110	111	131
Wymiar programowalny B	mm	75	76	87
Maks. masa obrabianego przedmiotu	kg	550	650	1300
Do prędkości obrotowych maks.*	1/min	7000	7000	6000
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,005	0,005	0,005
Ø obudowy D	mm	58	58	76
Ø kła C	mm	25	25	35
Ø otworu E	mm	14	14	16
Gwint	M	60 x 1,5	60 x 1,5	80 x 2
<b>22128</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS
<b>22128</b>	ozn.	<b>130</b>		<b>140</b>
1 sztuka	KOD	MS		MS

\* zależnie od masy obrabianego przedmiotu

gr. produktów 211



Nr 22128



## BRUCKNER® Obrótowe kły centrujące

**Zastosowanie:** ze wzmocnionym łożyskowaniem do prac z dużymi obciążeniami promieniowymi i poosiowymi

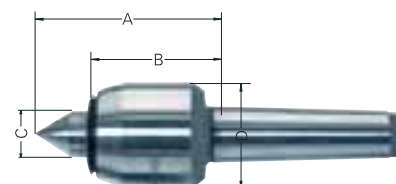
**Wykonanie:** Kąt wierzchołkowy 60°, całkowicie hartowane i bardzo precyzyjnie szlifowane, wartość bicia promieniowego potwierdzona certyfikatem. Do wszystkich prac tokarskich (obróbka zgrubna, gładzenie powierzchni, toczenie wykończeniowe); do szlifowania i sprawdzania z tolerancją bicia promieniowego 0,003 mm - po złożeniu zapytania ofertowego.

Chwyt stożkowy	MK	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Wymiar programowalny A	mm	82	84	102	121	160
Wymiar programowalny B	mm	57	59	67	78	100
Maks. masa obrabianego przedmiotu	ok. kg	280	400	525	700	1000
Do prędkości obrotowych maks.*	1/min	5500	5500	5000	4000	3500
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Ø obudowy D	mm	45	45	58	58	76
Ø kła C	mm	20	20	25	25	35
<b>22130</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>035</b>	<b>040</b>	<b>045</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS

\* zależnie od masy obrabianego przedmiotu

gr. produktów 211

➡ Wysokowydajny kiel obrotowy, system Bokö - po złożeniu zapytania ofertowego



## RÖHM® Obrótowe kły centrujące

**Zastosowanie:** kły o małej średnicy obudowy, stosowane do ogólnych prac tokarskich (obróbka zgrubna i wykańczająca).

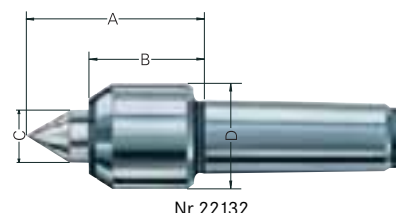
Przydatne przede wszystkim w przypadku ograniczonej przestrzeni roboczej na tokarkach.

**Nr 22132** kąt wierzchołkowy 60°, hartowane i szlifowane.

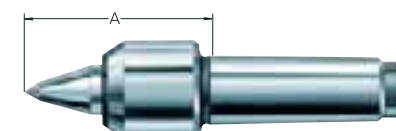
**Nr 22133** z przedłużonym kłem obrotowym 60°/30°, hartowane i szlifowane.

Chwyt stożkowy	MK	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ø obudowy D	mm	32	34	42	58
Ø kła C	mm	15	15	20	30
	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
Wymiar programowalny A	mm	62	62	75,5	104
Wymiar programowalny B	mm	44	44	50,5	70
Maks. masa obrabianego przedmiotu	ok. kg	200	400	800	1600
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,005	0,005	0,005	0,01
<b>22132</b>	1 sztuka	KOD	MS	MS	MS
Wymiar programowalny A	mm	73	74	88,5	119
Wymiar programowalny B	mm	44	44	50,5	70
Maks. masa obrabianego przedmiotu	ok. kg	170	340	700	1400
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,008	0,008	0,008	0,01
<b>22133</b>	1 sztuka	KOD	MS	MS	MS

gr. produktów 201



Nr 22132



Nr 22133



## ROHM Obrotowe kły centrujące z wymiennymi wkładkami nr 22147

**Zastosowanie:** do ogólnych prac tokarskich (obróbka zgrubna i wykończająca). W pełni hartowane i szlifowane.

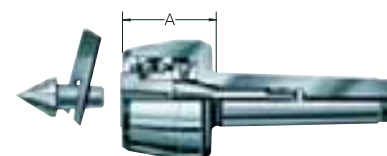
**Nr 22144** Obrotowe kły centrujące bez wkładek.

**Nr 22145** Kieł centrujący z wypychaczem i kompletem wkładek w skrzynce drewnianej.

**Nr 22146** Wypychacze.

Chwyt stożkowy	MK	2	3		4	5
Wymiar programowalny A	mm	45	55	48	67	85
Maks. masa obrabianego przedmiotu	ok. kg	40	150	130	250	650
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ø obudowy	mm	45	60	50	70	90
22144	ozn.	020	030	035	040	050
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS
22145	ozn.	120	130	135	140	-
Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	-
22146	ozn.	020	030			050
1 sztuka	KOD	MS	MS			MS

gr. produktów 201



Nr 22144

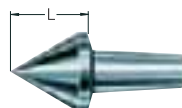


Nr 22145

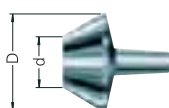


Nr 22146

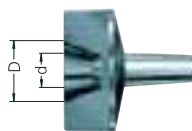
## ROHM Wkładki wymienne do obrotowych kłów centrujących



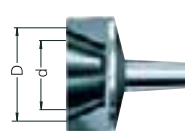
Ozn. 002-005



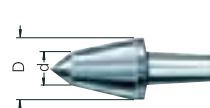
Ozn. 302-304



Ozn. 402-403



Ozn. 502-504



Ozn. 602-605

Wkładki do		kieł centrujących kąt wierzchołkowy 60°				brył wydrążonych o kacie wierzchołkowym 60°			obrabianych przedmiotów bez nakiełków o kacie wierzchołkowym 60°, typ A		obrabianych przedmiotów bez nakiełków o kacie wierzchołkowym 60°, typ B			przedłużenia kąt wierzchołkowy 60°			
do kłów centrujących	MK	2	3	4	5	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	5
Ø D	mm	16	24	28	38	25	45	55	20	40	12	18	35	14	18	26	32
Ø d	mm	-	-	-	-	10	25	30	10	25	6	10	20	6	8	12	13
Długość L	mm	20	27,5	31,5	43	21	27	31,5	18	25	12	16	25	25	30	43	55
<b>22147</b>	ozn.	<b>002</b>	<b>003</b>	<b>004</b>	<b>005</b>	<b>302</b>	<b>303</b>	<b>304</b>	<b>402</b>	<b>403</b>	<b>502</b>	<b>503</b>	<b>504</b>	<b>602</b>	<b>603</b>	<b>604</b>	<b>605</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 201

## ROHM Obrotowe stożki centrujące 60°

**Wykonanie:** Całkowicie hartowane i szlifowane

**Zastosowanie:** Stosowane przede wszystkim do obróbki brył wydrążonych oraz jako kły centrujące do normalnych przedmiotów obrabianych.

Chwyt stożkowy	MK	2	3	4	5
Masa obrabianego przedmiotu do	kg	200	400	800	1600
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,01	0,008	0,008	0,008
Długość / Ø obudowy	mm	54/42	72/56	92/64	107/78
<b>22174</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

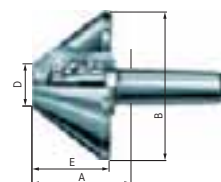
gr. produktów 201



## ROHM Obrotowe stożki centrujące, tępe

**Wykonanie:** Kąt wierzchołkowy stożka 60° wzgl. 75°, przechowywanie nie wymaga konserwacji, stożek centrujący i trzon stożka są całkowicie hartowane i dokładnie oszlifowane.

**Zastosowanie:** do obróbki brył wydrążonych, takich jak rury, cylindry itd.



MK		2	3				4				5		
maks. ciężar przedmiotu obrabianego	kg	200	400	400	600	400	400	800	800	1200	800	800	1600
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,008	0,008	0,01
A	mm	65	77	80	85,5	78,5	81,5	87	98	107	88	99	106
B	mm	50	80	80	120	80	80	120	120	170	120	120	170
D	mm	20	30	20	30	30	20	30	30	50	30	30	50
E	mm	52	64	67	72	64	67	72	83	90	72	83	90
Masa ok.	kg	1,2	2,2	2	4,2	2,3	2,4	4,3	4,5	9,7	5,1	5,3	10,6
22176	ozn.	020	030	130	135	040	140	143	045	145	150	050	155
Kąt wierzchołkowy stożka 60°	1 sztuka KOD	MS	MS	-	-	MS	-	-	MS	-	-	MS	-
Kąt wierzchołkowy stożka 75°	1 sztuka KOD	-	-	MS	MS	-	MS	MS	-	MS	MS	-	MS

gr. produktów 201



## Zabieraki czołowe CoA

Ø okręgu mocowania 12 – 50 mm, zakres toczenia 13 – 100 mm

**Zastosowanie:** Do przetaczania obrabianych przedmiotów na całej ich długości, bez zmiany mocowania. Dzięki nasadzaniu tarcz zabierakowych możliwe jest szybkie przeobrażanie na inną Ø obrabianego przedmiotu. Dzięki zastosowaniu hydraulicznego wyrównania ciśnienia trzech tłoczków podporowych tarcza zabierakowa dopasowuje się do nierówności powierzchni i skosów powierzchni czołowych (do 5°) obrabianego przedmiotu. Przystawny osiowo kiel centrujący wspiera się na naprężonym pakiecie sprężyn krążkowych i kompensuje różne centrowania obrabianego przedmiotu. Wszystkie tarcze zabierakowe i kły centrujące pasują do wszystkich wielkości korpusu podstawowego.

**Mały zestaw** do zakresu toczenia 13-100 mm składający się z:

1 korpusu podstawowego, 4 tarcz zabierakowych do zakresu mocowania o Ø 12, 20, 32 i 50 mm, 2 kłów centrujących o Ø 6 i 12 mm, w drewnianej skrzynce.

Chwył stożkowy	MK	3	4
<b>22208</b> Mały zestaw, prawobieżny	ozn.	<b>230</b>	<b>240</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Zakres mocowania można rozszerzyć uzupełniając wyposażenie podstawowe. Zabieraki czołowe z nakrętką odciskową – po złożeniu zapytania ofertowego. Bliższe informacje dot. zabieraków czołowych z innymi chwytami stożkowymi – po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 204



odpowiednie kły centrujące  
HK-nr 22140 - po złożeniu zapytania ofertowego



## Pojedyncze tarcze zabierakowe

do zabieraków czołowych CoA

**Wykonanie:** Uzębione bezpośrednio.

Ø okręgu mocowania S	mm	8	10	12	16	20	25	32
Zakres toczenia	mm	9-16	11-20	13-24	17-32	21-40	26-50	33-64
Odpowiednia Ø kła A	mm	4	4	6	10	12	16	16
Ø otworu B	mm	4,5	4,5	7	11	13	17	22
Długość całkowita C	mm	38	38	36	33	30	30	30
Długość D	mm	4	4	4	4	4	8	10
<b>22208</b> prawobieżne	ozn.	<b>308</b>	<b>310</b>	<b>312</b>	<b>316</b>	<b>320</b>	<b>325</b>	<b>332</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>22208</b> lewobieżne	ozn.	<b>408</b>	<b>410</b>	<b>412</b>	<b>416</b>	<b>420</b>	<b>425</b>	<b>432</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Tarcze zabierakowe z wymiennymi płytkami zabierakowymi z węglików spiekanych – po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 204



## Pojedyncze kły centrujące

do zabieraków czołowych CoA

Odpowiednia Ø kła A	mm	4	6	10	12	16
<b>22208</b>	ozn.	<b>604</b>	<b>606</b>	<b>610</b>	<b>612</b>	<b>616</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Kły centrujące z głowicą dostępne po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 204



Ozn. 604-616



## Zabieraki

do szlifowań powierzchni walcowych

**Wykonanie:** Samomocujące i przestawne, stalowe, uszlachetnione i szlifowane.

Łatwa obsługa: zwolnić dźwignię mocującą, wprowadzić i zamocować obrabiany przedmiot. Średnicę mocowania można regulować za pomocą śrub.



Zakres mocowania	mm	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48	48-56	56-64	64-72	80-90	90-100
<b>22220</b>	ozn.	<b>008</b>	<b>016</b>	<b>024</b>	<b>032</b>	<b>040</b>	<b>048</b>	<b>056</b>	<b>064</b>	<b>080</b>	<b>090</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>22220</b> Sprężyny zapasowe	ozn.	<b>208</b>	<b>216</b>								
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>								

gr. produktów 264

## MULTIFIX **ORION** Oprawki stalowe, szybkowymienne

Dobór szybkowymennego imaka nożowego Multifix oraz imaka wymiennego zależy od mocy napędu, szerokości sań narzędziowych  $l$  ( $l \leq z$ ) oraz wysokości noża tokarskiego  $h$ . Poniższy przykład unaocznia tę zależność:

Moc napędowa	<b>P = 3 KW</b>	> Głowica imaka nożowego <b>B</b>
Szerokość sań narzędziowych	<b>l = 145 mm</b>	> Głowica imaka nożowego <b>B z z = 150 mm</b>
Wysokość noża	<b>h = 25 mm</b>	> Imak wymienny <b>BD 25140 z a = 25 mm</b>
Wysokość noża <b>h = 25 mm</b> Imak wymienny BD 25140		> Wysokość kłów <b>x = 37</b> (patrz tabela)

**Informacja:** Otwór  $r$  w tarczy centrującej należy powiększyć do wymiaru śruby mocującej.

### Zalety systemu Multifix:

- precyzyjna produkcja dzięki wysokiej powtarzalności z dokładnością do 0,01 mm
- najróżniejsze możliwości produkcji (możliwe 40 pozycji narzędzia)
- Szybkie i proste ustawianie wysokości za pomocą śruby regulacyjnej.
- Modułarna konstrukcja, zapewniająca dużą elastyczność

**Wysokość kłów  $x$  w zależności od wysokości noża tokarskiego  $h$  oraz wielkości imaka narzędziowego:**

h	Wielkość Aa	Wielkość A		Wielkość B		Wielkość C		Wielkość D1		
-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
mm	D12	D16	D20	D25	D32	D32	D40	D40	D50	D63
6	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	14	17	-	-	-	-	-	-	-	-
10	16	19	19	-	-	-	-	-	-	-
12	18	21	21	24	25	-	-	-	-	-
(14)	-	23	23	26	27	29	-	-	-	-
16	-	25	25	28	29	31	31	-	-	-
20	-	-	-	32	33	35	35	-	-	-
25	-	-	-	37	38	40	40	45	-	-
32	-	-	-	-	45	47	47	52	52	52
40	-	-	-	-	-	-	55	60	60	60
50	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83

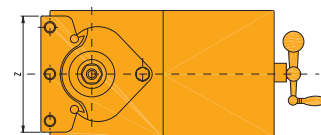
Głowica imaka nożowego	Wlk.	Aa	A	B	C	D1
odpowiedni imak nożowy	Wlk.	Aa D 12	AD 16 AD 20	BD 25 BD 32	CD 32 CD 40 CD 45	D1 D 40 D1 D 50 D1 D 63
Maks. moc napędu	kW	1,1	2,2	6,6	13,2	22
Maks. szerokość sań z	mm	80	100	150	180	200
Grubość występu y	mm	6	9	12   13,5	15	20
Otwór r	mm	10	10	16	16	22
Otwór t normalny	mm	12,5	20	32	40	40
Otwór t maks.*	mm	13	35	40	55	65
Maks. gł. rozwiercenia e	mm	-	35	45	75	75
Wysokość całkowita s	mm	36	54	75	105	122
Maks. szerokość całkowita v	mm	70	100	150	202	230   234   242
Maks. wysięg u w przypadku imaka D	mm	30	48	71	102	112   116   124
ozn.		<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>
<b>22240</b> MULTIFIX 1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)
<b>22250</b> <b>ORION</b> 1 sztuka	KOD	-	-	<b>MS</b>	-	-

\* Podać przy zamówieniu: "Z powiększonym otworem" (za dopłatą).

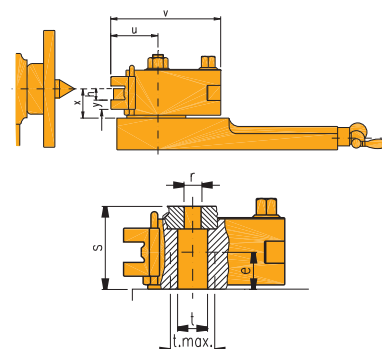
➡ Szybkowymienialny imak nożowy MULTIFIX Gr. D 2 - po złożeniu zapytania ofertowego.

Nr 22240 = gr. produktów 214




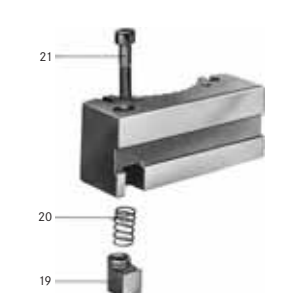
Nr 22250 = gr. produktów 264



Szerokość imaka narzędziowego  $z \geq$  Szerokość sań narzędziowych  $l$



**Części zamienne MULTIFIX do wszystkich wielkości głowic**  
na zamówienie prosimy podać oznaczenie, nr części i wielkość MULTIFIX.

Do głowicy imaka nożowego MULTIFIX	Do wymiennych imaków nożowych MULTIFIX	Do wymiennych imaków nożowych MULTIFIX J	Do imaków przecinakowych MULTIFIX
 <p>1 = Obejma mocująca (kompletna ze sworzniem mimośrodowym 4) 2 = Sprężyna popychacza 3 = Popychacz 4 = Sworzeń mimośrodowy z olejarką 5 = Dźwignia mocująca 6 = Sprężyna pierścieniowa 7 = Wskazówka 8 = Tarcza centrująca 9 = Pokrywa ochronna 10 = Korpus centralny</p>	 <p>11 = Śruba z łbem czworokątnym 12 = Śruba z łbem walcowym 13 = Nasadka nastawcza 14 = Nakrętka do przestawiania wysokości 15 = Śruba do przestawiania wysokości 16 = Klucz nasadowy</p>	 <p>17 = wkręt zaciskowy</p>	 <p>19 = Pazur mocujący 20 = Sprężyna 21 = Śruba z łbem walcowym</p>

gr. produktów 214

**MULTIFIX ORION Imak wymienny**



Imak wymienny D



Imak wymienny H



Imak wymienny J

				MULTIFIX		MULTIFIX		MULTIFIX		ORION		ORION		ORION	
				Imak wymienny D		Imak wymienny H		Imak wymienny J ***		Imak wymienny D		Imak wymienny H		Imak wymienny J ***	
do głowicy imaka nożowego Nr 22240	l	Nazwa		a	22241	d	22242	d	22243	a	22251	d	22252	d	22253
Wielkość:	mm		ozn.	mm	1 szt. KOD	mm	1 szt. KOD	mm	1 szt. KOD	mm	1 szt. KOD	mm	1 szt. KOD	mm	1 szt. KOD
Aa	50	AaD 1250	010	12	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		AaH 1250	010	-	-	12	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
		AaJ 1550	010	-	-	-	-	15	MS	-	-	-	-	-	-
A	75	AD 1675	020	16	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	75	AD 2075	040	20	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80	AJ 3080	020	-	-	-	-	30	MS	-	-	-	-	-	-
	85	AH 2085*	020	-	-	20	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
	90	AD 1690	030	16	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	90	AD 2090	050	20	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	120	BD	080	-	-	-	-	-	-	32	MS	-	-	-	-
	120	BD	060	-	-	-	-	-	-	25	MS	-	-	-	-
	120	BD 25120	060	25	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	120	BD 32120	080	32	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	120	BJ 40120	030	-	-	-	-	40	MS	-	-	-	-	40	MS
	130	BH 30130*	030	-	-	30	MS	-	-	-	-	30	MS	-	-
	140	BD 25140	070	25	MS	-	-	-	-	25	MS	-	-	-	-
	140	BD 32140	090	32	MS	-	-	-	-	32	MS	-	-	-	-
C	150	CD 32150	100	32	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	150	CD 40150	120	40	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	CH 40160*	040	-	-	40	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	CH 50160*	050	-	-	50	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	CJ 40160	040	-	-	-	-	40	MS	-	-	-	-	-	-
	160	CJ 50160	050	-	-	-	-	50	MS	-	-	-	-	-	-
	170	CD 32170	110	32	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	170	CD 40170	130	40	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	170	CD 45170	140	45	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D1	180	D1 D 40180	150	40	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D1 D 50180	160	50	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D1 D 63180	170	63	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D1 H 63180*	060	-	-	63	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
		D1 J 63180	070	-	-	-	-	63	MS	-	-	-	-	-	-

\* Stosowane wkładki przyrządy nr 22249.

\*\*\* Nr 22243 010 i 020 szczelina z boku. Nr 22243 030, 040, 050 i 070 szczelina u góry.

Nr 22241, 22242, 22243 = grupa produktów 214  
Nr 22251, 22252, 22253 = grupa produktów 264



MULTIFIX **ORION** Imak wymienny


Imaki nożowe z wycofaniem narzędzia do gwintu zewnętrznego



Imaki nożowe z wycofaniem narzędzia do gwintu wewnętrznego



Tuleje



Drażek do wytlaczania

							MULTIFIX		MULTIFIX	MULTIFIX	ORION
							Imaki nożowe z wycofaniem narzędzia do gwintu zewnętrznego	Imaki nożowe z wycofaniem narzędzia do gwintu wewnętrznego	Tuleje	Drażek do wytlaczania M	Tuleje
do głowicy imaka nożowego nr 22240 Wielkość:	Nazwa	I	d	D1	MK	ozn.	22244	22244	22245	22246	22255
		mm	mm	mm	mm		1 szt. KOD	1 szt. KOD	1 szt. KOD	1 szt. KOD	1 szt. KOD
A	AFG I*	-	-	-	-	010	(NZ)	-	-	-	-
	AIG**	-	-	-	-	110	-	(NZ)	-	-	-
	AL 130	-	30	-	MK 1	005	-	-	MS	-	-
	AL 230	-	30	-	MK 2	010	-	-	MS	-	-
	AM 30250	250	30	12	-	010	-	-	-	(NZ)	-
B	BFG II*	-	-	-	-	020	(NZ)	-	-	-	-
	BIG**	-	-	-	-	120	-	(NZ)	-	-	-
	BK 230°	-	30	-	MK 2	020	-	-	MS	-	-
	BM 40500	500	40	16	-	020	-	-	-	(NZ)	-
B C	BL 340	-	40	-	MK 3	030	-	-	MS	-	MS
	BL 440	-	40	-	MK 4	040	-	-	MS	-	MS
C	CFG IV*	-	-	-	-	030	(NZ)	-	-	-	-
	CIG**	-	-	-	-	130	-	(NZ)	-	-	-
	CL 350	-	50	-	MK 3	050	-	-	MS	-	-
	CL 450	-	50	-	MK 4	060	-	-	MS	-	-
	CL 550	-	50	-	MK 5	065	-	-	MS	-	-
	CM 50500	500	50	20	-	040	-	-	-	(NZ)	-

° tylko do imaka BH 30130; bez noża do gwintowania KOMET

\* patrz nr 17178 strona 17/9

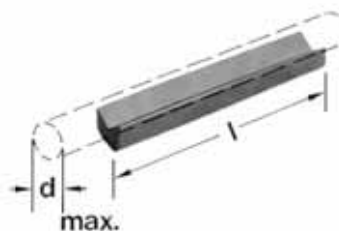
\*\* patrz nr 17240-17250 strona 17/10.

Nr 22244 i 22246= gr. produktów 214

Nr 22255 = gr. produktów 264

MULTIFIX **ORION** Imak wymienny


Wymienny imak przecinakowy A



Wkładka pryzmatyczna P

					MULTIFIX	MULTIFIX	ORION	ORION
					Wymienny imak przecinakowy A	Wkładka pryzmatyczna P	Wymienny imak przecinakowy A	Wkładka pryzmatyczna P
do głowicy imaka nożowego Nr 22240 Wielkość:	Nazwa	d maks.	I	ozn.	22247	22249	22257	22259
					1 szt. KOD	1 szt. KOD	1 szt. KOD	1 szt. KOD
Aa	Aa-A00	-	-	005	(NZ)	-	-	-
A	AA-A0	-	-	010	MS	-	-	-
	AP 1485	14	85	010	-	MS	-	-
B	BA-A2a	-	-	020	MS	-	MS	-
	BP 20130	20	130	020	-	MS	-	-
	BP 20130	20	30	020	-	-	-	MS
C	CA-A3a	-	-	030	MS	-	-	-
	CP 25160	25	160	030	-	MS	-	-
	CP 32160	32	160	040	-	MS	-	-
D1	D1 P 40180	40	180	050	-	MS	-	-

Nr 22257, nr 22259 = grupa produktów 264

Nr 22247, nr 22249 = grupa produktów 214

## PARAT Głowice rewolwerowe 2-i 4-krotne

**Zastosowanie:** prosty system zmiany narzędzia na tokarkach

**Dobór 4-krotnej głowicy rewolwerowej oraz imaka wymiennego zależy od mocy napędu, szerokości sań narzędziowych C ( $l \leq z$ ) oraz wysokości noża tokarskiego h. Poniższy przykład unaocznia tę zależność:**

Moc napędowa	<b>P = 3,7 KW</b>	> Głowica rewolwerowa <b>wlk. 1</b>
Szerokość sań narzędziowych	<b>C = 95 mm</b>	> Szybkowymienny uchwyt <b>wlk. 1</b>
Wysokość ostrza	<b>B = 30 mm</b>	> Szybkowymienny uchwyt <b>wlk. 1</b>

**Zalety 4-krotnej głowicy rewolwerowej Parat:**

- precyzyjna produkcja dzięki wysokiej powtarzalności i dokładności przestawiania (0,005 mm)
- najróżniejsze możliwości produkcji (możliwe 40 pozycji narzędzia, podziałka 9°)
- Szybkie i proste ustawianie wysokości za pomocą śruby regulacyjnej.
- modułarna konstrukcja, zapewniająca dużą elastyczność

**Ozn. 010- 040** 4-krotna głowica rewolwerowa Parat, **TYP RD**

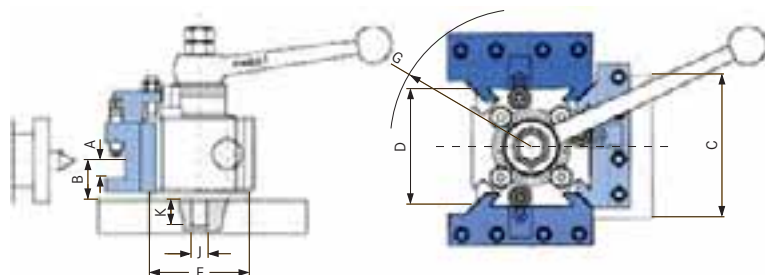
**Zakres dostawy:** klucz do mocowania, klucz fajkowy, klucz nasadowy

**Ozn. 110- 140** 4-krotna głowica rewolwerowa Parat z chłodzeniem wewnętrznym, **TYP RD + IK**

**Zakres dostawy:** klucz do mocowania, klucz fajkowy, klucz nasadowy, wkręt mocujący z otworem wewnętrznym, wąż chłodzący, złączka, element zawijany, śruba zamykająca

**Ozn. 210- 240** 2-krotny uniwersalny imak szybkowymienny Parat, **TYP UD**

**Zakres dostawy:** klucz fajkowy, klucz nasadowy



4-krotna głowica rewolwerowa RD



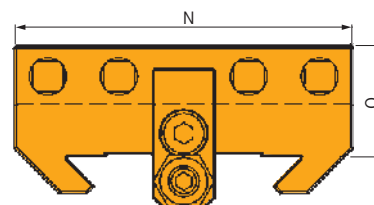
2-krotny uniwersalny imak szybkowymienny UD

Wlk.		1	2	3	4
Maks. moc napędu tokarki w kW	P	3,7	7,4	14,7	22
Maks. przekrój noży tokarskich	A	20	25	40	50
Wysokość krawędzi skrawającej	B	30	40	60	80
min. szerokość sani narzędzia	C	90-100	110-150	150-180	200-250
Głowica rewolwerowa (czworokątny korpus podstawowy)	D	84	106	134	154
Tarcza podziałowa z pierścieniem ochronnym Ø	E	80	102	133	150
Tarcza tokarska z imakiem wymiennym Ø	G	180	240	300	350
Wkręt mocujący w suporcie	J	M 14 x 2	M 16 x 2	M 20 x 2,5	M24 x 3
	K	21	25	30	35
Ciężar ok. (bez wymiennego imaka nożowego)	kg	3,5	6,5	15	22
<b>22265</b>	<b>TYP RD</b>	ozn. <b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>22265</b>	<b>TYP RD+IK</b>	ozn. <b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>22265</b>	<b>TYP UD</b>	ozn. <b>210</b>	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>240</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 213




## PARAT Szybkowymienny uchwyt i tuleje napinające

Wlk.	Typ	N	O	P	R	S	U	kg	Wlk.	Typ	N	O	P	R	S	U	kg
1	WD 1/12	84	24	47	14	22	-	0,7	3	WDL 3/40	165	44	76	25	43	25	3,4
	WDL 1/12	100	24	47	14	22	16	0,8		WDR 3/40	165	44	76	25	43	25	3,4
	WDR 1/12	100	24	47	14	22	16	0,8		WB 3/40	140	53	66	Ø 40	-	-	2,7
	WD 1/20	84	33	52	20	22	-	0,8		WB 3/50	140	63	76	Ø 50	-	-	3,5
	WDL 1/20	100	33	52	20	22	16	0,9		WD 4/40	160	53	96	30	44	-	5,0
	WDR 1/20	100	33	52	20	22	16	0,9		WDL 4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
	WDPL 1/12	100	28	47	16	22	16	0,9		WDR 4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
2	WB1/30	84	39	47	Ø 30	-	-	0,8	4	WDPL 4/40	190	63	96	40	52	30	6,5
	WD 2/25	110	36	66	19	33	-	1,9		WD 4/50	160	63	96	40	54	-	5,5
	WDL 2/25	130	36	66	19	33	20	2,1		WDL 4/50	190	63	96	40	54	30	6,0
	WDR 2/25	130	36	66	19	33	20	2,1		WDR 4/50	190	63	96	40	54	30	6,0
	WDPL 2/25	130	50	62	31	33	20	2,3		WB 4/60	160	77	96	Ø 60	-	-	6,0
	WB 2/40	110	51	63	Ø 40	-	-	1,8		WD 5/50	220	67	114	40	54	-	9,6
	WD 3/32	140	44	76	25	33	-	3,0	5	WDL 5/50	260	67	114	40	54	40	10,6
3	WD 3/32	165	44	76	25	33	25	3,4		WDR 5/50	260	67	114	40	54	40	10,6
	WDR 3/32	165	44	76	25	33	25	3,4		WDPL 5/50	260	74	114	51	54	40	10,5
	WDPL 3/32	165	53	66	Ø 31	33	25	3,6									








## PARAT Szybkowymienny uchwyt

							
		<b>WD</b> (obróbka wewnątrz i zewnątrz)		<b>WDL</b> (obróbka wewnątrz)		<b>WDR</b> (obróbka wewnątrz i zewnątrz)	
Wielkość głowicy rewolwerowej	ozn.		<b>22271</b> 1 szt. KOD		<b>22272</b> 1 szt. KOD		<b>22273</b> 1 szt. KOD
typ RD 1 i typ UD 1	<b>010</b>	WD 1/12	(NZ)	WDL 1/12	(NZ)	WDR 1/12	(NZ)
typ RD 1 i typ UD 1	<b>020</b>	WD 1/20	(NZ)	WDL 1/20	(NZ)	WDR 1/20	(NZ)
typ RD 2 i typ UD 2	<b>030</b>	WD 2/25	(NZ)	WDL 2/25	(NZ)	WDR 2/25	(NZ)
typ RD 3 i typ UD 3	<b>040</b>	WD 3/32	(NZ)	WDL 3/32	(NZ)	WDR 3/32	(NZ)
typ RD 3 i typ UD 3	<b>050</b>	WD 3/40	(NZ)	WDL 3/40	(NZ)	WDR 3/40	(NZ)
typ RD 4 i typ UD 4	<b>060</b>	WD 4/40	(NZ)	WDL 4/40	(NZ)	WDR 4/40	(NZ)
typ RD 4 i typ UD 4	<b>070</b>	WD 4/50	(NZ)	WDL 4/50	(NZ)	WDR 4/50	(NZ)

gr. produktów 213

## PARAT Szybkowymienny uchwyt

							
		<b>WDPL</b> (do wytaczadeł)		<b>WB</b> (do mocowania tulei rozprężnych)		<b>WBW</b> (półfabrykat)	
Wielkość głowicy rewolwerowej			<b>22274</b>				<b>22275</b>
		ozn.	1 szt. KOD		ozn.	1 szt. KOD	
typ RD 1 i typ UD 1	WDPL 1/12	<b>010</b>	(NZ)	WB 1/30	<b>010</b>	(NZ)	WBW 1/30
typ RD 2 i typ UD 2	WDPL 2/25	<b>030</b>	(NZ)	WB 2/40	<b>030</b>	(NZ)	WBW 2/40
typ RD 3 i typ UD 3	WDPL 3/32	<b>040</b>	(NZ)	WB 3/40	<b>040</b>	(NZ)	WBW 3/40
typ RD 3 i typ UD 3	-	-	-	WB 3/50	<b>050</b>	(NZ)	WBW 3/50
typ RD 4 i typ UD 4	WDPL 4/40	<b>060</b>	(NZ)	WB 4/60	<b>060</b>	(NZ)	WBW 4/60

gr. produktów 213

## PARAT Tuleje rozprężne

	<b>MK</b> (Tuleja rozprężna)			<b>MK</b> (Tuleja rozprężna)	
	<b>22276</b>			<b>22276</b>	
	ozn.	1 szt. KOD		ozn.	1 szt. KOD
typ RD 1 i typ UD 1	<b>010</b>	(NZ)	typ RD 3 i typ UD 3	<b>050</b>	(NZ)
typ RD 1 i typ UD 1	<b>020</b>	(NZ)	typ RD 3 i typ UD 3	<b>060</b>	(NZ)
typ RD 2 i typ UD 2	<b>030</b>	(NZ)	typ RD 4 i typ UD 4	<b>070</b>	(NZ)
typ RD 2 i typ UD 2	<b>040</b>	(NZ)	typ RD 4 i typ UD 4	<b>080</b>	(NZ)

gr. produktów 213



## PARAT Tuleje rozprężne, rozcięte

Ø wewnętrzna	mm	8	10	12	15	16	20	25	32	40
<b>22277</b> Typ RD 1 i typ UD 1	ozn.	<b>108</b>	<b>110</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>125</b>	-	-
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-	-
<b>22277</b> Typ RD 2 i typ UD 2	ozn.	-	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>215</b>	<b>216</b>	<b>220</b>	<b>225</b>	<b>232</b>	-
1 sztuka	KOD	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-
<b>22277</b> Typ RD 3 i typ UD 3	ozn.	-	-	-	-	-	<b>320</b>	<b>325</b>	<b>332</b>	<b>340</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>22277</b> Typ RD 4 i typ UD 4	ozn.	-	-	-	-	-	-	<b>425</b>	<b>432</b>	<b>440</b>
1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 213



## ORION® Trzpienie tokarskie

DIN 523

**Wykonanie:** Trzpienie tokarskie o kształcie stożkowym, hartowane, powierzchnia boczna i otwory centrujące szlifowane. Dopuszczalne bicie promieniowe dla średnicy do 18 mm: 3 µm; dla Ø powyżej 18 mm: 4 µm. Trzpienie służą do mocowania przedmiotów obrabianych z otworami, w polu tolerancji G 6, H 7 oraz J 6.



Ø	mm	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
Długość całkowita	mm	55	65	65	70	70	70	70	85	85	93	93
<b>22285</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>015</b>	<b>020</b>	<b>025</b>	<b>030</b>	<b>035</b>	<b>040</b>	<b>045</b>	<b>050</b>	<b>055</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Ø	mm	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22
Długość całkowita	mm	115	115	115	115	125	125	125	125	165	165	165
<b>22285</b>	ozn.	<b>065</b>	<b>070</b>	<b>075</b>	<b>080</b>	<b>085</b>	<b>090</b>	<b>095</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>110</b>	<b>120</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Ø	mm	23	24	25	26	27	28	30	32	35	40	
Długość całkowita	mm	175	175	175	175	190	190	190	220	230	240	
<b>22285</b>	ozn.	<b>125</b>	<b>130</b>	<b>135</b>	<b>140</b>	<b>145</b>	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>175</b>	<b>190</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	

➡ Blizsze informacje dot. innych średnic i pól tolerancji, wymiarów pośrednich i długości specjalnych po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 216

## ORION® Trzpień szlifierski, pojedynczy

DIN 6374

**Wykonanie:** Trzpień szlifierski hartowane, powierzchnie boczne i otwory centrujące - szlifowane. Dopuszczalne bicie promieniowe: dla Ø do 50 mm: 2 µm; dla średnicy powyżej 50 mm: 3 µm. Trzpienie służą do mocowania obrabianych przedmiotów z otworami w polu tolerancji H 7.



Ø	mm	4	5	6	8	10	12	13	14	15	16
Długość całkowita	mm	71	71	71	100	100	140	140	140	140	140
<b>22289</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>075</b>	<b>080</b>	<b>085</b>	<b>090</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Ø	mm	17	18	20	22	24	25	30	32	40	
Długość całkowita	mm	140	140	220	220	220	220	220	300	300	
<b>22289</b>	ozn.	<b>095</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>135</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>190</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	

➡ Blizsze informacje dot. innych średnic i pól tolerancji, wymiarów pośrednich i długości specjalnych po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 216

**Para trzpień szlifujących** składająca się z 1 trzpienia nr 1 do mocowania mniejszych Ø otworów i nr 2 do mocowania większych Ø otworów w obrębie pola tolerancji H 7 po złożeniu zapytania ofertowego.

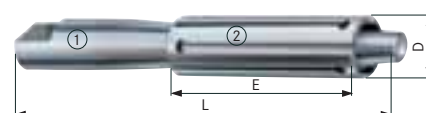
## RÖHM Trzpienie do mocowania tulejek MZE

do zadań kontrolnych i prostych prac tokarskich, do szlifowania i wyważania

**Zastosowanie:** Trzpienie mocuje się pomiędzy kłami przy pomocy tulei rozprężnych z naprzemiennymi otworami podłużnymi. Stosowanie trzpieni umożliwia uzyskanie równomiernego mocowania cylindrycznego. Trzpień jest **utwardzony dyfuzyjnie i szlifowany**, tuleja **hartowana i szlifowana**. - Tolerancja dokładności bicia promieniowego 0,01 mm.

**Nr 22300 Trzpienie mocujące bez tulei rozprężnych**

**Nr 22301 Tuleje rozprężne, pojedyncze**



Zakres mocowania	mm	8-10,5	10-12,5	12-15	14-17	16-20	19-23
Długość L	mm	75	110	125	140	150	170
<b>22300 Trzpień do mocowania tulejek</b>	ozn.	<b>001</b>	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Rozszerzenie	mm	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Długość E	mm	40	40	45	60	70	80
Ø D	mm	8	9	10	12	14	15
<b>22301 Tuleja rozprężna</b>	ozn.	<b>008</b>	<b>009</b>	<b>010</b>	<b>011</b>	<b>012</b>	<b>013</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Zakres mocowania	mm	22-26	25-37	35-47			
Długość L	mm	175	225	225			
<b>22300 Trzpień do mocowania tulejek</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>			
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>			
Rozszerzenie	mm	2	3	3	3	3	3
Długość E	mm	80	100	100	100	100	100
Ø D	mm	22	24	25	26	28	30
<b>22301 Tuleja rozprężna</b>	ozn.	<b>022</b>	<b>024</b>	<b>025</b>	<b>026</b>	<b>028</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Blizsze informacje na temat tulei mocujących oraz trzpieni mocujących tulei o innych średnicach dostępne po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 205

## RÖHM Trzpienie do mocowania tulejek MZE zestawy

**Dostawa:** w drewnianej skrzynce

Zakres mocowania	mm	12-26	25-55
Zawartość zestawu: po 1 sztuce trzpienia do mocowania tulejek nr 22300	Ozn.	010-020-030-040-050	060-070-080
Zawartość: po 1 szt. tulei rozprężnych nr 22301	mm	12-14-16-18-20-22-24	25-30-35-40-45-50
<b>22300</b> Trzpienie do mocowania tulejek w kompletach	ozn.	<b>200</b>	<b>210</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>



Ozn. 200

gr. produktów 205

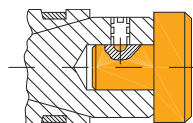


## STOPAX Zderzaki nastawne do wrzecion wydrążonych

dla tokarek, do ograniczenia długości we wrzecionie

**Wykonanie:** Składają się z korpusu mocującego, przedłużenia i klucza specjalnego. Nastawianie: należy zamocować pierwszy przedmiot obrabiany, następnie wsunąć od tyłu do wydrążonego wrzeciona, przy pomocy specjalnego klucza zderzak nastawny STOPAX. Zderzak należy wsunąć tak głęboko, aż zetknie się z końcem obrabianego przedmiotu. Wówczas można go zamocować. Zwalnianie i przestawianie zderzaka następuje również przy pomocy klucza.

**Blizsze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.**

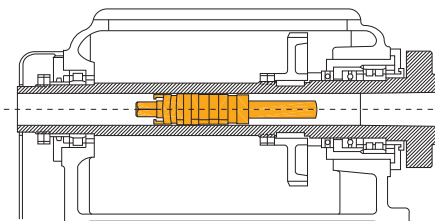


Główka płaska nr 22331



Główka centrująca nr 22332

➔ Zderzaki nastawne do wrzecion drążonych - blizsze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.



## ORION® Uchwyt szybko mocujący do mocowania na końcówce wrzeciona

**Zastosowanie:** Stosowane na tokarkach. Zamocowanie za pomocą kołnierza łączącego. Mocowanie i zwalnianie mocowania przez prosty ruch dźwigni.

**Nr 22340 Uchwyty szybko mocujące bez tulei zaciskowych.**

**Nr 22341 Tuleje zaciskowe zwiększające się co 0,5 mm (na zamówieniu należy podać Ø nominalną).**

Zakres mocowania	mm	24	30	42
Ø kołnierza uchwytu d <sub>2</sub>	mm	88	105	122
Długość uchwytu a	mm	90	103	106
Ø centrowania d	mm	54	72	88
Ø okręgu osi otworów d <sub>1</sub>	mm	74	90	107
<b>22340</b> Uchwyty szybko mocujące	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
Ø tulei zaciskowej	mm	<b>3-24</b>	<b>3-30</b>	<b>3-42</b>
Wymiar d	mm	28	35	48
Wymiar D	mm	38	48	60
Wymiar L	mm	70	80	94
<b>22341</b> Tuleje zaciskowe	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➔ Za dopłatą uchwyty z krótkim gniazdem stożkowym.

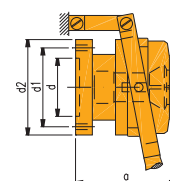
Na zamówienie należy podać rodzaj wykonania i wielkość.

Dokładniejsze informacje o uchwytach o większym zakresie mocowania po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 220



Nr 22340



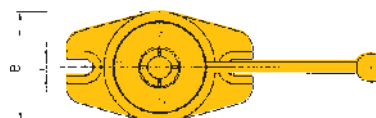
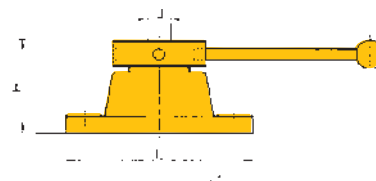
## ORION® Pionowe uchwyty zaciskowe

**Zastosowanie:** na konwencjonalnych wiertarkach i frezarkach oraz na urządzeniu do nacinania gwintów. Służą do szybkiego mocowania obrabianego przedmiotu za pomocą tulei zaciskowych.

Zakres mocowania d	mm	3-26	3-42
Wymiar B	mm	96	135
Wymiar H	mm	80	100
Wymiar L x L <sub>1</sub>	mm	160 x 273	210 x 347
Wymiar n	mm	14	16
<b>22365</b> Pionowy uchwyt zaciskowy	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)
<b>22366</b> Tuleje zaciskowe zwiększające się o 1 mm	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)

➔ Tuleje zaciskowe do 4- i 6-kąta - blizsze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 250



## ATORN® Głowice mocujące GT

**Wykonanie:** o profilu zaokrąglonym stopniowane co 0,5 mm. **Przy składaniu zamówienia podać** żadaną średnicę mocowania.

**Zastosowanie:** do wszystkich popularnych, osiowych systemów zaciskania siłą ciągnącą na tokarkach i imadłach.

**Zalety:** trwałe, wysokostabilne połączenie gumy z metalem, wysokie siły trzymające.



gładkie

rowki poprzeczne

rowki poprzeczne i wzdłużne



Uchwyt zaciskowy

Wik. Kształt Ø mocowania	mm		42			65		
			rowki poprzeczne i wzdłużne 11-42	rowki poprzeczne 8-10	gładki 4-42	rowki poprzeczne i wzdłużne 11-65	rowki poprzeczne 8-10	gładki 5-65
<b>22367</b> Głowice mocujące	ozn.		<b>020</b>	<b>015</b>	<b>010</b>	<b>220</b>	<b>215</b>	<b>210</b>
1 sztuka	KOD		(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>22367</b> Uchwyt zaciskowy	ozn.		<b>401</b>			<b>403</b>		
1 sztuka	KOD		(NZ)			(NZ)		

➡ Inne średnice, kształty (4-kątne, 6-kątne) i uchwyt z tuleją zaciskową - po złożeniu zapytania ofertowego.

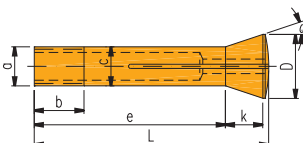
gr. produktów 280

## Tuleje zaciskowe

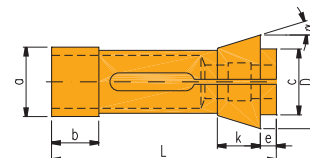
Na zamówieniu należy podać typ maszyny, otwór tulei zaciskowej oraz kształt mocowanych części (okrągłe, 4-kątne, 6-kątne albo 8-kątne). Jeżeli nie można dokładnie określić typu maszyny, wówczas oprócz danych dotyczących otworu należy podać inne dane techniczne, takie jak długość, średnica chwytu i średnica odsadzenia itd. (patrz zamieszczone poniżej rysunki). Najkorzystniejsze w takiej sytuacji byłoby przekazanie wzoru tulei zaciskowej.



Tuleja zaciskowa pracująca na rozciąganie



Tuleja zaciskowa pracująca na ściskanie



➡ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

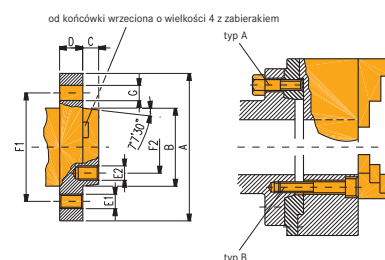


## Maszynowe końcówki wrzeciona

Do opravek uchwytów tokarskich ze stożkiem centrującym i kołnierzem według DIN 55021.

Uchwyty tokarskie z bezpośrednim mocowaniem poprzez gniazdo z krótkim stożkiem mocuje się na wrzecionie maszyny w następujący sposób: w przypadku kształtu A - za pomocą śrub dwustronnych i nakrętek, w przypadku kształtu B - za pomocą śrub z łbem z gniazdem sześciokątnym (szybka wymiana uchwytu).

Wielkość końcówki wrzeciona	A	B	C	D	Liczba otworów na okręgu zew.		F 1 (zew. okrąg osi otworów)	Liczba otworów na okręgu wew.	F 2 (wew. okrąg osi otworów)
					(F 1) E 1	(F 1) G			
<b>3</b>	102	53,985	11	16	3 x M 10	3 x 10,5	75	-	-
<b>4</b>	112	63,525	11	20	3 x M 10	3 x 10,5	85	-	-
<b>5</b>	135	82,575	13	22	7 x M 10	4 x 10,5	104,8	8 x M 10	61,9
<b>6</b>	170	106,390	14	25	7 x M 12	4 x 13	133,4	8 x M 12	82,6
<b>8</b>	220	139,735	16	28	7 x M 16	4 x 17	171,4	8 x M 16	111,1
<b>11</b>	290	196,885	18	35	12 x M 20	6 x 21	235	11 x M 20	165,1
<b>15</b>	380	285,800	20	42	12 x M 24	6 x 25	330,2	11 x M 24	247,6

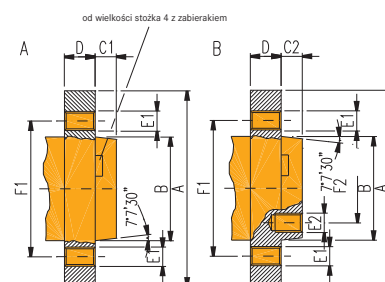


## Maszynowe końcówki wrzeciona

do opravek uchwytów tokarskich ze stożkiem centrującym i kołnierzem według DIN 55026, mocowanie od przodu

Uchwyty tokarskie z bezpośrednim mocowaniem poprzez gniazdo z krótkim stożkiem mocuje się na wrzecionie maszyny z przodu, za pomocą śrub z łbem z gniazdem sześciokątnym na zewnętrznym albo wewnętrznym kole z otworami.

Wielkość końcówki wrzeciona	A	B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	Liczba otworów na okręgu zew.	F 1 (zew. okrąg osi otworów)	Liczba otworów na okręgu wew.	F 2 (wew. okrąg osi otworów)
						(F 1) E 1		(F 2) E 2	
<b>3</b>	92	53,983	11	-	16	3 x M 10	70,6	-	-
<b>4</b>	108	63,521	11	-	20	11 x M 10	82,6	-	-
<b>5</b>	133	82,573	13	14,288	22	11 x M 10	104,8	8 x M 10	61,9
<b>6</b>	165	106,385	14	15,875	25	11 x M 12	133,4	8 x M 12	82,6
<b>8</b>	210	139,731	16	17,462	28	11 x M 16	171,4	8 x M 16	111,1
<b>11</b>	280	196,883	18	19,05	35	11 x M 20	235	8 x M 20	165,1
<b>15</b>	380	285,791	19	20,638	42	12 x M 24	330,2	11 x M 24	247,6
<b>20</b>	520	412,795	21	22,225	48	12 x M 24	463,6	11 x M 24	368,3

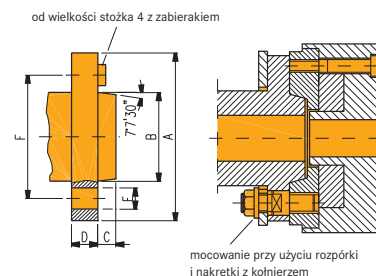


**Maszynowe końcówki wrzeciona**

Do opravek uchwytów tokarskich ze stożkiem centrującym, kołnierzem i bagnetowym zamocowaniem tarczowym według DIN 55027, stara norma DIN 55022.

Uchwyty tokarskie z bezpośrednim mocowaniem za pomocą gniazda z krótkim stożkiem mocuje się na tarczy bagnetowej wrzeciona maszyny za pomocą śrub dystansowych i nakrętek kołnierzowych (szybka wymiana uchwytu), a w przypadku stożka o wielkości od 4 - za pomocą zabieraka.

Wielkość końcówki wrzeciona	A	B	C	D	E	F
3	102	53,985	11	16	3 x 21	75
4	112	63,525	11	20	3 x 21	85
5	135	82,575	13	22	4 x 21	104,8
6	170	106,390	14	25	4 x 23	133,4
8	220	139,735	16	28	4 x 29	171,4
11	290	196,885	18	35	6 x 36	235



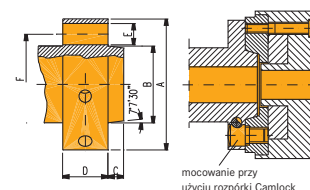
mocowanie przy użyciu rozpórki i nakrętki z kołnierzem

**Maszynowe końcówki wrzeciona**

do opravek uchwytów tokarskich ze stożkiem centrującym, kołnierzem i zamocowaniem Camlock według DIN 55029, wcześniej ASA B 5.9. D - 1

Takie uchwyty tokarskie mocuje się przez bezpośrednie zazębenie ze śrubą dystansową Camlock na końcówce wrzeciona.

Wielkość końcówki wrzeciona	A	B	C	D	E	F
3	92,1	53,985	11,1	31,8	3 x 15,08	70,66
4	117,5	63,525	11,1	33,3	3 x 16,66	82,55
5	146	82,575	12,7	38,1	6 x 19,84	104,8
6	181	106,390	14,3	44,5	6 x 23,01	133,4
8	225,4	139,735	15,9	50,8	6 x 26,19	171,4
11	298,5	196,885	17,5	60,3	6 x 30,96	235



mocowanie przy użyciu rozpórki Camlock

**Trójszczekowe wieńcowe uchwyty zaciskowe KRF z płytą podstawy**

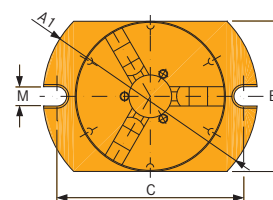
**Zastosowanie:** do wiertarek i frezarek, centryczne mocowanie.

**Wykonanie:** Korpus żeliwny, ze szczękami wiertarskimi i tokarskimi. Mocowanie za pomocą pierścienia radełkowanego na zewnętrznej średnicy uchwytu.

**Zakres dostawy** 1 zestaw szczęk wiertarskich, 1 zestaw szczęk tokarskich ze szczękami odwracalnymi nr 070, 1 kołek mocujący.

Ø zewnętrzna i zakres mocowania	mm	70	110	125	160
Otwór przelotowy	mm	16	26	35	52
Płyta podstawy A <sub>1</sub> x B	mm	100 x 70	140 x 110	170 x 125	200 x 160
Płyta podstawy C/M	mm	87/9	126/9	154/11	184/11
Płyta podstawy wysokość	mm	13	13	14	15
Wysokość całkowita ze szczękami	mm	60	67,5	81,5	85
<b>22368</b>	ozn.	<b>070</b>	<b>110</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS	(NZ)

➔ Szczęki wymienne od średnicy Ø 125 mm patrz nr 22389-22416 od strona 22/18. gr. produktów 203

**Trójszczekowe uchwyty zaciskowe ZG z płytą podstawy**

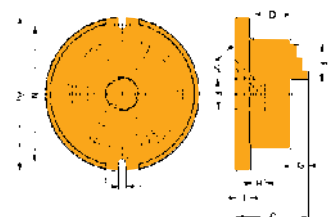
**Zastosowanie:** do wiertarek i frezarek, centryczne mocowanie.

**Wykonanie:** Korpus żeliwny, ze szczękami wiertarskimi i tokarskimi. Mocowanie za pomocą klucza nasadowego.

**Zakres dostawy** 1 zestaw szczęk wiertarskich, 1 zestaw szczęk tokarskich, 1 nasadka.

Ø zewnętrzna i zakres mocowania A	mm	160	200	250	315
Otwór przelotowy E	mm	42	55	76	103
Płyta podstawy Ø A <sub>1</sub>	mm	240	280	330	390
Szerokość/długość rowka L/N	mm	212/14	252/14	296/18	360/18
Płyta podstawy wysokość I	mm	27	27	27	27
Wysokość całkowita ze szczękami C	mm	118	133	149	168
Masa	ok. kg	-	20,6	30,3	62,8
<b>22370</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	(NZ)

➔ Szczęki wymienne patrz nr 22389-22416 ab strona 22/18. gr. produktów 203  
Rowki ustawiane - po złożeniu zapytania ofertowego.



## ORION® Wieńcowe uchwyty zaciskowe

**Wykonanie:** z szybkim mocowaniem za pomocą spirali z pierścieniem radełkowym. Wysoka dokładność ruchu obrotowego.

**Zastosowanie:** do obróbki wykańczającej pojedynczych elementów lub całych serii, cienkościennych przedmiotów używanych w mechanice precyzyjnej oraz do stosowania na wiertarkach i szlifierkach. nMocujące centrycznie. Korpus stalowy. Szczęki utwardzone dyfuzyjnie i odwracalne. Ozn. 010 i 020 z 3 szczękami, ozn. 040 z 6 szczękami.

Ø zewnętrzna	mm	57	72	102
Zakres mocowania	mm	55	70	100
Otwór przelotowy	mm	8	8	10
Wysokość bez szczęk	mm	13,5	15,5	21
<b>22380</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Możemy dostarczyć następujące elementy w ramach wyposażenia specjalnego:

- uchwyt z mocowaniem tulei zaciskowej albo chwyt MK,
- uchwyt ze szczękami miękkimi,
- uchwyt z korpusem aluminiowym w wykonaniu 3- albo 6-szczękowym.

Blizsze informacje - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 220



Ozn. 010 i 020



Ozn. 040



## Uchwyty tokarskie

z pierścieniem spiralnym, szczęki zaciskujące centrycznie

- Zastosowanie uniwersalne.
- Płynna regulacja szczęk.
- Korpus z żeliwa specjalnego.
- Korpus stalowy odkuwany w matrycy.
- Pierścień spiralny odkuwany w matrycy, hartowany, wyważony.
- Powierzchnie nośne gwintu obustronnie szlifowane.
- Smarowanie przez gniazdo zaworowe, kulkowe.

### Dane techniczne uchwytów tokarskich

#### Maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa według DIN 6350-1

Maksymalną dopuszczalną prędkość obrotową ustalono w taki sposób, że przy maksymalnej sile mocowania oraz zastosowaniu najcięższych szczęk mocujących pozostaje do dyspozycji  $\frac{1}{3}$  siły mocowania jako siła resztkowa. Szczęki mocujące nie mogą przy tym wystawać ponad zewnętrzną średnicę uchwytu.

W przypadku wykonania z żeliwa ograniczenie prędkości obrotowej jest dostosowane do dopuszczalnej prędkości obwodowej dla żeliwa.

Poza tym obowiązują wytyczne według DIN 6386 część 1.

Wlk.	3- i 4-szczękowy korpus żeliwny 1/min	3- i 4-szczękowy korpus stalowy 1/min	Wlk.	3- i 4-szczękowy korpus żeliwny 1/min	3- i 4-szczękowy korpus stalowy 1/min
Ø mm			Ø mm		
80	5000	7000	200	3000	4000/3400*
100	4500	6300	250	2500	3000/2700*
125	4000	5500	315	2000	2300
160	3600	4600/4400*	400	1600	1800

#### Siła mocująca w przypadku 3-szczękowych uchwytów tokarskich według DIN 6350-1

Siła mocująca jest sumą wszystkich sił szczękowych działających promieniowo na obrabiany przedmiot w stanie spoczynku.

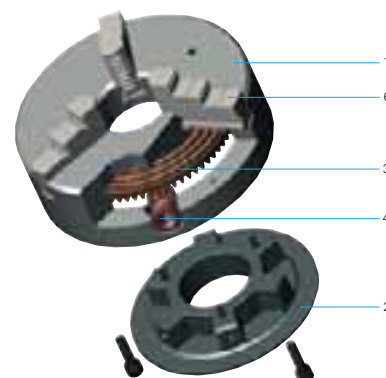
Podane siły mocujące są wartościami orientacyjnymi. Obowiązują one w przypadku w pełni sprawnych uchwytów, nasmarowanych smarem F-80 firmy Röhm.

Aby zapewnić utrzymanie siły mocującej uchwytu tokarskiego należy regularnie smarować. Odpowiednia wskazówka znajduje się w instrukcji obsługi technicznej dostarczanej z każdym uchwytem.

Dane zawarte w instrukcjach obowiązują tylko w przypadku w pełni sprawnych uchwytów.

Wlk.	Moment obrotowy na kluczu Nm	Całkowita siła mocująca kN	Wlk.	Moment obrotowy na kluczu Nm	Całkowita siła mocująca kN
Ø mm			Ø mm		
80	30	13	200	140	55
100	60	27	250	150	63
125	80	31	315	180	69
160	110	47	400	240	92

\* w przypadku wersji nr 22381.



- 1 korpus stalowy lub żeliwny
- 2 pokrywa
- 3 pierścień spiralny
- 4 zębnik
- 6 szczeka zaciskowa



Szczeka wiertarska, utwardzalna



Szczeka blokowa hartowana



Niestopniowana szczeka blokowa, miękka, utwardzalna



Niestopniowana szczeka nasadzana, miękka, utwardzalna



Odwracalne szczęki nasadzone, hartowane



Szczeka podstawowa, hartowana





## Ręczny uchwyt zaciskowy z systemem drążków klinowych, stalowy korpus uchwytu

Centrycznie zaciskające się szczęki, z pierścieniem napędowym i drążkiem klinowym. Stosowane do zadań wymagających użycia bardzo dużej siły mocującej\*, jak najmniejszego bicia promieniowego, optymalnej trwałości, wysokiej powtarzalności mocowania oraz krótkiego czasu przezbrajania. Bicie promieniowe jest o połowę mniejsze od wartości wymaganej według DIN 6386.



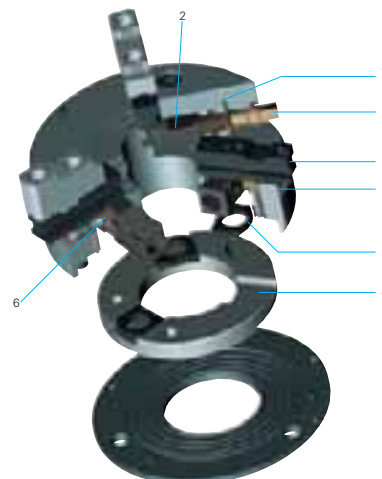
Niedzielona szczeka kilkustopniowa, twarda, stosowana jako szczeka tokarska i wiertarska

Szczęki blokowe (szczęki pełne), miękkie, z możliwością dopasowania do kształtu obrabianego przedmiotu.

Szczęki podstawowe, twarde, do mocowania twardych odwracalnych szczęk nasadzanych lub miękkich szczęk nasadzanych

Odwracalne szczęki nasadzane, twarde, do przykręcania na szczękach podstawowych, stosowane jako szczęki tokarskie i wiertarskie

Szczęki nasadzane, miękkie, do przykręcania na szczękach podstawowych, z możliwością dopasowania do kształtu obrabianego przedmiotu.



1 wrzeciono gwintowane, 2 drążek klinowy  
3 kamień ślizgowy, 4 pierścień napędowy, 5 szczeka podstawowa, 6 rygiel przesuwny  
7 wskaźnik, 8 trzpień naciskowy



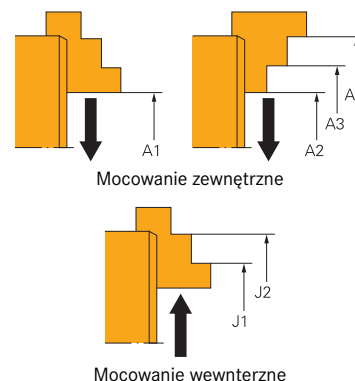
## Zakresy mocowania stopni szczęk (wartości orientacyjne)

Wielkość Ø	mm	80	100	125	160	200	250	315	400
A1 (BB)	mm	2-30	3-38	3-53	3-72	4-100	5-122	6-135	20-200
A2 (DB)	mm	2-30	3-38	3-53	3-72	4-100	5-122	6-135	10-200
A3 (DB)	mm	27-55	38-71	39-89	47-116	56-152	73-190	96-225	110-300
A4 (DB)	mm	52-80	70-100	75-125	91-160	104-200	131-250	186-315	200-400
Øobwodu maks.	mm	104	128	157	194	238	302	395	480
Skok szczęk	mm	14	15	25	34	48	58	64	100

Wielkość Ø	mm	80	100	125	160	200	250	315	400
J	mm	25-53	33-66	37-87	39-107	44-140	59-165	96-224	100-300
J2	mm	50-78	65-94	73-123	83-152	92-186	119-236	186-305	190-390

Obowiązują one w przypadku 3- i 4-szczękowych uchwytów i uchwytów tokarskich ze szczękami odwracalnymi.  
**Nie wolno przekroczyć maksymalnych zakresów mocowania.**

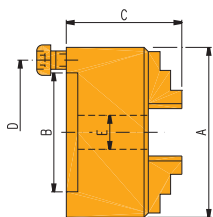


## ORION® Trójszczękowy uchwyt tokarski z korpusem stalowym.

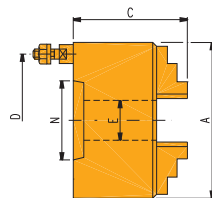
DIN 63501 / 55027 / 55029

### Zakres dostawy:

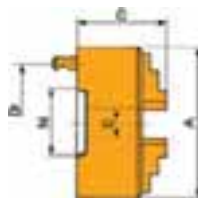
1 zestaw niedzielonych szczęk odwracalnych, 1 klucz do mocowania, 1 komplet śrub mocujących (w przypadku walcowego uchwytu centrycznego), 1 komplet śrub dystansowych z nakrętkami z kołnierzem (w przypadku krótkiego stożka DIN 55027), 1 komplet kołków CamLock (w przypadku krótkiego stożka DIN 55029)



DIN 6350-1  
Ozn. 040-060



DIN 55027  
Ozn. 245-260



DIN 55029  
Ozn. 345-360



Wykonanie		uchwytem centrycznym DIN 6350-1			z uchwytem z krótkim gniazdem stożkowym DIN 55027			z uchwytem z krótkim gniazdem stożkowym DIN 55029	
Ø zewnętrzna A i zakres mocowania	mm	160	200	250	160	200	250	200	250
Ø otworu przeł. E	mm	42	55	76	42	55	76	55	76
Ø centrowania B	mm	125	160	200	-	-	-	-	-
Całkowita wys. C	mm	91	106	122	92	107	123	107	123
Ø okręgu osi otworów D	mm	140	176	224	104,8	133,4	133,4	133,4	133,4
Największa Ø stożka N	mm	-	-	-	82,5	106,4	106,4	106,4	106,4
Masa	ok. kg	-	-	25,7	-	-	30	-	30
Wielkość stożka DIN 55027		-	-	-	5	6	6	-	-
Wielkość stożka DIN 55029		-	-	-	-	-	-	6	6
<b>22381</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>245</b>	<b>255</b>	<b>260</b>	<b>355</b>	<b>360</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>

➔ Uchwyt o innych średnicach i innych krótkich gniazdach stożkowych - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 299

## RÖHM Uchwyty tokarskie trójszczękowe i czteroszczękowe

DIN 6350-1

**Wykonanie:** z walcowym uchwytem centrującym DIN 6350-1

**Nr 22385** Trójszczękowe uchwyty tokarskie, korpus żeliwny ZG

**Nr 22386** Trójszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy ZS

**Nr 22393** Czteroszczękowe uchwyty tokarskie, korpus żeliwny ZG

**Nr 22394** Czteroszczękowe uchwyty tokarskie, korpus stalowy ZS

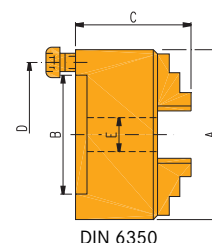
**Zakres dostawy nr 22385-22394:**

1 zestaw szczęk wiertarskich (zamontowanych na uchwycie) 1 zestaw szczęk tokarskich, 1 klucz do mocowania, 1 zestaw śrub mocujących (w przypadku walcowej oprawki centrującej), 1 zestaw sworzni dystansowych i nakrętek kołnierzych (w przypadku stożka krótkiego DIN 55027).

Ø zewnętrzna A i zakres mocowania	mm	80	100	125	160	200	250	315
Ø otworu przeł. E	mm	19	20	32	42	55	76	103
Ø centrowania B	mm	56	70	95	125	160	200	260
Całkowita wys. C	mm	53,5	68	78,5	91	106	122	141
Ø okręgu osi otworów D	mm	67	83	108	140	176	224	286
Masa	ok. kg	-	-	-	-	-	25,7	44,2
	ozn.	010	020	030	040	050	060	070
<b>22385</b> 1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	-
<b>22386</b> 1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)
<b>22393</b> 1 sztuka	KOD	-	(NZ)	MS	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-
<b>22394</b> 1 sztuka	KOD	MS	(NZ)	MS	MS	(NZ)	(NZ)	-

Uchwyt o innych średnicach - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 203



DIN 6350

## RÖHM Trójszczękowe i czteroszczękowe uchwyty tokarskie ZSU

Korpus stalowy

DIN 6350-1

**Wykonanie:**

**Ozn. 030-050** z walcowym mocowaniem centrującym DIN 6350-1

**Ozn. 245-265** Trójszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy, z uchwytem mocującym z krótkim stożkiem DIN 55027.

**Nr 22419** Czteroszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy, z uchwytem mocującym z krótkim stożkiem DIN 55027

**Zakres dostawy:** 1 zestaw szczęk podstawowych, 1 zestaw odwracalnych szczęk nasadzanych, 1 klucz do mocowania (w przypadku walcowej oprawki centrującej), 1 zestaw sworzni dystansowych i nakrętek kołnierzych (w przypadku stożka krótkiego DIN 55027).

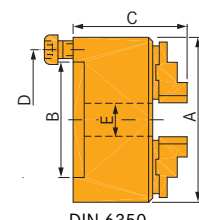
Ø zewnętrzna A i zakres mocowania	mm	125	160	200	160	250
Ø otworu przeł. E	mm	32	42	55	42	76
Ø centrowania B	mm	95	125	160	-	-
Całkowita wys. C	mm	95,5	108	119,6	109	140
Ø okręgu osi otworów D	mm	108	140	176	104,8	133,4
Największa Ø stożka N	mm	-	-	-	82,5	106,4
Masa	ok. kg	-	-	-	30	30
Wielkość stożka DIN 55027		-	-	-	5	6
	ozn.	030	040	050	245	260
<b>22411</b> 1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)
<b>22419</b> 1 sztuka	KOD	-	-	-	(NZ)	(NZ)

Uchwyty o innych średnicach i innych mocowaniach z krótkim gniazdem stożkowym - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.  
Szczęki dodatkowe i wymienne patrz nr 2289-22422 ab strona 22/18.

gr. produktów 203



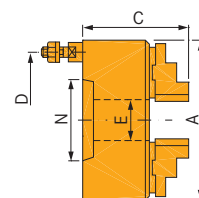
Nr 22411



DIN 6350



Nr 22419

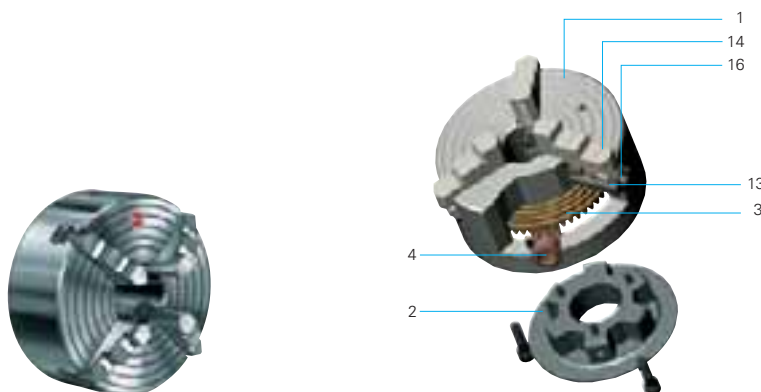


DIN 55027

## RÖHM Trójszczękowe i czteroszczękowe uchwyty tokarskie EG - ES

z pierścieniem spiralnym DIN 6351 (WESCOTT)

Uchwyty zaciskające centrycznie, przy czym każdą ze szczęk można przestawiać osobno za pomocą wrzeciono znajdującego się pomiędzy szczęką podstawową i szczęką odwracalną. Szczególnie nadają się do prostowania przedmiotów o nieregularnych kształtach. Średnica 100-630 mm.



- 1 = korpus stalowy lub żeliwny
- 2 = pokrywa
- 3 = pierścień spiralny
- 4 = zębnik
- 13 = szczęka podstawowa
- 14 = szczęka odwracalna
- 16 = wrzeciono

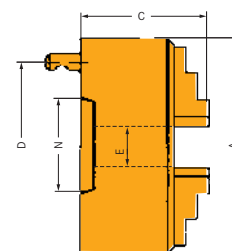
Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

**RÖHM Uchwyty tokarskie trójszczękowe i czteroszczękowe**

DIN 55027 / 55029

**Wykonanie:** z uchwytem mocującym z krótkim stożkiem DIN 55027 i Camlock DIN 55029\***Nr 22385** Trójszczękowe uchwyty tokarskie, korpus żeliwny ZG**Nr 22386** Trójszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy ZS**Nr 22386 545 i 550** Trójszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy ZS, **DIN 55029****Nr 22393** Czteroszczękowe uchwyty tokarskie, korpus żeliwny ZG**Nr 22394** Czteroszczękowe uchwyty tokarskie, korpus stalowy ZS**Nr 22394 545 i 550** Czteroszczękowy uchwyt tokarski, korpus stalowy ZS, **DIN 55029**

Wyposażenie normalne: Nr 22385-22394

**1 zestaw szczęk wiertarskich (zamontowanych na uchwycie) 1 zestaw śrub mocujących (w przypadku walcowej oprawki centrującej), 1 zestaw sworzni dystansowych i nakrętek kołnierzych (w przypadku stożka krótkiego DIN 55027).**DIN 55029  
z rozpórką dla Camlock

Ø zewnętrzna A i zakres mocowania	mm	125		160		200			250		315	160*	200*
Ø otworu przel. E	mm	32	32	42	42	55	55	55	76	76	103	42	55
Całkowita wys. C	mm	91,5	91,5	92	92	107	107	107	123	123	142	92	107
Ø okręgu osi otworów D	mm	85	85	104,8	104,8	104,8	133,4	133,4	133,4	171,4	171,4	104,8	133,4
Największa Ø stożka N	mm	63,5	63,5	82,5	82,5	82,5	106,4	106,4	106,4	139,7	139,7	82,5	82,5
Masa	ok. kg	-	-	-	-	-	-	-	30	30	50	-	-
Wielkość stożka DIN 55027		4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	-	-
Wielkość stożka DIN 55029		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
	ozn.	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>245</b>	<b>245</b>	<b>250</b>	<b>255</b>	<b>255</b>	<b>260</b>	<b>265</b>	<b>275</b>	<b>545</b>	<b>550</b>
<b>22385</b> DIN 55027 1 sztuka	KOD	(NZ)	-	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>22386</b> DIN 55027 1 sztuka	KOD	-	MS	-	MS	MS	MS	-	MS	(NZ)	(NZ)	-	-
<b>22386</b> Camlock DIN 55029 1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MS	MS
<b>22393</b> DIN 55027 1 sztuka	KOD	-	-	(NZ)	-	-	-	(NZ)	-	-	-	-	-
<b>22394</b> DIN 55027 1 sztuka	KOD	-	(NZ)	-	MS	(NZ)	(NZ)	-	(NZ)	(NZ)	-	-	-
<b>22394</b> Camlock DIN 55029 1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MS	MS

➔ Uchwyt o innych średnicach i innych krótkich gniazdach stożkowych – bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 203

**RÖHM Akcesoria****Do trójszczękowych i czteroszczękowych uchwytów tokarskich nr 22368, 22370, 22385, 22386, 22393, 22394, 22411, 22419, 22451 i 22470.****RÖHM Szczęki tokarskie DB\*****Wykonanie:** hartowane stopniowane na wewnątrz.**Nr 22389, zestaw = 3 sztuki****Nr 22395, zestaw = 4 sztuki**

Ø uchwytu	mm	80	100	125	160	200	250	315
A	mm	37	48	52	61	69	90	130
B x C	mm	12 x 26	14 x 33,5	18 x 41,5	18 x 47,5	20 x 53,5	24 x 67,5	34 x 79,5
	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
<b>22389</b> Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)
<b>22395</b> Zestaw	KOD	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)	-

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

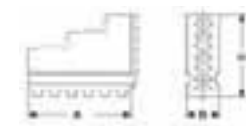
gr. produktów 203

**RÖHM Szczęki wiertarskie BB\*****Wykonanie:** hartowane stopniowane na zewnątrz.**Nr 22389 Zestaw = 3 sztuki.****Nr 22395 Zestaw = 4 sztuki.**

Ø uchwytu	mm	80	100	125	160	200	250	315
A	mm	37	48	52	61	69	90	130
B x C	mm	12 x 26	14 x 33,5	18 x 41,5	18 x 47,5	20 x 53,5	24 x 67,5	34 x 79,5
	ozn.	<b>510</b>	<b>520</b>	<b>530</b>	<b>540</b>	<b>550</b>	<b>560</b>	<b>570</b>
<b>22389</b> Zestaw	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
<b>22395</b> Zestaw	KOD	-	-	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)	-

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

gr. produktów 203



## RÖHM Szczęki blokowe, bezstopniowe BL\*

**Wykonanie:** Niehartowane. Możliwość dodatkowej obróbki i dopasowania do kształtu obrabianych przedmiotów. Gwint wykonany z miękkiego materiału, dlatego nadają się tylko do obróbki krótkich serii.

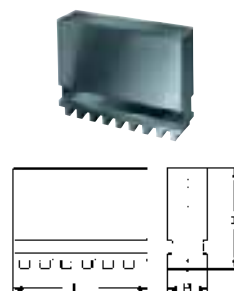
Nr 22391, zestaw = 3 sztuki

Nr 22396, zestaw = 4 sztuki.

Ø uchwytu	mm	80	100	125	160	200	250	315
L	mm	37	48	52	61	69	90	130
B x H	mm	12 x 26	14 x 33,5	18 x 41,5	18 x 47,5	20 x 53,5	24 x 67,5	34 x 79,5
	ozn.	010	020	030	040	050	060	070
22391 Zestaw	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
22396 Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

gr. produktów 203



## RÖHM Szczęki podstawowe GB\* ze śrubami mocującymi

**Wykonanie:** hartowane, do mocowania odwracalnych albo niestopniowanych szczęk nasadzanych.

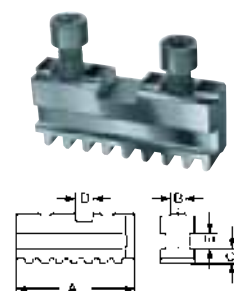
Nr 22412, zestaw = 3 sztuki

Nr 22420, zestaw = 4 sztuki

Ø uchwytu	mm	100	125	160	200	250	315
A x D	mm	46 x 9,5	55 x 12,68	65 x 12,68	78 x 12,68	92 x 19,03	108 x 19,03
B	mm	7,94	7,94	7,94	7,94	12,7	12,7
C x E	mm	6,3 x 6	7,3 x 7,0	8,3 x 7,0	8,3 x 8	10,3 x 10	11,3 x 15
	ozn.	020	030	040	050	060	070
22412 Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS	MS
22420 Zestaw	KOD	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

gr. produktów 203



## RÖHM Odwracalne szczęki nasadzone UB\*

**Wykonanie:** hartowane, do przykręcania na szczęki podstawowe.

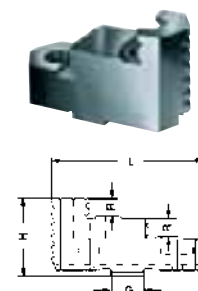
Zestaw = 3 sztuki

Ø uchwytu	mm	125	160	200	250	315
H	mm	37,5	41,5	42,5	52,5	57,5
G	mm	12,68	12,68	12,68	19,03	19,03
R	mm	8	10	10	14	15
L	mm	56	66,7	79,5	95,3	109,5
	ozn.	030	040	050	060	070
Zestaw	KOD	(NZ)	(NZ)	MS	MS	(NZ)

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

gr. produktów 203

Informacje dot. odwracalnych szczęk nasadzanych do uchwytów czteroszczękowych - po złożeniu zapytania ofertowego.



## RÖHM Szczęki nasadzone, bezstopniowe AB\*

**Wykonanie:** Niehartowane, do przykręcania na szczęki podstawowe. Możliwość dodatkowej obróbki i dopasowania do kształtu obrabianych przedmiotów.

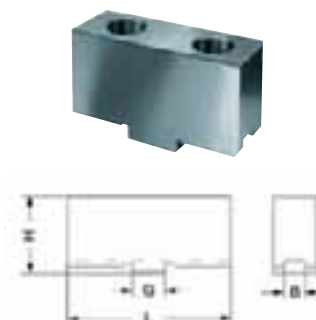
Nr 22416, zestaw = 3 sztuki

Nr 22422, zestaw = 4 sztuki

Ø uchwytu	mm	125	160	200	250	315	400
H	mm	38	42	43	53	58	65
G	mm	12,68	12,68	12,68	19,03	19,03	19,03
L	mm	62	74	87	103	120	137
B	mm	7,96	7,96	7,96	12,72	12,72	12,72
	ozn.	030	040	050	060	070	080
22416 Zestaw	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS
22422 Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	-	-

\* Doszlifować w uchwycie, aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego.

gr. produktów 203



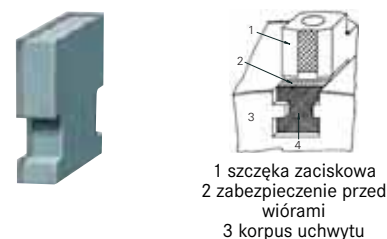
## RÖHM Zabezpieczenie przed wiórami

**Wykonanie:** Do włożenia w prowadnicę szczęki. Zapobiega przedostawaniu się wiórów do korpusu uchwytu.

**Min. wielkość zamówienia:** 12 sztuki

Ø uchwytu	mm	125	140/160	200	250	315/350/400
	ozn.	030	040	050	060	070
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 203



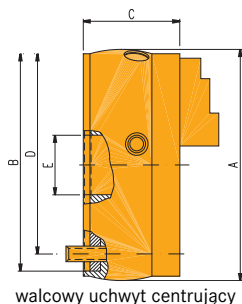
1 szczeka zaciskowa  
2 zabezpieczenie przed  
wiórami  
3 korpus uchwytu

**Ręczny uchwyt zaciskowy ROTA-S plus**  
z zabezpieczeniem szczęk

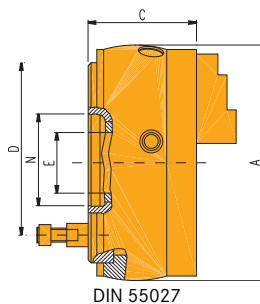
DIN 6350-1 / DIN 55027

**Nr 22425 Ręczne uchwyty zaciskowe z niedzielnymi szczękami wielostopniowymi****Nr 22426 Ręczne uchwyty zaciskowe z podstawowymi i odwracalnymi szczękami nasadzanymi****Zakres dostawy:**

- 1 zestaw niedzielných szczęk kilkustopniowych (w przypadku nr 22425), doszlifowanych w uchwycie.
- 1 zestaw szczęk podstawowych i odwracalnych szczęk nasadzanych (w przypadku nr 22426), doszlifowanych w uchwycie,
- 1 klucz mocujący,
- 1 zestaw śrub mocujących (w przypadku walcowego mocowania centrującego),
- 1 zestaw śrub dystansowych i nakrętek wieńcowych (w przypadku stożka krótkiego nr 55027).



walcowy uchwyt centrujący



DIN 55027



Nr 22426

Wykonanie			z walcowym mocowaniem centrującym					z uchwytem z krótkim gniazdem stożkowym DIN 55027					
Wlk.			160	200	250	315	400	160	160	160	160	200	200
Ø zewnętrzna A	mm		<b>164</b>	<b>206</b>	<b>256</b>	<b>343</b>	<b>408</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>206</b>	<b>206</b>
Zakres mocowania zewnątrz*	mm		5-170	6-208	10-250	14-343	20-408	-	-	-	-	-	-
Zakres mocowania wewnątrz*	mm		65-184	72-212	92-252	95-326	137-398	-	-	-	-	-	-
Ø otworu przeł. E	mm		42	52	62	92	102	-	-	-	-	-	-
Ø centrowania B	mm		145	185	235	300	380	-	-	-	-	-	-
Wys. korpusu uchwytu C	mm		68,3	86,3	98	117	124	75,3	79,3	75,3	79,3	95,3	97,3
Ø okręgu osi otworów D	mm		104,8/ 125	133,4/ 160	171,4/200	235/250	330,2/315	82,6	104,8	82,6	104,8	104,8	133,4
Największa Ø stożka N			-	-	-	-	-	63,5	82,6	63,5	82,6	82,6	106,4
Wielkość stożka DIN 55027			-	-	-	-	-	4	5	4	5	5	6
	ozn.		<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>240</b>	<b>245</b>	<b>240</b>	<b>245</b>	<b>255</b>	<b>257</b>
<b>22425</b>	1 sztuka	KOD	-	-	-	-	-	(NZ)	(NZ)	-	-	(NZ)	(NZ)
<b>22426</b>	1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-	-	(NZ)	(NZ)	-	-
Wykonanie			z uchwytem z krótkim gniazdem stożkowym DIN 55027										
Wlk.			200	200	250	250	250	250	315	315	315	315	
Ø zewnętrzna A	mm		<b>206</b>	<b>206</b>	<b>256</b>	<b>256</b>	<b>256</b>	<b>256</b>	<b>323</b>	<b>323</b>	<b>323</b>	<b>323</b>	
Zakres mocowania zewnątrz*	mm		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zakres mocowania wewnątrz*	mm		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ø otworu przeł. E	mm		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ø centrowania B	mm		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wys. korpusu uchwytu C	mm		95,3	97,3	108	112	108	110	128	130	128	130	
Ø okręgu osi otworów D	mm		104,8	133,4	133,4	171,4	133,4	171,4	133,4	171,4	133,4	171,4	
Największa Ø stożka N			82,6	106,4	106,4	139,7	106,4	139,7	106,4	139,7	106,4	139,7	
Wielkość stożka DIN 55027			5	6	6	8	6	8	6	8	6	8	
	ozn.		<b>255</b>	<b>257</b>	<b>265</b>	<b>267</b>	<b>265</b>	<b>267</b>	<b>270</b>	<b>275</b>	<b>270</b>	<b>275</b>	
<b>22425</b>	1 sztuka	KOD	-	-	(NZ)	(NZ)	-	-	(NZ)	(NZ)	-	-	
<b>22426</b>	1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	-	-	(NZ)	(NZ)	-	-	(NZ)	(NZ)	

\* przy nr 22425.

➔ Dalsze informacje, konsultacje i oferta po złożeniu zapytania ofertowego. Dokładne informacje dotyczące uchwytów o innych średnicach i innych oprawkach z krótkim stożkiem - po złożeniu zapytania ofertowego.

Szczegóły dodatkowe i wymiennie patrz nr 22437-22441 strona 22/21.

gr. produktów 222

**Klucze bezpieczeństwa**  
do uchwytów tokarskich**Ozn. 080-170 z tuleją przesuwającą, do opravek tokarskich z gniazdem czworokątnym****Ozn. 210-219 z kołkiem wypychacza, do uchwytów tokarskich z trzpieniem czworokątnym (uchwyt z drążkiem klinowym)**

Ø uchwytu	mm	<b>100/110</b>	<b>125/140</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315/350</b>
Czworokąt	mm	8	9	10	11	12	14
<b>22471</b>	ozn.	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>140</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Ø uchwytu	mm	<b>400</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>	<b>400</b>
Czworokąt	mm	17	10	12	14	17	19
<b>22471</b>	ozn.	<b>170</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>217</b>	<b>219</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Ozn. 080-170 = gr. produktów 203; Ozn. 210-219 = gr. produktów 202



Ozn. 080-170



Ozn. 210-219



## RÖHM Ręczne uchwyty zaciskowe DURO z zabezpieczeniem szczęk

DIN 6350-1 / DIN 55027

**Nr 22427 Ręczne uchwyty zaciskowe z niedzielnymi szczękami wielostopniowymi**

**Nr 22428 Ręczne uchwyty zaciskowe ze szczękami podstawowymi i odwracalnymi** (możliwość dostawy dopiero od 160 mm)

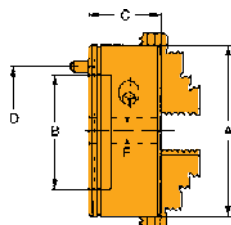
### Wyposażenie standardowe:

- 1 zestaw niedzielnymi szczęk kilkostopniowych (w przypadku nr 22427),
- 1 zestaw szczęk podstawowych i odwracalnych szczęk nasadzanych (w przypadku nr 22428),
- 1 klucz mocujący,
- 1 zestaw śrub mocujących (w przypadku walcowego mocowania centrującego),
- 1 zestaw śrub dystansowych i nakrętek wieńcowych (w przypadku stożka krótkiego nr 55027).

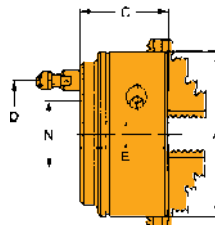
Na życzenie klienta dostarczamy także uchwyty z osłoną przeciwpylową umieszczoną w części czołowej do zastosowania na szlifierkach, jak również z płytą podstawy do zastosowania w centrach obróbkowych. Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego



Nr 22428



walcowy uchwyt centrujący



DIN 55027

Wykonanie		z walcowym mocowaniem centrującym					z uchwytem z krótkim gniazdem stożkowym DIN 55027				
Ø zewnętrzna A	mm	160	160	206	206	255	160	206	206	255	318
Zakres mocowania zewnątrz*	mm	5-161	5-161	7-207	7-207	8-253	5-161	7-207	7-207	8-253	12-323
Zakres mocowania wewnątrz*	mm	67-174	67-174	71-214	71-214	99-261	67-174	71-214	71-214	99-261	102-319
Ø otworu przel. E	mm	42	42	52	52	62	42	52	52	62	87
Ø centrowania B	mm	145	145	185	185	235	-	-	-	-	-
Wys. korpusu uchwytu C	mm	68	68	86	86	98	78	96	97	108	127
Ø okręgu osi otworów D	mm	125	125	160	160	200	104,8	104,8	133,4	133,4	133,4
Największa Ø stożka N	mm	-	-	-	-	-	82,5	82,5	106,4	106,4	106,4
Wielkość stożka DIN 55027	mm	-	-	-	-	-	5	5	6	6	6
	ozn.	040	040	050	050	060	245	255	257	265	270
<b>22427</b>	1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-	-	-	-	-
<b>22428</b>	1 sztuka	KOD	-	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* przy nr 22428.

➡ Uchwyt o innych średnicach i innych krótkich gniazdach stożkowych - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 202

## Szczęki dodatkowe i zamienne

do ręcznego uchwytu zaciskowego nr 22425-22426, 22427-22428

**Nr 22437** Szczęki wielostopniowe\*, niedzielone, hartowane.

**Nr 22438** Szczęki podstawowe, hartowane, do mocowania odwracalnych szczęk nasadzanych albo miękkich szczęk nasadzanych.

**Nr 22439** Odwracalne szczęki nasadzane\*, hartowane, do przykręcenia na szczękach podstawowych.

**Nr 22440** Szczęki nasadzane, niehartowane (stalowe lub aluminiowe), do przykręcania na szczękach podstawowych. Możliwość dodatkowej obróbki i dopasowania do kształtu obrabianych przedmiotów.

**Nr 22441** Szczęki blokowe (szczęki pełne), niehartowane. Możliwość dodatkowej obróbki i dopasowania do kształtu obrabianych przedmiotów.

**Zestaw = 3 sztuki**

**Nr 22443** Śruby mocujące



Nr 22437



Nr 22438



Nr 22439



Nr 22440



Nr 22441

Do wielkości uchwytu		125	160	200	250	315	400/500
<b>22437</b>	ozn.	030	040	050	060	-	-
Zestaw	KOD	(NZ)	(NZ)	MS	MS	-	-
<b>22438</b>	ozn.	030	040	050	060	070	080
Zestaw	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS	(NZ)
<b>22439</b>	ozn.	-	040	050	060	070	080
Zestaw	KOD	-	MS	MS	MS	(NZ)	(NZ)
<b>22440</b> ze stali	ozn.	030	040	050	060	070	080
Zestaw	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)
<b>22440</b> ze specjalnego aluminium	ozn.	-	140	150	160	-	-
Zestaw	KOD	-	MS	MS	(NZ)	-	-
<b>22441</b>	ozn.	-	040	050	060	-	-
Zestaw	KOD	-	MS	MS	MS	-	-
<b>22443</b> Śruby mocujące	ozn.	M 6 x 10	M 8 x 1,0 x 22	M 12 x 1,5 x 30	M 12 x 1,5 x 35	M 16 x 1,5 x 40	
1 sztuka	KOD	030	040	060	070	080	
		(NZ)	MS	MS	(NZ)	MS	

\* Aby osiągnąć mniejsze wartości bicia promieniowego dokupionych szczęk, należy je doszlifować w uchwycie.

➡ Śruby mocujące do mocowania szczęk oraz zabezpieczenie przed wiórami, po wysłaniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 222

**Trójszczekowe uchwyty tokarskie i uchwyty szlifierskie ZG-Hi-Tru**  
z promieniowym nastawianiem dokładnym do najmniejszej odchyłki ruchu obrotowego

DIN 6350

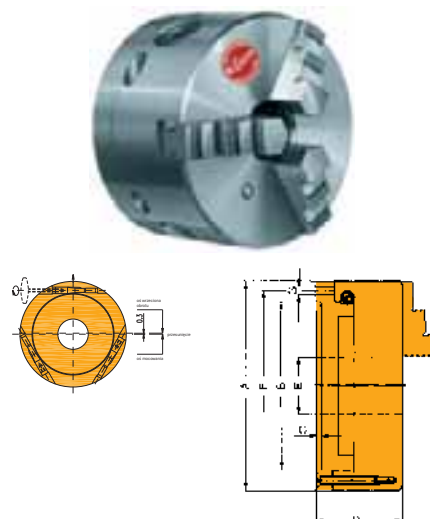
**Zastosowanie:** do szlifierek, maszyn podziałowych i tokarek.**Zalety:** centryczne mocowanie za pośrednictwem zębniaka napędowego, nastawianie z dokładnością do 0,005 mm, tolerancja bicia promieniowego przy powtórnym zamocowaniu i takiej samej średnicy 0,015 mm, precyzyjne nastawianie bez luzowania śrub mocujących uchwytu, hartowane wrzeciono nastawcze, indukcyjnie hartowana powierzchnia oporowa wrzeciona nastawczego, stalowy kołnierz mocujący**Zakres dostawy** 1 zestaw szczęk wiertarskich,  
1 zestaw szczęk tokarskich, 1 klucz do mocowania, 1 zestaw śrub mocujących.

Bardzo prosta obsługa. Zamocowany przedmiot można za pomocą 3 stycznie umieszczonych wrzecion regulacyjnych bardzo dokładnie dopasować dożądanego odstępstwa bicia promieniowego.

Ø zewnętrzna A	mm	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Wysokość D	mm	50,5	63	72	81	89,5
Otwór przelotowy E	mm	19	20	32	42	55
Średnica centrowania Ø / głębokość B/C	mm	56/3	70/3	95/4	125/4	160/4
Ø okręgu osi otworów F	mm	67	83	108	140	176
Gwint mocujący 3 x G		M 6	M 8	M 8	M 10	M 10
<b>22451</b>	ozn.	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS

➔ Szczęki wymienne patrz nr 22389-22422 ab strona 22/18.  
Większy uchwyt-Ø po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 203

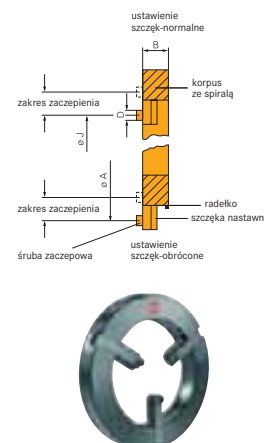
**Urządzenia do wytaczania szczęk BAV****Zastosowanie:** do trójszczekowego uchwytu tokarskiego do wytaczania miękkich szczęk nasadzanych i blokowych, a także hartowanych szczęk nasadzanych. Przyrząd do wytaczania stosowany jest przede wszystkim do wytaczania wewnętrznego i przetaczania zewnętrznego miękkich szczęk na uchwytach trójszczekowych.

Umożliwia doprowadzenie w kilka sekund uchwytu do stanu, jaki przyjmuje on przy późniejszej obróbce przedmiotu (napężenie wstępne).

W stanie naprężonym wytoczone powierzchnie mocowania na szczękach uchwytu są tym samym kształtowo zamknięte i dokładnie koncentryczne.

Ø zewnętrzna / wewnętrzna	mm	<b>176/110</b>	<b>215/135</b>	<b>244/162</b>	<b>290/208</b>
Zakres zawieszenia dla średnicy wewnętrznej Ø I	mm	35-125	70-140	100-175	145-215
Zakres zawieszenia dla średnicy zewnętrznej Ø A	mm	170-260	215-285	240-315	290-360
Zakres zawieszania do uchwytów aż do Ø	mm	250	250	250	315
<b>22472</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 203

**ORION® Zderzak obrabianego elementu****Zastosowanie:** do uchwytów tokarskich, do mocowania krótkich części**Wykonanie:** Zderzak montuje się za pomocą 3 wmontowanych w zderzak magnesów przykładając go do korpusu uchwytu tokarskiego.

Zderzak wykonany z aluminium, powierzchnie przyłożenia szlifowane.

Szerokość zderzaka	mm	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>
Do przedmiotów o Ø	mm	15-130	15-130	15-130	15-130	15-130
Maksymalna szerokość szczęk	mm	55	55	55	55	55
<b>22474</b>	ozn.	<b>015</b>	<b>020</b>	<b>025</b>	<b>030</b>	<b>035</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS
<b>22474</b> Zestaw w skrzynce drewnianej	ozn.	<b>100</b>				
Zestaw	KOD	MS				

gr. produktów 264

1 = Zderzak obrabianego przedmiotu  
2 = obrabiany przedmiot

Zderzak obrabianego elementu

## ATORN® Zestaw pierścieni oporowych dla uchwytów 3- wzgl. 4-szczękowych, jako element pozycjonujący i przytrzymujący

**Zastosowanie:** Pierścienie oporowe jako ogranicznik długości oraz do zabezpieczania obrabianego przedmiotu przed przesuwaniem podczas obróbki wiertarskiej i tokarskiej oraz w stacjonarnych uchwytach podczas frezowania.

Pierścienie oporowe umieszczawiane są w wykończonych rowkach szczęk wiertarskich.

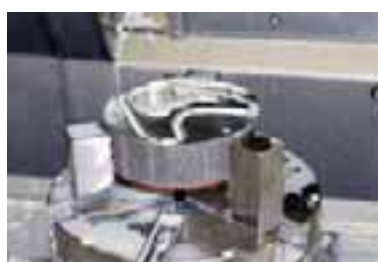
**Zalety:** szybka wymiana pierścieni oporowych = krótki czas przygotowawczo-zakończeniowy, powierzchnia przylegania obrabianego przedmiotu jest nieprzesuwana, duże centryczne przejście

**Najprostsza obsługa:** zmierzyć obrabiany przedmiot, dobrać odpowiednie pierścienie oporowe. Włożyć pierścienie w odpowiednie rowki. Dosunąć obrabiany przedmiot do oporu, zamocować i obrabiać. (Rowki można łatwo wykonać w szczękach).

Czas przygotowawczo-zakończeniowy wynosi ok. 20 s.

Obrabiany materiał nie może być wsunięty do uchwytu nawet przy robotach wiertarskich. Dzięki temu możliwe są znacznie większe posuwy podczas wiercenia. Umożliwia to zarówno zachowanie dokładnych wymiarów długościowych, jak i bezproblemową obróbkę dużych, centrycznych otworów przelotowych od wewnątrz.

**Dostawa:** w skrzynce drewnianej 590 x 480 mm.



Zakładanie półfabrykatu na zestaw pierścieni oporowych ARS      Obrabiany element po pierwszym przebiegu roboczym na zestawie pierścieni oporowych ARS



Ozn. 010 dla zakresu Ø 7,5-109 mm



Ozn. 020 dla zakresu Ø 57-201 mm

model		ARS 1 7,5-109	ARS 2 57-201
do przedmiotów obrabianych o Ø	mm		
Zestaw składa się z:	Sztuka	320 pierścienie *	163 pierścienie
<b>22473</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* oraz przyrządu do pomocy w zakładaniu przedmiotu do obróbki

gr. produktów 263

➡ **Urządzenie do wytaczania rowków na szczękach mocujących na żądanie.**

## RÖHM Kołnierze z krótkim stożkiem do uchwytu tokarskiego, z żeliwa

DIN 55027 / DIN 55029

**Wykonanie:** od strony maszyny obrobione na gotowo, od strony uchwytu toczone poprzecznie.

**Nr 22505 do końcówek wrzeciona z bagnetowym zamocowaniem tarczowym według DIN 55027 (dawniej DIN 55022).**

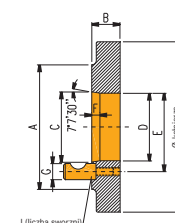
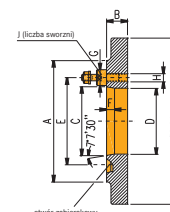
**Nr 22510 do końcówek wrzeciona z zamocowaniem Camlock według DIN 55029 (dawniej ASA B 5.9. D-1).**



Nr 22505



Nr 22510



Ø kołnierza	mm	160	200		250	315	250	315
Wielkość stożka		5	5	6	6	6	8	8
Odsadzenie A	mm	146	146	181	181	181	225	225
Ø stożka C	mm	82,575	82,575	106,390	106,390	106,390	139,735	139,735
Otwór D	mm	79,4	79,4	103	103	103	135,7	135,7
Ø okręgu osi otworów E	mm	104,8	104,8	133,4	133,4	133,4	171,4	171,4
	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
Grubość kołnierza B	mm	25	25	25	30	35	30	35
Ø kołka gwintowanego H	M 10	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12	M 16	M 16
Liczba kołków J		4	4	4	4	4	4	4
<b>22505</b> 1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Grubość kołnierza B	mm	-	33	33	-	-	-	-
Ø sworznia Camlock G	mm	-	19	22,3	-	-	-	-
Liczba kołków J		-	6	6	-	-	-	-
<b>22510</b> 1 sztuka	KOD	-	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	-	-	-	-

➡ Kołnierze surowe o specjalnym wykonaniu oraz

kołnierze stalowe i inne wymiary - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 203

**RÖHM Tarcze tokarskie**

DIN 55027

**Zastosowanie:** do mocowania ma końcówce wrzeciona wg DIN 55027, do mocowania obrabianych przedmiotów o nieregularnych kształtach.

**Wykonanie:** Korpus żeliwnej tarczy tokarskiej z jednocześnieowymi szczękami odwracalnymi. Szczęki przestawia się pojedynczo za pomocą wałka z gwintem. Prowadnice szczęk szlifowane. Od Ø 310 mm z dodatkowymi rowkami teowymi.

Ø zewnętrzna	mm	260		310
Wielkość końcówki wrzeciona		5	6	6
Największa / najmniejsza Ø mocowania	mm	260/20	260/20	295/20
Ø otworu przelotowego	mm	70	70	75
Masa	ok. kg	23	23	32
<b>22525</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➔ Tarcze tokarskie o innych średnicach oraz do mocowania typu Camlock DIN 55029 albo z długim stożkiem - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

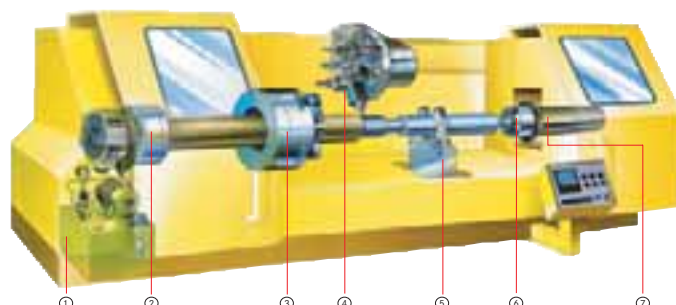
gr. produktów 203

**Mechanicznie uruchamiane urządzenia mocujące**

W wykonaniu 2, 3 albo 4-szczękowym o średnicy zewnętrznej wynoszącej 85-800-mm mm. Siła potrzebna do mocowania obrabianego przedmiotu jest wytwarzana przez hydrauliczne, pneumatyczne albo elektroniczne elementy uruchamiające. Uchwyt dostarcza się z otworem albo bez otworu, z wyrównowaniem siły odśrodkowej oraz z szybkowymennym systemem szczęk.

Stosowane na tokarkach lub jako wykonanie stacjonarne, jak również do zastosowania przy wiertarkach i frezarkach.

**Kompletny program do tokarek**



- ① Agregaty hydrauliczne
- ② Siłowniki zaciskowe drażnione i pełne
- ③ Uchwyt mocujący mechanicznie z albo bez przejścia, trzpień mocujące, zabieraki czołowe
- ④ Narzędzia napędzane, Chwytały, Oprawka narzędziowa, Uchwyt szybkowymenny do gwintowników, Narzędzia wiertarskie i frezarskie, Krótki uchwyt wiertarski
- ⑤ podtrzymki
- ⑥ Dostarczane kły centrujące, siłowniki przesuwu
- ⑦ tuleje wrzecionowe

➔ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 228

**Szczęki nasadzone, niehartowane**

do uchwytu szczękowego mocującego mechanicznie

**Wykonanie:** ze szlifowanym rowkiem i ostrymi zębami 1/16" x 90°, ze stali 16 MnCrS 5, czernione chemicznie

Istnieje możliwość zamówienia instrukcji hartowania. Szczęki przykręca się na szczękach podstawowych. Można je poddawać dodatkowej obróbce i dopasowywać do kształtu obrabianego przedmiotu.

Ø uchwytu	mm	130	160	165/175	200	250
Uzębienie		1/16 x 90°	1/16 x 90°	1/16 x 90°	1/16 x 90°	1/16 x 90°
Szerokość rowka N	mm	12	17	14	17	21
Odległość pomiędzy otworami b / dla gwintów	mm	16/M 8	22/M 12	20/M 10	22/M 12	28/M 16
Szerokość B	mm	30	40	35	40	50
Wysokość H	mm	38	60	60	60	80
Długość L	mm	55	70	68	90	120
<b>22670</b>	Zestaw = 3 sztuki	ozn. <b>130</b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Inne wymiary, a także informacje dot. szczęk segmentowych, odwracalnych szczęk nasadzanych, szczęk pazurkowych i szczęk specjalnych po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 224

**Szczęki nasadzone, niehartowane**

do uchwytu szczękowego mocującego mechanicznie

**Wykonanie:** ze szlifowanym rowkiem i ostrymi zębami 1,5 mm x 60°, ze stali 16 MnCrS 5, czernione chemicznie.

Istnieje możliwość zamówienia instrukcji hartowania. Szczęki przykręca się na szczękach podstawowych. Można je poddawać dodatkowej obróbce i dopasowywać do kształtu obrabianego przedmiotu.

Ø uchwytu	mm	165	210	254
Szerokość rowka N	mm	12	14	16
Odległość pomiędzy otworami b / dla gwintów	mm	20/M 10	25/M 12	30/M 12
Szerokość B	mm	32	35	40
Wysokość H	mm	32	40	42
Długość L	mm	72	95	110
<b>22671</b>	Zestaw = 3 sztuki	ozn. <b>165</b>	<b>210</b>	<b>254</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Inne wymiary, a także informacje dot. szczęk segmentowych, odwracalnych szczęk nasadzanych, szczęk pazurkowych i szczęk specjalnych po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 224







## Kamienie ustalające

pasują do szczęk nasadzanych nr 22 670

**Wykonanie:** ulepszone cieplnie i szlifowane, ze śrubami do mocowania szczęk nasadzanych na szczękach podstawowych.

Szerokość rowka S	mm	12	17	21	25,5
Wysokość h/H	mm	7/17,2	9/23	11/27	11/29
Gwint		M 8	M 12	M 16	M 20
<b>22681</b>	ozn.	<b>012</b>	<b>017</b>	<b>021</b>	<b>025</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	(NZ)

gr. produktów 224



## Kamienie ustalające

pasują do szczęk nasadzanych nr 22 670, do uchwytów mocujących mechanicznie SCHUNK i SMW/Autoblock, nasadzane z fazowaniem.

**Wykonanie:** Ulepszone cieplnie i szlifowane, ze śrubami do mocowania szczęk nasadzanych na szczękach podstawowych.

Szerokość rowka S	mm	14	17	21
Wysokość h/H	mm	6,5/18,5	7,5/20,5	10/26,5
Gwint		M 10	M 12	M 16
<b>22681</b>	ozn.	<b>114</b>	<b>117</b>	<b>121</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS

gr. produktów 224



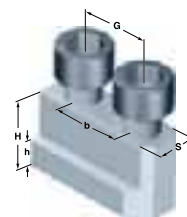
## Kombinowane kamienie ustalające

pasują do szczęk nasadzanych nr 22 671, do uchwytów mocujących mechanicznie SCHUNK ROTA NCK i Kitagawa.

**Wykonanie:** Ulepszone cieplnie i szlifowane, ze śrubami do przykręcania szczęk nasadzanych na szczękach podstawowych.

Szerokość rowka S	mm	12	14	16
Wysokość h/H	mm	7,5/18,5	8,5/20,5	8,5/21,5
Odległość pomiędzy otworami b dla gwintów	mm	M 10/20	M 12/25	M 12/30
<b>22681</b>	ozn.	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>216</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS

gr. produktów 224

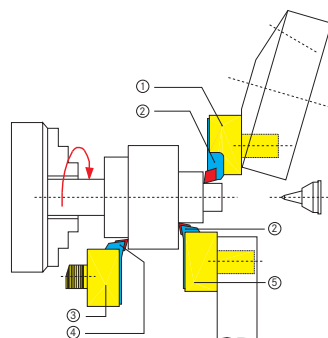


## Imaki narzędziowe do tokarek sterowanych numerycznie

Stosowane są na prawie wszystkich tokarkach sterowanych numerycznie z mocowaniem narzędzia zgodnym z DIN 69880-1. Wykonane są ze stali jakościowej (wytrzymałość na rozciąganie 1000 N/mm<sup>2</sup>) i zabezpieczone przed korozją za pomocą oksydowania. Wszystkie powierzchnie ścieralne są hartowane (58+4 HRC) i szlifowane. Doprowadzenie chłodziwa odbywa się poprzez przestawiane dysze kuliste lub za pomocą rury chłodziwa. Płyta dociskowa umożliwia bezpieczne, dokładne i chroniące przed uszkodzeniem zaciskanie noży tokarskich.

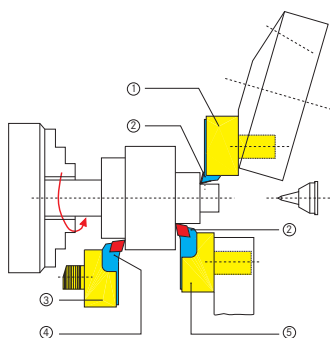
➔ Wersje specjalne na życzenie.

**Zastosowanie promieniowych imaków narzędziowych przy lewobieżnych obrotach wrzeciona (kierunek oznaczony strzałką)**



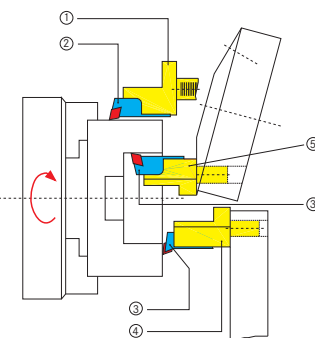
- 1 Imak prawy, kształt B1, B5
- 2 Nóż tokarski lewy
- 3 Imak prawy w położeniu odwrotnym, kształt B3, B7
- 4 Nóż tokarski prawy
- 5 Imak lewy w położeniu odwrotnym, Form B4, B8

**Zastosowanie promieniowych imaków narzędziowych przy prawobieżnych obrotach wrzeciona (kierunek oznaczony strzałką)**



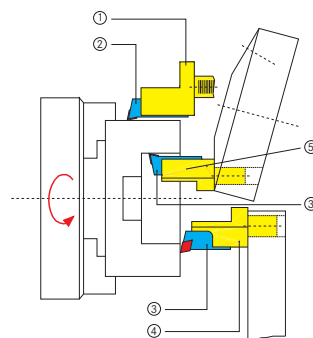
- 1 Imak prawy w położeniu odwrotnym, kształt B3, B7
- 2 Nóż tokarski prawy
- 3 Imak prawy, kształt B1, B5
- 4 Nóż tokarski lewy
- 5 Imak lewy, kształt B2, B6

**Zastosowanie osiowych imaków narzędziowych przy lewobieżnych obrotach wrzeciona (kierunek oznaczony strzałką)**



- 1 Imak prawy, kształt C1
- 2 Nóż tokarski prawy
- 3 Nóż tokarski lewy
- 4 Imak prawy w położeniu odwrotnym, kształt C3
- 5 Imak lewy, kształt C2

**Zastosowanie osiowych imaków narzędziowych przy prawobieżnych obrotach wrzeciona (kierunek oznaczony strzałką)**



- 1 Imak prawy w położeniu odwrotnym, kształt C3
- 2 Nóż tokarski lewy
- 3 Nóż tokarski prawy
- 4 Imak prawy, kształt C1
- 5 Imak lewy w położeniu odwrotnym, kształt C4



Nr 22700 020-055 EWS Promieniowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt B 1 R

Nr 22700 720-745 ORION Promieniowe imaki narzędziowe, wykonanie prawe, kształt B 1 R

Nr 22701 020-055 EWS Promieniowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie lewe, kształt B 2 L

Nr 22701 720-745 ORION Promieniowe imaki narzędziowe, wykonanie lewe, kształt B 2 L

Nr 22702 020-055 EWS Promieniowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt B 3 R

Nr 22701 720-745 ORION Promieniowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt B 3 R



Nr 22700 020-055  
B 1 prawy



Nr 22702 020-055  
B 3 prawy w położeniu  
odwrotnym

Wersja			prawy		lewy		lewy		prawy, w położeniu odwrotnym		prawy, w położeniu odwrotnym	
Kształt			B 1 R		B 1 R		B 2 L		B 2 L		B 3 R	
			EWS		ORION		EWS		ORION		EWS	
Wymiar d			22700		22700		22701		22701		22702	
Wymiar h												
Wymiar L												
mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
20	16	55	020	MS	720	MS	020	(NZ)	720	MS	020	MS
30	16/20	70	035	MS	-	-	035	MS	-	-	035	MS
40	20/25	85	045	MS	-	-	045	(NZ)	-	-	045	MS
50	25/32	100	055	(NZ)	-	-	-	-	-	-	055	(NZ)
30	20	70	-	-	735	MS	-	-	735	MS	-	-
40	25	85	-	-	745	MS	-	-	745	MS	-	-

22700 020-055, 22701 020-055, 22702 020-055 = gr. produktów 215  
22700 720-745, 22701 720-745, 22702 720-745 = gr. produktów 295

Nr 22710 035-045 EWS Osiowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt C 3 R

Nr 22715 035-045 EWS Osiowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt C 1 R

Nr 22715 720-745 ORION Osiowe imaki narzędziowe, wykonanie prawe, kształt C 3 R

Nr 22716 035-045 EWS Osiowe imaki narzędziowe czernione, wykonanie prawe, kształt C 2 L

Ø chwyty walcowego d			mm	30	40	20	30	40
Wysokość noża tokarskiego h			mm	16/20	20/25	16	20	45
Długość L			mm	70	85	52	70	85
			ozn.	035	045	720	735	745
22710	Kształt C 3 R	1 sztuka	KOD	MS	(NZ)	-	-	-
22715	Kształt C 1 R	1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS
22716	Kształt C 2 L	1 sztuka	KOD	MS	MS	-	-	-

Nr 22710 035-045, nr 22716 035-045 = gr. produktów 215  
nr 22715 720-745 = gr. produktów 295



Nr 22710  
C 3 prawy w położeniu  
odwrotnym

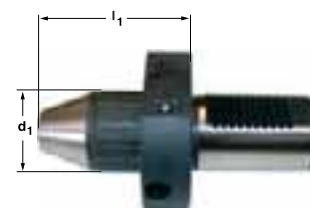


Nr 22715  
C 1 prawy

Na uchwyty prawo- i lewobieżne, wykonane precyzyjne o minimalnym biciu promieniowym, ze wzmocnieniem siły mocującej. Z doprowadzeniem chłodziwa przez środek uchwyty wiertarskiego. Zamocowanie narzędzia odbywa się za pomocą przekładni obsługiwanej kluczem imbusowym, dzięki czemu wymiana narzędzia jest możliwa również bezpośrednio na maszynie.

Ø chwyty walcowego		mm	30	40	50
Zakres mocowania		mm	1-13	1-13	2,5-16
Ø d <sub>1</sub>		mm	43	43	56
Długość w stanie otwartym l <sub>1</sub>		mm	81	77	95
Długość zamknięta		mm	89	85	100
		ozn.	031	041	046
1 sztuka		KOD	MS	MS	(NZ)

gr. produktów 208



Wykonanie: Kształt F, z odsadzeniem do narzędzi ze stożkiem Morse'a.

Ø d		mm	30	40	50
Stożek Morse'a d <sub>1</sub>		MK	2	3	4
		ozn.	030	035	042
		KOD	MS	MS	(NZ)

gr. produktów 215





## Korek ochronny

do tokarek sterowanych numerycznie (NC), kształt Z 2, z tworzywa sztucznego

DIN 69880

Ø walcowego korka ochr. d/wymiar DØ	mm	20/50	30/68	40/83	50/98	60/123
<b>22766</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Ze stali po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 215



## Oprawka do zamocowania wytaczadła

do tokarek sterowanych numerycznie (NC)

DIN 69880

Nr 22770 210-540 EWS Czerniona oprawka do zamocowania wytaczadła, wykonanie: kształt E2, do zewnętrznego doprowadzania chłodziwa.

Nr 22770 660-840 ORION Czerniona oprawka do zamocowania wytaczadła, wykonanie: kształt E2, do zewnętrznego doprowadzania chłodziwa.



Nr 22770

Ø d <sub>1</sub> = VDI				10		12		16		20		25		32		40	
	Ø d	Ø D	L	<b>22770</b>		<b>22770</b>		<b>22770</b>		<b>22770</b>		<b>22770</b>		<b>22770</b>		<b>22770</b>	
	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
EWS	20	50	50	<b>210</b>	<b>MS</b>	<b>212</b>	<b>MS</b>	<b>216</b>	<b>MS</b>	<b>220</b>	<b>MS</b>	<b>225</b>	(NZ)	-	-	-	-
	30	68	60	<b>310</b>	<b>MS</b>	<b>312</b>	<b>MS</b>	<b>316</b>	<b>MS</b>	<b>320</b>	<b>MS</b>	<b>325</b>	<b>MS</b>	<b>332</b>	<b>MS</b>	-	-
	40	83	75	<b>410</b>	<b>MS</b>	<b>412</b>	<b>MS</b>	<b>416</b>	<b>MS</b>	<b>420</b>	<b>MS</b>	<b>425</b>	<b>MS</b>	<b>432</b>	<b>MS</b>	<b>440</b>	<b>MS</b>
	50	98	90	-	-	-	-	<b>516</b>	(NZ)	<b>520</b>	(NZ)	<b>525</b>	<b>MS</b>	<b>532</b>	(NZ)	<b>540</b>	(NZ)
ORION	20	50	50	<b>660</b>	(NZ)	<b>662</b>	<b>MS</b>	<b>666</b>	<b>MS</b>	<b>670</b>	(NZ)	<b>675</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-
	30	68	60	<b>710</b>	<b>MS</b>	<b>712</b>	<b>MS</b>	<b>716</b>	<b>MS</b>	<b>720</b>	<b>MS</b>	<b>725</b>	<b>MS</b>	<b>732</b>	<b>MS</b>	-	-
	40	83	75	<b>810</b>	<b>MS</b>	<b>812</b>	<b>MS</b>	<b>816</b>	<b>MS</b>	<b>820</b>	<b>MS</b>	<b>825</b>	<b>MS</b>	<b>832</b>	<b>MS</b>	<b>840</b>	<b>MS</b>

22770 210-540 = gr. produktów 215

22770 660-840 = gr. produktów 295



## Tuleje redukcyjne

z rowkiem

Do narzędzi z chwytem walcowym.

Do stosowania w oprawkach do wiertel E1 i w oprawkach do wytaczadeł E2

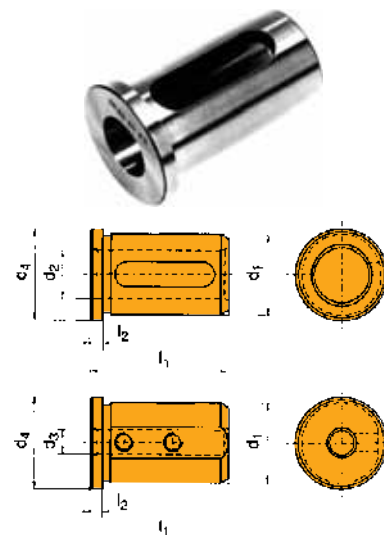
Nadaje się do narzędzi z kanałem chłodziwa

Wymiar d <sub>1</sub>	Wymiar d <sub>2</sub>	Wymiar d <sub>3</sub> *	Wymiar d <sub>4</sub>	Wymiar l <sub>1</sub>	Wymiar l <sub>2</sub>	<b>22772</b>	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
20	6	-	24	36	2	<b>206</b>	(NZ)
20	8	-	24	36	2	<b>208</b>	(NZ)
20	10	-	24	36	2	<b>210</b>	(NZ)
20	12	-	24	36	2	<b>212</b>	(NZ)
20	14	-	24	36	2	<b>214</b>	(NZ)
20	16	-	24	36	2	<b>216</b>	(NZ)
25	-	6	29	50	4	<b>256</b>	(NZ)
25	-	8	29	50	4	<b>258</b>	(NZ)
25	-	10	29	50	4	<b>260</b>	(NZ)
25	-	12	29	50	4	<b>262</b>	(NZ)
25	16	-	29	50	4	<b>266</b>	(NZ)
25	20	-	29	50	4	<b>270</b>	(NZ)
32	-	6	36	58	5	<b>306</b>	(NZ)
32	-	8	36	58	5	<b>308</b>	(NZ)
32	-	10	36	58	5	<b>310</b>	(NZ)
32	-	12	36	58	5	<b>312</b>	(NZ)
32	16	-	36	58	5	<b>316</b>	(NZ)
32	20	-	36	58	5	<b>320</b>	(NZ)
32	25	-	36	58	5	<b>325</b>	(NZ)
40	-	8	44	58	5	<b>408</b>	(NZ)
40	-	10	44	58	5	<b>410</b>	(NZ)
40	-	12	44	58	5	<b>412</b>	(NZ)
40	16	-	44	58	5	<b>416</b>	(NZ)
40	20	-	44	58	5	<b>420</b>	(NZ)
40	25	-	44	58	5	<b>425</b>	(NZ)
40	32	-	44	58	5	<b>432</b>	(NZ)

\* małe Ø redukcyjne z oddzielną śrubą zaciskową

Bliższe informacje dot. tulei redukcyjnych z innym wymiarem d<sub>2</sub> po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 215



## ORION® Oprawki do wiertel do tokarek sterowanych numerycznie (NC)

DIN 69880

Kształt E1, do wiertel z wkładkami wielopołożeniowymi z węglików spiekanych, z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa.

Ø chwytu walcowego d	mm	30				40			
Ø D <sub>2</sub> /D <sub>3</sub> /D <sub>6</sub>	mm	20/40/68	25/45/68	32/52/68	40/60/68	20/40/83	25/45/83	32/52/83	40/60/83
Długość L <sub>1</sub>	mm	67	71	75	95	67	75	75	90
22775	ozn.	730	733	735	738	740	742	745	748
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 295



## EWS ORION® Uchwyt z tuleją zaciskową ER do tokarek sterowanych numerycznie (NC)

DIN 69880

Nr 22782 020-050 EWS Czerniony uchwyt z tuleją zaciskową ER, wykonanie: kształt E4

Nr 22782 725-745 ORION Czerniony uchwyt z tuleją zaciskową ER, wykonanie: kształt E4

Nr 23308 008-020 Klucze oczkowe



Nr 22782

Ø d	mm	20			30				40				50
Wlk.		ER 16	ER 25	ER 32	ER 25	ER 25	ER 32	ER 32	ER 40	ER 32	ER 32	ER 40	ER 40
Długość L <sub>2</sub>	mm	40	57	60	57	75	68	75	75	75	83	75	83
Ø D	mm	50	50	50	68	68	85	68	68	83	85	83	85
Zakres mocowania	mm	0,5-10	1-16	2-20	1-16	1-16	2-20	2-20	3-26	2-20	2-20	3-26	3-26
22782	ozn.	020	725	028	730	030	032	732	735	740	040	745	045
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
23308	ozn.	-	008	010	008	010	008	010	020	010	010	020	020
1 sztuka	KOD	-	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➔ Tuleje zaciskowe patrz nr 23320 strona 23/16.

Dla wielkości ER 16 należy użyć klucza płaskiego jednostronnego nr 52002 025 strona 52/1.

Nr 22782 020-050 = gr. produktów 215

Nr 22782 725-745 = gr. produktów 295

Nr 23308 = 206

## Uchwyt szybkowymienne do gwintowników

z chwytem według DIN 69880

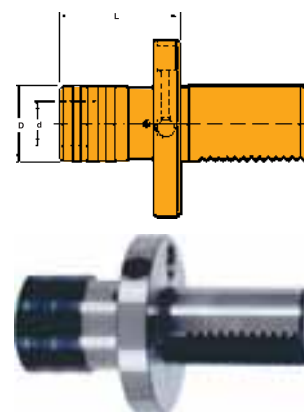
**Wykonanie:** z kompensacją długości reagującą na ściskanie i rozciąganie. Z użębieniem i odsadzeniem.

**Zastosowanie:** do maszyn sterowanych numerycznie (NC). Przy biegu powrotnym wymagane jest odwrócenie kierunku obrotu wrzecion maszyny.

Chwyt	mm	20	30	40	30	40
Wymiar d	mm	19	19	19	31	31
Wymiar D	mm	38	38	38	55	55
Wymiar L	mm	55	55	55	77	77
Wymiary MGB		M3-M12	M3-M12	M3-M12	M6-M20	M6-M20
Do wielkości wkładek		1	1	1	2	2
Ø chwytu		2,8-12	2,8-12	2,8-12	6-22	6-22
kompensacja długości ściskanie	mm	9	9	9	15	15
kompensacja długości rozciąganie	mm	9	9	9	15	15
22787	ozn.	120	130	140	230	240
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS

➔ Wkładki szybkowymienne patrz nr 21566 strona 21/8.

gr. produktów 225





## Chwytek drążkowy do tokarek sterowanych numerycznie CNC prawe

DIN 69880

**Zastosowanie:** nakładki uchwytu zamontowane na sprężynującym ramieniu zaciskowym mogą być ustawiane bezstopniowo na żądane  $\varnothing$  drążków. W zależności od materiału i obciążenia rozciągającego wymiar ten będzie nieco mniejszy (ok. 1 mm) niż ustawione  $\varnothing$  drążków.

Chwytek drążkowy ustawiany jest obok drążka wzdłuż osi Z według wymiaru długościowego i pozycjonowany poprzecznie za pomocą osi X.

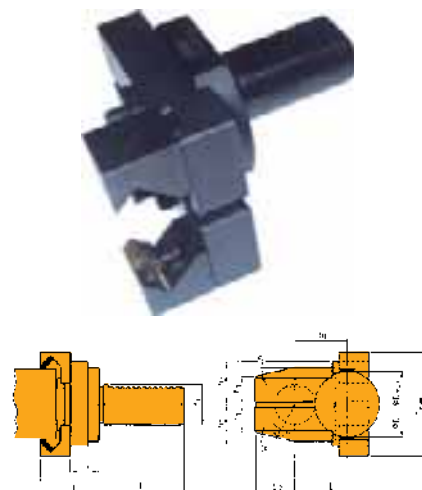
Nakładki uchwytowe z węglików spiekanych naciskają na drążek przeznaczony do obróbki. Wrzeczono robocze należy otworzyć i rozciągnąć drążek na żadaną długość w kierunku osi Z. Następnie należy naprężyć materiał przeznaczony do obróbki i odsunąć chwytek drążka w kierunku osi X.

**Dostawa:** ze standardowymi nakładkami uchwytu i płytkami z węglików spiekanych.

$\varnothing$ chwytu $d_1$	mm	16	20	30	40
Wymiar l	mm	32	40	55	63
Wymiar $l_1$	mm	28	34	34	34
Wymiar $l_2$	mm	53	59	59/63	59/63
Wymiar b	mm	35	61	61	61
Wymiar $b_1$	mm	28	54	54	54
Wymiar $b_2$	mm	26,5	36,5	37	41,5
Wymiar D	mm	2-22	2-42	2-42	2-65
Wyposażenie specjalne*	mm	18-36	-	42-65	62-85
Wymiar h	mm	74	85	105	125
Wymiar $h_1$	mm	12,5	17	27	27
Wymiar $h_2$	mm	28	38	38	38
<b>22798</b>	ozn.	<b>016</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Informacje dot. osprzętu dodatkowego umożliwiającego zwiększenie średnicy chwytaka po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 215



## diebold Blok do montażu narzędzi

**Wykonanie:** do narzędzi z chwytem walcowym według DIN 69880 B.

**Zastosowanie:** do montowania i demontowania opravek narzędziowych w układzie pionowym i poziomym

$\varnothing$ chwytu narzędzia	mm	30	40	50
<b>22797</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)

Blok do montażu narzędzi z częścią chwytową ze stożkiem niesamohamownym patrz nr 23911-23912 strona 23/40.

gr. produktów 297



## Główce narzędziowe do narzędzi stosowanych na tokarkach sterowanych numerycznie (CNC)

Główce narzędziowe są przeznaczone do mocowania w magazynkach rewolwerowych tokarek CNC (cztery osie) z chwytem wg DIN 69880-1 ( $\varnothing$  chwytu 20/30/40/50). Sprzęgło napędowe wykonane jest jako sprzęgło czołowe lub profil wieloklinowy, w zależności od typu i producenta maszyny.

Stosowane są również profile według DIN 5480 i DIN 5482, jak również sprzęgła czołowe np. DIN 1809.

Z dużą precyzją wyprodukowane osiowe i promieniowe główce narzędziowe pozwalają zarówno na bieg w prawo jak i w lewo, przy czym kierunek obrotów na wejściu odpowiada kierunkowi obrotów na wyjściu. Różne rodzaje przełożeń umożliwiają dopasowanie pożądanego warunków skrawania od stosowanego narzędzia.

Główce narzędziowe budowane są zarówno z zewnętrznym, jak również z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa. Pewne uszczelnienie i ciągłe smarowanie smarem stałym zapewnia długą żywotność.

**W zapytaniu ofertowym i na zamówieniu prosimy podać nazwę maszyny, typ i sposób mocowania chwytu.**





## Główce narzędziowe

do narzędzi napędzanych, z trzonem według DIN 69880 do użycia na tokarkach CNC (4-osiowych)

Przykłady:



Głowica wiertarska i frezarska 0°-90°, przestawna kątowno



Głowica frezarska DIN 6358, promieniowa



Głowica wiertarska i frezarska **przestawiana promieniowo**



Głowica wiertarska i frezarska **przestawiana osiowo**



Głowica wiertarska i frezarska **promieniowa**



Głowica wiertarska i frezarska **osiowa**



## Interfejs głowicy rewolwerowej



DIN 5480  
z zabezpieczeniem przed skręceniem



DIN 5482



DIN 1809



TOEM



INDEX



## Uchwyt podstawowy i nasadki do napędzanych narzędzi

System ten pozwala klientowi na elastyczne i bardzo dokładne wymiany głowic narzędziowych na obrabiarce.

Szczególne zalety to:

- Narzędzia skrawające leżą na maszynie
- Szybka wymiana możliwa dzięki jedynie jednemu miejscu zaciskowemu
- Bezsitowe poprzeczne mocowanie wkładek
- Wymiana narzędzi bez zagrożenia odniesienia obrażeń
- Pewne przenoszenie momentu obrotowego
- Krótka konstrukcja

➡ **Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.**

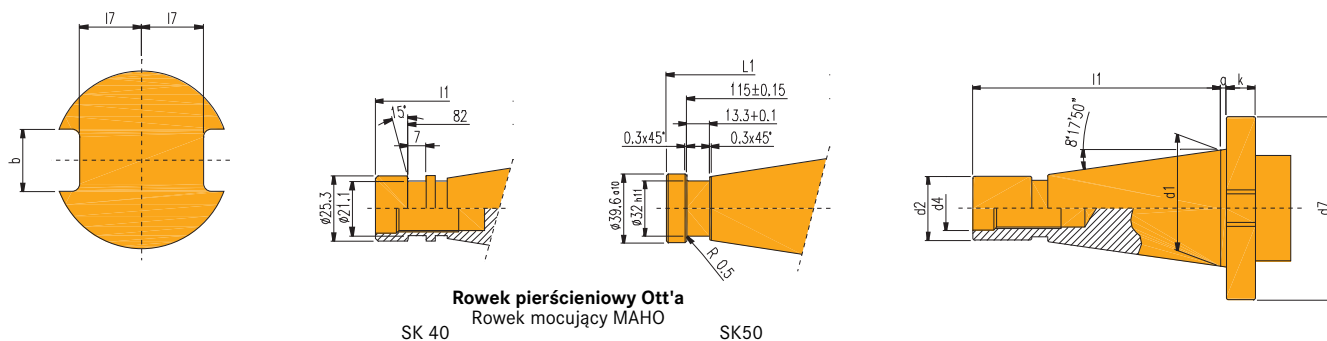






## Ważne wymiary normatywne dla stożków niesamohamownych i sworzni dociągających

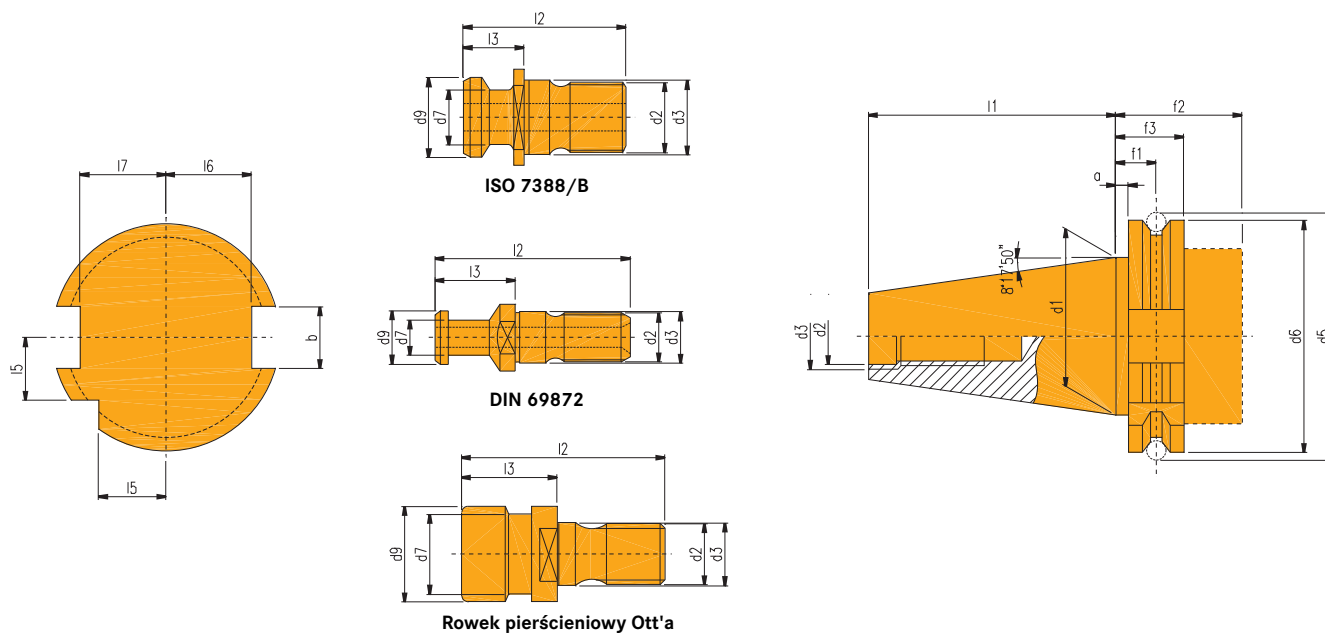
### DIN 2080



Nr stożka niesamohamownego	a <sup>±0,2</sup>	b <sup>H12</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> a10	d <sub>7</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,1</sub>	d <sub>4</sub>	k <sup>±0,15</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>7</sub> max.
30	1,6	16,1	31,75	17,4	50	M 12	8	68,4	16,2
40	1,6	16,1	44,45	25,3	63	M 16	10	93,4	22,5
50	3,2	25,7	69,85	39,6	97,5	M 24	12	126,8	35,3

wszystkie wymiary  
w mm

### DIN 69871 A



Na końcówkach wrzeciona DIN 2079  
tylko w połączeniu z rowkami wpustowymi w kształcie C

Informacje nt. zamawiania patrz nr 23690, strona 23/33

Nr stożka niesamohamownego	a <sup>±0,1</sup>	b <sup>H12</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>5</sub> <sup>±0,05</sup>	d <sub>6</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,1</sub>	d <sub>8</sub> max	f <sub>1</sub> <sup>±0,1</sup>	f <sub>2</sub> min	f <sub>3</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,1</sub>	l <sub>1</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	l <sub>5</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	l <sub>6</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,4</sub>	l <sub>7</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,4</sub>
30	3,2	16,1	31,75	M 12	13	59,3	50	45	11,1	35	19,1	47,8	15	16,4	19
40	3,2	16,1	44,45	M 16	17	72,30	63,55	50	11,1	35	19,1	68,4	18,5	22,8	25
50	3,2	25,7	69,85	M 24	25	107,35	97,50	80	11,1	35	19,1	101,75	30	35,5	37,7

Wersja	Nr stożka niesamohamownego	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> g6	d <sub>7</sub>	d <sub>9</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>
ISO 7388/B	40	M 16	17	12,95	18,95	44,5	16,4
	50	M 24	25	19,6	29,1	65,5	25,55
DIN 69872	30	M 12	13	9	13	44	24
	40	M 16	17	14	19	54	26
	50	M 24	25	21	28	74	34
Rowek pierścieniowy Ott'a	40	M 16	17	21,1	25	53,1	25

wszystkie wymiary w mm

Kontynuacja na następnej stronie



## Ważne wymiary normatywne dla stożków niesamohamownych i sworzni dociągających

DIN 69871 B

### Doprowadzenie chłodziwa poprzez odsadzenie w narzędziu.

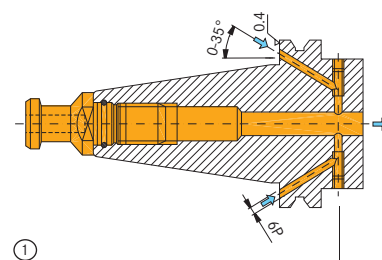
Do wyboru do centralnego doprowadzenia chłodziwa (DIN 69871 A-D). Chłodziwo jest wtedy doprowadzane przez przewiercony trzpień standardowy, a otwory prowadzące na zewnątrz można zamknąć przy użyciu śruby uszczelniającej.

Stożki niesamohamowne	nr	30	40	45	50
$d_9$	mm	4	4	5	6
$e_1 \pm 0,1$	mm	21	27	35	42
$e_2$ maks.	mm	5	5	6	7

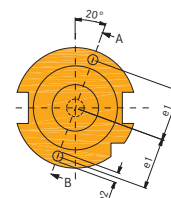
Pozostałe wymiary i dane według DIN 69871 A.

Przy narzędziach skrawających z kanałem chłodziwa chodzi o narzędzia z uchwytem ze stożkiem Morse'a albo z przyłączem walcowym.

Z tego względu przedstawione elementy mocujące ograniczają się do mocowań ze stożkiem Morse'a (nr 23080), uchwytów z tuleją zaciskową (nr 23300), jak również uchwyty frezarskie do narzędzi z chwytem DIN 1835 B (Weldon) nr 23330 i rozprężnych uchwytów zaciskowych nr 23335.



① Przez wyłączenie złącza stosowane również dla kształtu A-D.

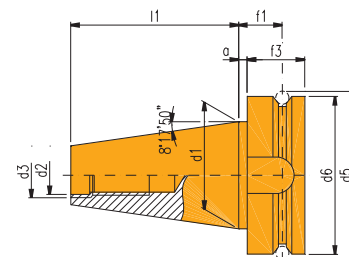
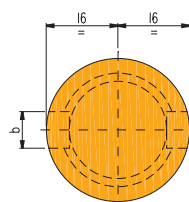


## Mocowanie narzędzi z trzonkiem według normy japońskiej JIS B 6339 (MAS 403 BT)

Wszystkie typowe części chwytowe narzędzia dostarcza się bezpośrednio z magazynu również z chwytami według normy japońskiej JIS B 6339 (MAS 403 BT).

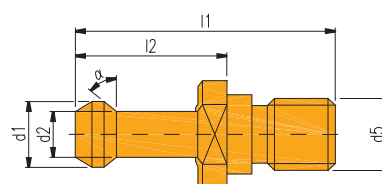
Stożek niesamohamowny nr	$a \pm 0,1$	$b^{H12}$	$d_1$	$d_2$	$d_3^{H7}$	$d_5 - 0,1$	$d_6 - 0,05$	$f_1 \pm 0,1$	$f_3$	$l_1 \pm 0,2$	$l_6 - 0,25$
40	2	16,1	44,45	M 16	17	69,68	63	16,6	25	65,4	22,5
50	3	25,7	69,85	M 24	25	110	100	23,2	35	101,8	35,3

➡ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego



## Sworznie dociskowe

	$d_5$	$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$\angle \alpha$
MAS BT I	M 16	15	10	60	35	45°
II	M 16	15	10	60	35	30°
I	M 24	23	17	85	45	45°
II	M 24	23	17	85	45	30°



## Krótkie uchwyty wiertarskie i uchwyty do gwintowników znajdują się w grupie 21



## diebold Tuleje redukcyjne

DIN 2080

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie, 670 ± 40 HV (56+4 HRC); stożek wewnętrzny i zewnętrzny szlifowane.

Wykonanie chwytu DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym (z wyjątkiem SK 30, bez rowka pierścieniowego)

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania, o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i płetwami wybijkowymi.

Stożki niesamohamowne	Nr	30*				40				50		
Stożek wewnętrzny	MK	2	3	1	2	3	4	3	4	5		
Wymiar A	mm	50	72	50	50	65	95	65	70	105		
Wymiar D	mm	32	40	25	32	40	48	40	48	63		
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	40	62	38	38	53	83	50	55	90		
<b>23080</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>800</b>	<b>805</b>	<b>810</b>	<b>815</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		

\* bez rowka pierścieniowego

gr. produktów 206



## ORION® Tuleje redukcyjne

DIN 69871 ADB

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie chwytu DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczna/przez kołnierz

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Wstępnie wyważane G 6,3/12000 1/min**

**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i płetwami wybijkowymi.

Stożki niesamohamowne	Nr	40				50			
Stożek wewnętrzny	MK	1	2	3	4	1	2	3	4
Wymiar D	mm	25	32	40	48	25	32	40	48
Wymiar A	mm	50	50	70	95	45	60	65	95
<b>23080</b>	ozn.	<b>610</b>	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>613</b>	<b>630</b>	<b>631</b>	<b>632</b>	<b>633</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr

gr. produktów 295

23690 strona 23/33.

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.



## diebold Kombinowane tuleje redukcyjne

DIN 69871 A

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie DIN 69871 A

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Wstępnie wyważane G 6,3/12000 1/min**

**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i płetwami wybijkowymi.

Stożki niesamohamowne	Nr	40			
Stożek wewnętrzny	MK	1*	2**	3**	4**
Wymiar A	mm	50	50	70	95
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	31	31	51	76
Wymiar D	mm	25	32	40	48
<b>23082</b> DIN 69871 A	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>	<b>513</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Dostawa tulei redukcyjnej - seryjnie z wewnętrzną śrubą wkręcaną do mocowania frezów.

gr. produktów 206

\*\* Potrzebne specjalne sworznie dociskające do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i wewnętrznym gwintem do dociskania patrz nr 23691 strona 23/34.

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.



Specjalne sworznie dociskowe nr 23691

## diebold Kombinowane tuleje redukcyjne

DIN 2080 AT 3

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie, 670 ± 40 HV (56+4 HRC); stożek wewnętrzny i zewnętrzny szlifowane.

**Chwyt z zewnętrznym gwintem dociskowym S 20 x 2, ze śrubą w wykonaniu DECKEL.**

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania, o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i płetwami wybijkowymi oraz ze stożkiem Morse'a z wewnętrznym gwintem.

Stożki niesamohamowne	Nr	40			
Stożek wewnętrzny	MK	1	2	3	4
Wymiar A	mm	28	31	44	77
<b>23083</b> DIN 2080	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 206



do narzędzi ze stożkami Morse'a MK i płetwami wybijkowymi

do narzędzi ze stożkiem Morse'a i z gwintem dociskowym



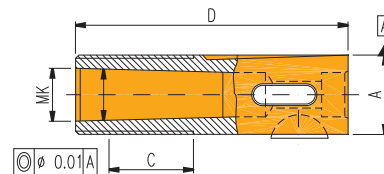
## Oprawki nastawcze bez nakrętki zaciskowej

**Wykonanie:** Typ: do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i z płetwami wybijkowymi, krótki typ konstrukcji bez zagłębienia.

Nastawienie długości narzędzi następuje przez przestawienie nakrętki zaciskowej. Mocowanie narzędzi z chwytem walcowym za pomocą stożkowych tulei zaciskowych nr 21150-21155. Wykonanie hartowane, średnica zewnętrzna i stożek wewnętrzny - szlifowane.

Nazwa	Zamocowanie A Ø mm	Stożki Morse'a MK	Długość całkowita D mm	Zakres przestawiania C <sub>1</sub> mm	23092	
					ozn.	1 szt. KOD
D 16 x 1	16	1	85	28	015	MS
D 20 x 1	20	1	88	28	020	MS
D 28 x 1	28	1	95	30	025	MS
D 28 x 2	28	2	95	30	030	MS
D 36 x 2	36	2	118	36	035	MS
D 36 x 3	36	3	118	36	040	MS

gr. produktów 205



Typ D

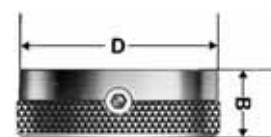


## Nakrętka zaciskowa do oprawek nastawczych

Gwint Ø* D	Tr	16 x 1,5	20 x 2	28 x 2	36 x 2
Szerokość B	mm	24,6	31,6	39,6	49,6
23098	ozn.	010	020	030	040
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS

\* Dopuszczalna odchyłka 0-0,4 mm.

gr. produktów 205



## Trzpień kontrolne (trzpień kontrolne), ze stopniowanym otworem drążonym

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie, 670 ± 40 HV (56+4 HRC). Stożek i chwyt - szlifowane

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania, o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Dostawa:** z protokołem kontroli w skrzynce drewnianej.

Wykonanie chwytu		DIN 2080*			DIN 69871 A	
Stożki niesamohamowne	Nr	40	40	50		
Ø D	mm	40	40	40		
Użyteczna długość pomiarowa L	mm	320	320	320		
Tolerancja bicia promieniowego i średnicy	mm	0,003	0,003	0,003		
23100	ozn.	801	510	530		
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS		

\* z rowkiem pierścieniowym.

gr. produktów 206

➔ Wymagane sworznie dociskające do wykonania chwytu DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33. Wykonanie chwytu HSK DIN 69893 patrz nr 23750 strona 23/39.



## Trzpień frezarskie ze stożkiem niesamohamownym

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane.

Kształt C: z nakrętką, 1 tuleją prowadzącą, kpl. pierścieni i z wpustem pasowanym.

Wykonanie chwytu - do wyboru: DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym albo podobne do DIN 69871 A, bez żłóbka chwytakowego. Trzpień frezarskie z rowkiem pierścieniowym stosowane są także na maszynach bez hydraulicznego wciągania narzędzia.

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

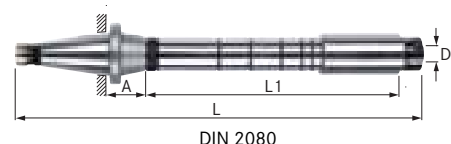
**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

Stożki niesamohamowne		40				
Ø trzpienia D <sub>1</sub>	mm	16	22	27	32	40
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	315	315	315	315	315
Długość całkowita L w przypadku DIN 68871 A	mm	438	444	450	454	462
Długość całkowita L w przypadku DIN 2080	mm	463	469	475	479	487
Ø x długość tulei prowadzącej	mm	56 x 80	56 x 80	56 x 80	56 x 80	56 x 80
23107	DIN 69871 A	ozn.	514	515	516	517
1 sztuka	KOD		MS	(NZ)	MS	MS
23107	DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym	ozn.	808	810	812	814
1 sztuka	KOD		(NZ)	MS	(NZ)	(NZ)

➔ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206

Trzpień frezarskie MAHO do maszyn o konstrukcji starszego typu albo o innych długościach - zarówno do gwintu do dociskania M 16 jak i S 20x2 - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.  
Długie trzpień frezarskie w wersji DECKEL również po złożeniu zapytania ofertowego.



DIN 2080



DIN 69871 A

## Nakrętka do trzpieni frezarskich

DIN 2082

**Wykonanie:** powierzchnia przyłożenia i powierzchnia przylegania klucza szlifowana, gwint niehartowany, płaska powierzchnia przyłożenia dokładnie szlifowana.

Do trzpienia frezarskiego o $\varnothing$	mm	13	16	22	27	32	40
Gwint (prawy)	M	12 x 1,5	14 x 1,5	20 x 1,5	24 x 1,5	30 x 1,5	36 x 2
<b>23130</b>	ozn.	010	020	030	040	050	060
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)

gr. produktów 206



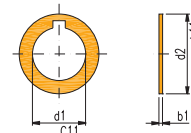
## ORION Pierścienie do trzpieni frezarskich

DIN 2084

**Wykonanie:** Kształt A, wykrawane

**Materiał:** hartowana taśma stalowa

**Jednostka opakowania:** Po 10 sztuk z każdej wielkości i szerokości.



Otwór d <sub>1</sub> C 11 mm	13		16		22		27		32		40		50	
Ø zewnętrzna d <sub>2</sub> h 11 mm	21		25		33		39		45		54		67	
Szerokość b <sub>1</sub>	23135		23135		23135		23135		23135		23135		23135	
mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
0,03	005	MS	010	MS	015	MS	020	MS	025	MS	030	MS	-	-
0,04	040	MS	045	MS	050	MS	055	MS	060	MS	065	MS	070	MS
0,05	075	MS	080	MS	085	MS	090	MS	095	MS	100	MS	105	MS
0,1	110	MS	115	MS	120	MS	125	MS	130	MS	135	MS	140	MS
0,2	145	MS	150	MS	155	MS	160	MS	165	MS	170	MS	175	MS
0,3	180	MS	185	MS	190	MS	195	MS	200	MS	205	MS	210	MS
0,5	215	MS	220	MS	225	MS	230	MS	235	MS	240	MS	245	MS
0,6	250	MS	255	MS	260	MS	265	MS	270	MS	275	MS	280	MS
1,0	285	MS	290	MS	295	MS	300	MS	305	MS	310	MS	315	MS
1,5	-	-	325	MS	330	MS	335	MS	340	MS	345	MS	-	-

gr. produktów 206

## ORION Pierścienie do trzpieni frezarskich

DIN 2084

**Wykonanie:** kształt A, przycięte, w asortymencie, w torbie plastikowej

**Materiał:** hartowana taśma stalowa

<b>Zawartość zestawu</b>													
Pierścienie o szer. b <sub>1</sub>	mm	0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	1,5		
<b>Zestaw I</b>	Sztuka	10	10	10	10	5	5	4	3	2	1		
<b>Zestaw II</b>	Sztuka	5	5	5	6	3	3	3	2	2	1		
Otwór d <sub>1</sub> C 11	mm	16		22		27		32		40			
Ø zewnętrzna d <sub>2</sub> h 11	mm	25		33		39		45		54			
<b>23136</b> Zestaw I	ozn.	116		122		127		132		140			
Zestaw	KOD	MS		MS		MS		MS		MS			
<b>23136</b> Zestaw II	ozn.	216		222		227		232		240			
Zestaw	KOD	MS		MS		MS		MS		MS			

Cena zestawu = cena kompletu

gr. produktów 206

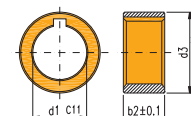
## ORION Pierścienie do trzpieni frezarskich

DIN 2084

**Wykonanie:** kształt B, obrócony

**Materiał:** stal do nawęglania, hartowana, twardość według Vickersa min. 590 HV 30 (54 RC)

**Jednostka opakowania:** szerokość 2-6 mm: woreczek zawierający po 5 sztuk z każdej wielkości i szerokości



Otwór d <sub>1</sub> C 11 mm	13		16		22		27		32		40		50	
Ø zewnętrzna d <sub>3</sub> h 11 mm	22		27		34		41		47		55		69	
Szerokość b <sub>2</sub>	23140		23140		23140		23140		23140		23140		23140	
mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
2	005	MS	010	MS	015	MS	020	MS	025	MS	030	MS	035	MS
3	045	MS	050	MS	055	MS	060	MS	065	MS	070	MS	075	MS
4	085	MS	090	MS	095	MS	100	MS	105	MS	110	MS	115	MS
5	125	MS	130	MS	135	MS	140	MS	145	MS	150	MS	155	MS
6	165	MS	170	MS	175	MS	180	MS	185	MS	190	MS	195	MS
10	205	MS	210	MS	215	MS	220	MS	225	MS	230	MS	235	MS
20	-	-	250	MS	255	MS	260	MS	265	MS	270	MS	275	MS
30	-	-	-	-	295	MS	300	MS	305	MS	310	MS	315	MS

gr. produktów 206



## Pierścienie z możliwością regulacji do trzpieni frezarskich

Ze stali o wytrzymałości 600-700 N/mm<sup>2</sup>, wykonanie toczone. Pierścienie służą do określania odległości pomiędzy frezami w przypadku frezowania zespołem frezów. Wartość działki skali 0,01 mm. Tarcza polerska jest montowana przy pomocy trzpienia.

Ø wewnętrzna	mm	16	22	27	32	40
Ø zewnętrzna	mm	26	35	41	48	60
Szerokość min./maks.	mm	12/14	14/17	14/17	17/21	16/20
<b>23142</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206



## diebold Nasadane trzpienie frezarskie

DIN 6360

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670 ± 40 HV (56 + 4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> powierzchnia przyłożenia szlifowane na odsadzeniu  
**Wykonanie chwytu** DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym (z wyjątkiem SK 30, bez rowka pierścieniowego)  
 Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania frezów walcowo-czołowych i kątowych frezów jednostronnych z rowkiem podłużnym według DIN 842 (DIN 6360).

**Dostawa:** ze śrubą do dociskania freza i wpustem pasowanym. Pierścienie do trzpieni frezarskich patrz nr 23135-23142.

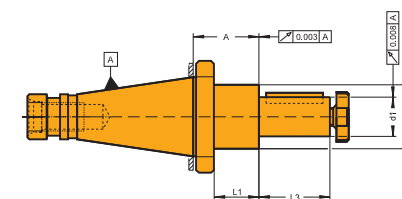
Stożki niesamohamowne	Nr	30*				40			
Wymiar A	mm	35	35	37	37	37	37	37	37
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	16	22	16	22	27	32	40	40
Długość trzpienia L <sub>3</sub>	mm	30	40	30	40	60	60	60	60
Ø zewnętrzna D	mm	28	36	28	36	43	48	56	56
Długość odsadzenia L <sub>1</sub>	mm	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>23145</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	

\* bez rowka pierścieniowego

gr. produktów 206



DIN 2080



## diebold Nasadane trzpienie frezarskie

DIN 6360

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670 ± 40 HV (56 + 4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> powierzchnia przyłożenia szlifowane na odsadzeniu, **wstępnie wyważone**

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

Wykonanie chwytu DIN 69871 A.

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania frezów walcowo-czołowych i kątowych frezów jednostronnych z rowkiem podłużnym według DIN 842 (DIN 6360).

**Dostawa:** ze śrubą do dociskania freza i wpustem pasowanym. Pierścienie do trzpieni frezarskich patrz nr 23135-23142.

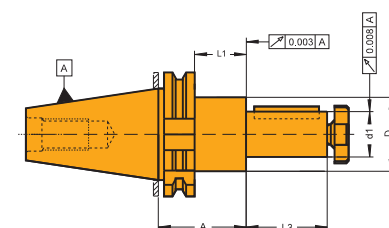
Stożki niesamohamowne	Nr	40				50
Wymiar A	mm	40	40	40	40	50
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	16	22	27	32	40
Długość trzpienia L <sub>3</sub>	mm	30	40	60	60	60
Ø zewnętrzna D	mm	28	36	43	48	56
Długość odsadzenia L <sub>1</sub>	mm	21	21	21	21	31
<b>23145</b>	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>514</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206



DIN 69871 A



## diebold Nasadane trzpienie frezarskie

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670 ± 40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane, **dokładnie wyważone G 2,5/15000 1/min.**

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3,

Wykonanie chwytu według DIN 69871 AD = IKZ centryczne

Z zabierakami przykręconymi na stałe i powiększoną średnicą przyłożenia do mocowania głowic nożowych i frezów z rowkiem poprzecznym według DIN 1880

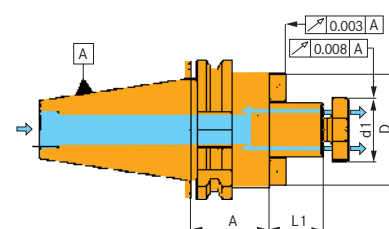
**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) wynoszącej co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Zastosowanie:** z wyjściem chłodziwa na stronie czołowej dla głowic frezowych z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa. **Dostawa:** mit Fräseranzugsschraube

Stożki niesamohamowne	Nr	40				40
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	22	27	32	40	40
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	19	21	24	27	27
Ø zewnętrzna D	mm	50	50	78	89	89
Wymiar A	mm	35	35	50	50	50
<b>23150</b>	ozn.	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>514</b>	<b>515</b>	
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206



## ORION® Nasadzone trzpienie frezarskie

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50). Głębokość hartowania 0,8 mm ± 0,2, czerniony

Wykonanie chwytu DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczna/przez kołnierz, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**

Z zabierakami przykręconymi na stałe i powiększoną średnicą przyłożenia do mocowania głowic nożowych i frezów z rowkiem poprzecznym według DIN 1880

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Zastosowanie:** z wyjściem chłodziwa na stronie czołowej dla głowic frezowych z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa.

**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu

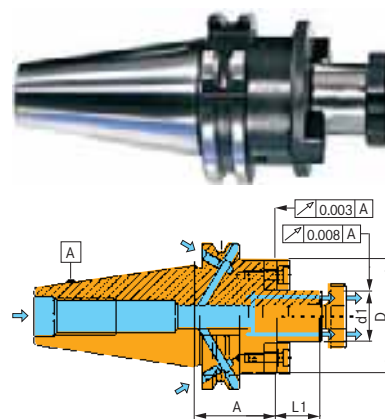
Stożki niesamohamowne	Nr	40					50				
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	16	22	27	32	40	22	27	32	40**	60**
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	17	19	21	24	27	19	21	24	27	40
Ø zewnętrzna D	mm	38	48	58	78	88	48	58	78	88	129
Wymiar A	mm	35	35	40	50	50	35	40	50	50	70
<b>23150</b>	ozn.	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>613</b>	<b>614</b>	<b>615</b>	<b>631</b>	<b>632</b>	<b>633</b>	<b>634</b>	<b>635</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Otwory do kształtu B zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łba.

gr. produktów 295

\*\* z 4 dodatkowymi otworami gwintowanymi według DIN 2079.

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.



## ORION® Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie chwytu DIN 69871 A. Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

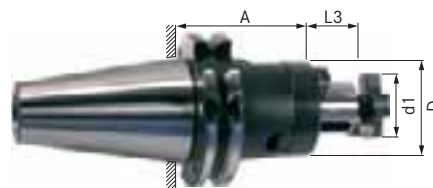
**Wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**

**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu, wpustem pasowanym i pierścieniem zabierakowym

Stożki niesamohamowne	Nr	40					50				
Wymiar A	mm	55	55	55	60	60	55	55	55	55	55
Wymiar D	mm	16	22	27	32	40	16	22	27	32	40
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	32	40	48	58	70	32	40	48	58	70
Wymiar L <sub>3</sub>	mm	17	19	21	24	27	17	19	21	24	27
<b>23155</b>	ozn.	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>613</b>	<b>614</b>	<b>615</b>	<b>630</b>	<b>631</b>	<b>632</b>	<b>633</b>	<b>634</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 295



## ORION® Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), głębokość hartowania 0,8 mm ± 0,2, oksydowane.

Wykonanie chwytu według normy japońskiej JIS B 6339 (MAS 403 BT), Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

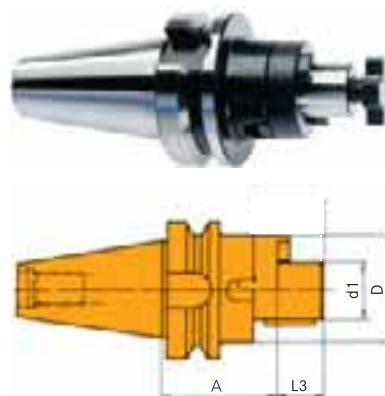
**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu, wpustem pasowanym i pierścieniem zabierakowym.

Stożki niesamohamowne	Nr	40				
Wymiar A	mm	55	55	55	60	60
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	16	22	27	32	40
Ø zewnętrzna D	mm	32	40	48	58	70
Wymiar L <sub>3</sub>	mm	17	19	21	24	27
<b>23155</b>	ozn.	<b>711</b>	<b>712</b>	<b>713</b>	<b>714</b>	<b>715</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 295



**diebold** Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie

DIN 6358

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane.

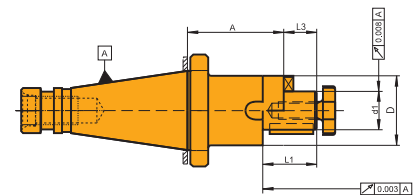
Wykonanie chwytu DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym (z wyjątkiem SK 30, bez rowka pierścieniowego), tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania frezów z rowkiem podłużnym albo poprzecznym według DIN 842, 1880 i głowic frezowych według DIN 1830.

**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu, wpustem pasowanym i pierścieniem zabierakowym nr 23200 strona 23/10.

Pierścienie do trzpieni frezarskich patrz nr 23135-23142 ab strona 23/5.



DIN 2080

Stożki niesamohamowne		30*			40						50				
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	16	22	27	13	16	22	27	32	40	16	22	27	32	
Długość trzpienia L <sub>3</sub>	mm	17	19	21	12	17	19	21	24	27	17	19	21	24	
Wymiar A	mm	35	35	35	52	52	52	52	52	52	55	55	55	55	
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	27	31	33	22	27	31	33	38	41	27	31	33	38	
Ø zewnętrzna D	mm	32	40	48	28	32	40	48	58	70	32	40	48	58	
<b>23155</b>	DIN 2080	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>799</b>	<b>800</b>	<b>805</b>	<b>810</b>	<b>815</b>	<b>820</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<i>(NZ)</i>	<i>(NZ)</i>	<i>(NZ)</i>	

\* bez rowka pierścieniowego

gr. produktów 206

**diebold** Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie, krótkie

DIN 6358

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane.

Wykonanie chwytu DIN 69871 A. Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Wstępnie wyważone**

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania frezów z rowkiem podłużnym albo poprzecznym według DIN 842, 1880 i głowic frezowych według DIN 1830.

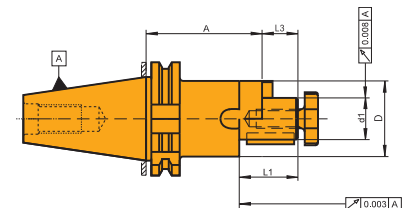
**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu, wpustem pasowanym i pierścieniem zabierakowym nr 23200 strona 23/10.

Pierścienie do trzpieni frezarskich patrz nr 23135-23142 ab strona 23/5.

Stożki niesamohamowne		40						
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	13	16	22	27	32	40	
Długość trzpienia L <sub>3</sub>	mm	12	17	19	21	24	27	
Wymiar A	mm	55	55	55	55	60	60	
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	22	27	31	33	38	41	
Ø zewnętrzna D	mm	28	32	40	48	58	70	
<b>23155</b>	DIN 69871 A	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>514</b>	<b>515</b>
1 sztuka	KOD		<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<i>(NZ)</i>

➔ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206



DIN 69871 A

**diebold** Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie**Wstępnie wyważone**

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane.

Wykonanie chwytu DIN 69871 A. Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) wynoszącej co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania frezów z rowkiem podłużnym albo poprzecznym według DIN 842, 1880 i głowic frezowych według DIN 1830.

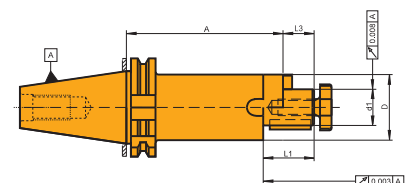
**Dostawa:** ze śrubą dociskową frezu, wpustem pasowanym i pierścieniem zabierakowym nr 23200 strona 23/10.

Pierścienie do trzpieni frezarskich patrz nr 23135-23142 ab strona 23/5.

Stożki niesamohamowne	Nr	40						50		
Wymiar A	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	13	16	22	27	32	40	22	27	
Długość trzpienia L <sub>3</sub>	mm	12	17	19	21	24	27	19	21	
Długość trzpienia L <sub>1</sub>	mm	22	27	31	33	38	41	31	33	
Ø zewnętrzna D	mm	28	32	40	48	58	70	40	48	
<b>23156</b>	DIN 69871 A	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>514</b>	<b>515</b>	<b>531</b>	<b>532</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	

➔ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206



## diebold Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie

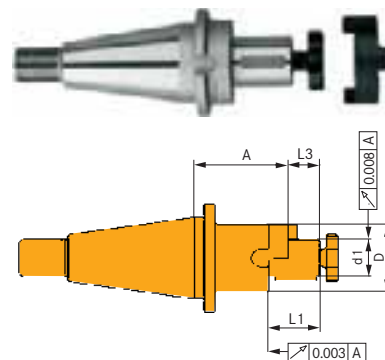
Wykonanie DECKEL

**Wykonanie:** Wykonanie chwytu SK 40 z gwintem dociskowym S 20 x 2, Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Zastosowanie:** do mocowania frezów z rowkiem podłużnym albo poprzecznym, do frezarek narzędziowych DECKEL i wiertarek

Ø trzpienia d <sub>1</sub>	mm	13	16	22	27	32
Wymiar A	mm	37	37	37	37	52
Długość trzpienia l <sub>3</sub> /l <sub>1</sub>	mm	12/22	17/27	19/31	21/33	24/38
Ø zewnętrzna D	mm	28	32	40	48	58
<b>23159</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 206



## diebold Kombinowane, nasadzone trzpienie frezarskie

ze stożkiem Morse'a

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 HV (56+4 HRC). Stożek, trzpień d<sub>1</sub> i powierzchnia przyłożenia na odsadzeniu - szlifowane.

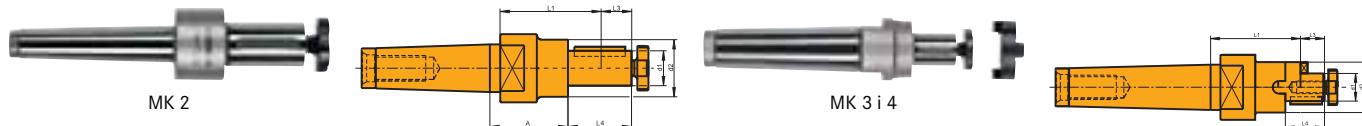
**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) wynoszącej co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** stożek Morse'a MK 2 do mocowania frezów z rowkiem podłużnym według DIN 842.

Stożek Morse'a MK 3 i 4 do mocowania frezów z rowkiem podłużnym i poprzecznym według DIN 842 i DIN 1880

**Dostawa:** wraz z każdym nasadzonym trzpieniem frezarskim dostarcza się: 1 śrubę do dociskania, 1 wpust pasowany, 1 pierścień zabierakowy nr 23200 (dla MK 3 i 4)

**Za dopłatą:** klucz nr 23190, pierścienie do trzpieni frezarskich nr 23135-23142.



Stożki Morse'a	MK	2				3			4				
Ø trzpienia d <sub>1</sub>	h 6 mm	10	13	16	22	16	22	27	16	22	27	32	40
Długość trzpienia l <sub>3</sub>	mm	-	-	-	-	17	19	21	17	19	21	24	27
Długość trzpienia l <sub>4</sub>	mm	16	25	30	40	27	31	33	27	31	33	38	41
Kołnierz o Ø d <sub>2</sub>	mm	20	24	28	36	32	40	48	32	40	48	58	70
Długość odsadzenia l <sub>1</sub>	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>23168</b>	ozn.	<b>001</b>	<b>003</b>	<b>005</b>	<b>007</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 206

## ORION® Trzpienie mocujące do frezów nakręcanych

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50). Głębokość hartowania 0,8 mm ± 0,2, czerniony

Wykonanie chwytu DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczna/przez kołnierz, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min**

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Zastosowanie:** do mocowania frezów przykręcanych na szczęki podstawowe nr 16026, 16032, 16035, 16120, 16141



Stożki niesamohamowne	nr	40															
Gwint M		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 6	M 8	M 10	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 8	M 10	M 12
Ø otworu d1	mm	6,5	8,5	10,5	12,5	17	6,5	8,5	10,5	6,5	8,5	10,5	12,5	17	8,5	10,5	12,5
Minimalna Ø d2	mm	10	13	18	21	29	10	13	18	10	13	18	21	29	13	18	21
Największa Ø D	mm	13	15	25	24	29	20	23	23	23	23	28	31	34	25	32	36
Długość chwytu L	mm	25	25	25	25	25	50	50	50	75	75	75	75	75	100	100	125
Wzorec nastawczy = wymiar A	mm	44	44	44	44	44	69	69	69	94	94	94	94	94	119	119	144
<b>23170</b>	ozn.	<b>610</b>	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>613</b>	<b>614</b>	<b>640</b>	<b>641</b>	<b>642</b>	<b>650</b>	<b>651</b>	<b>652</b>	<b>653</b>	<b>654</b>	<b>661</b>	<b>662</b>	<b>663</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

➡ Wymagane sworznie dociągające do wykonania chwytu DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 295

DIN 6367

### Śruby dociskowe do frezów do nasadzanych trzpieni frezarskich

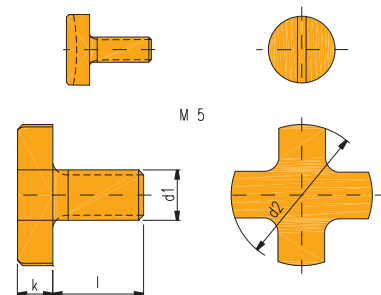
**Materiał:** Ulepszone do min. 900 N/mm<sup>2</sup>. Wykonanie normalne: gwint prawoskrętny

**Materiał:** stal ulepszana odkuwana

**Min. wielkość zamówienia:** 5 sztuk

do trzpienia o Ø	mm	10	13	16	22	27	32	40	50
Gwint d <sub>1</sub>	mm	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Ø łba d <sub>2</sub>	mm	14	17	20	28	35	42	52	63
Długość gwintu l	mm	10	12	16	18	22	26	30	36
Wysokość łba k	mm	4	5	6	7	8	9	10	12
<b>23185</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206



### Klucz

#### do nasadzanych trzpieni frezarskich

DIN 6368

**Materiał:** Ulepszone do min. 1200 N/mm<sup>2</sup> i spawane

**Materiał:** stal ulepszana

do trzpienia o Ø	mm	10 i 13	16	22	27	32	40	50
Długość całkowita	mm	160	180	200	225	250	280	315
Wysokość łba h	mm	16	20	25	32	36	40	45
<b>23190</b>	ozn.	<b>013</b>	<b>016</b>	<b>022</b>	<b>027</b>	<b>032</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206

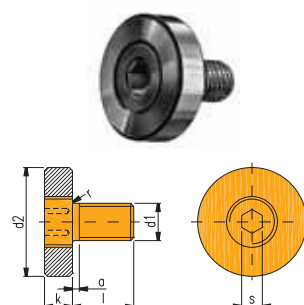


### Śruby dociskowe do frezów do nasadzanych trzpieni frezarskich

**Wykonanie:** z gniazdem sześciokątnym, dzięki różnym podziałkom obydwu gwintów znajdujących się na kołku gwintowanym uzyskuje się bardzo dużą siłę mocowania. Śruba nie odkręca się samoczynnie.

Do trzpienia frezarskiego o Ø	mm	16	22	27	32	40	50
Ø gwintu d <sub>1</sub>	M	8	10	12	16	20	24
Ø łba d <sub>2</sub>	mm	20	28	35	42	52	63
Długość gwintu	mm	13	14,4	17,5	20,5	24	28,5
Wysokość łba k	mm	7	8	9	10	11	13
Rozwartość klucza s	mm	5	6	8	10	12	14
<b>23195</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206



### Pierścienie zabierakowe w wykonaniu standardowym do nasadzanych trzpieni frezarskich nr 23155-23159 i 23168

DIN 6366

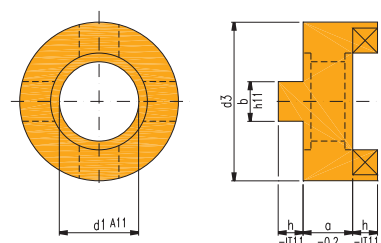
**Wykonanie:** hartowane, min. 56 HRC, szlifowane równolegle. Szerokość pierścienia jest dostosowana do długości uchwytu frezów walcowo-czołowych wg DIN 1880. Równoległość powierzchni a = 0,004 mm.

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia (po utwardzeniu dyfuzyjnym) wynoszącej co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Min. wielkość zamówienia:** 3 sztuki

Ø wewnętrzna d <sub>1</sub> A 11	mm	13	16	22	27	32	40
Nr 23200 standardowe, a	mm	10	10	12	12	14	14
Zabierak h, -IT 11/b, h 11	mm	4,5/8	5/8	5,6/10	6,3/12	7/14	8/16
Ø zew. d <sub>3</sub>	mm	28	32	40	48	58	70
<b>23200</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206



### Kamienie zabierakowe

DIN 2079

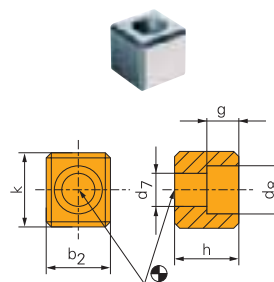
**Wykonanie:** hartowane, min. 56 HRC, powierzchnie b<sub>2</sub> szlifowane

**Materiał:** stal do nawęglania o wytrzymałości rdzenia na rozciąganie po utwardzeniu dyfuzyjnym co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

**Min. wielkość zamówienia:** 10 sztuk

Do stożków niesamohamownych	Nr	30	40	50
Szerokość b <sub>2</sub>	h 5 mm	15,9	15,9	25,4
Wysokość h	mm	16	16	25
Długość k	mm	16,5	19,5	26,5
<b>23210</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS

gr. produktów 206





## diebold Oprawki do mocowania uchwytów wiertarskich

**Wykonanie:** hartowane, chwyt stożka i stożek chwytu wiertarskiego szlifowane

Tolerancje chwytów stożkowych DIN 2080 AT 3

**Zastosowanie:** do mocowania trójściskowych uchwytów wiertarskich.

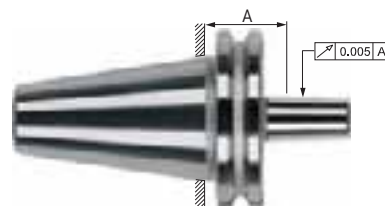
Zalecamy użycie uchwytów wiertarskich nr 21305 i 21311

Stożek niesamohamowny chwytu mocującego		DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym				DIN 69871 A
Stożki niesamohamowne	Nr	30*	40	40	50	40**
Stożek uchwytu wiertarskiego		B 16	B 16	B 18	B 18	B 16
Wymiar A	mm	17,8	18,2	18,2	23,4	26
Gwint do dociskania g		M 12	M 16	M 16	M 24	-
<b>23272</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>800</b>	<b>801</b>	<b>050</b>	<b>510</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* bez rowka pierścieniowego

gr. produktów 206

\*\* Sworznie dociskające potrzebne do trzonu DIN 69871 A, patrz nr 23690 strona 23/33.



## Henninger Szybkobieżne wrzeciona frezarskie z hartowanymi i szlifowanymi kołami obiegowymi

**Zastosowanie:** Stosowane na wiertarkach i frezarkach o prędkościach obrotowych uniemożliwiających stosowanie racjonalnych prędkości skrawania przy pomocy narzędzi o małych średnicach.

Mocna konstrukcja zapewnia dokładną, pozbawioną wibracji pracę.

Stosowane w położeniu poziomym i pionowym. Nie wymagają konserwacji.

**Dostawa:** z kluczem do obsługi i skrzynką do przechowywania.

Wykonanie chwytu		DIN 2080		DIN 69871 A		
Stożki niesamohamowne	Nr	40*	40*	40	40	40
Typ		813	814	814	822	834
Przełożenie		1 : 5	1 : 6	1 : 6	1 : 8	1 : 5,7
Maks. prędkość obrotowa 20 % ED**	1/min	20000	15000	15000	35000	20000
Trwała prędkość obrotowa 80 % ED**	1/min	15000	12000	12000	25000	15000
Temperatura ok.	°C	48°	48°	48°	50°	55°
Zakres mocowania	mm	1-8	2-16	2-16	1-7	2-16
Ø/wysokość obudowy	mm	88/46	120/50,5	120/50,5	92/29	125/55
Przenoszenie mocy	kW	4,3	8,0	8,0	4,3	8,0
	przy 1/min	20000	15000	15000	35000	20000
odpowiednie tuleje zaciskowe		na zam.	Nr 23291	Nr 23291	Nr 23320	Nr 23320
<b>23275</b>	ozn.	<b>051</b>	<b>061</b>	<b>511</b>	<b>515</b>	<b>520</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

\* z rowkiem pierścieniowym

gr. produktów 130

\*\* ED = Czas włączenia

Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

Wykonanie: szybkobieżne wrzeciona frezarskie zamontowane modułowo, wymienne trzony, oferta po złożeniu zapytania ofertowego.

Do większych prędkości obrotowych maks. 80 000 1/min oferujemy szybkobieżne wrzeciona silnikowe.

Oferta po złożeniu zapytania ofertowego.

Głowica frezarska kąтова HENNINGER patrz strona 12/1



DIN 2080  
typ 822



DIN 69871 A  
typ 834

## Uchwyt zaciskowy do frezów ze stożkiem Morse'a, do zacisków DIN 6388

**Wykonanie:** z wbudowaną, nastawną śrubą zderzakową do regulacji długości.

**Dostawa:** z nakrętką mocującą.

**Nr 23285** Frezarskie uchwyty zaciskowe bez tulei zaciskowych.

**Nr 52100** Klucze hakowe.

Stożki Morse'a	MK	2	3	4
Zakres mocowania	mm	2-16	2-25	2-25
Gwint do dociskania g		M 10	M 12	M 16
Wymiar A maks.*	mm	57	84	84
<b>23285</b> Oprawki	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Do nakrętek o Ø zewn.	mm	40-42	58-62	
Grubość	mm	5	7	
Długość	mm	170	240	
<b>52100</b>	ozn.	<b>060</b>	<b>090</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	

\* w przypadku mocowania największej średnicy.

Tuleje zaciskowe, patrz nr 23291-23293.

Nr 23285 = gr. produktów 218;

Nr 52100 = gr. produktów 532





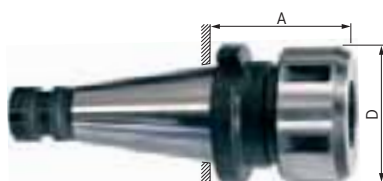
## Uchwyt zaciskowy do frezów do tulei zaciskowych DIN 6388 DIN 6391

Nr 23290 ORTLIEB Frezarskie uchwyty zaciskowe bez tulei zaciskowych, z wbudowaną, nastawną śrubą zderzakową do regulacji długości.

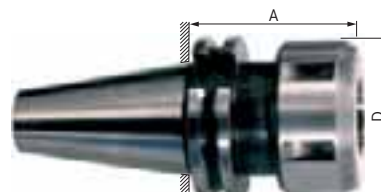
Nr 23295 ORION Frezarskie uchwyty zaciskowe bez tulei zaciskowych, z wbudowaną, nastawną śrubą zderzakową do regulacji długości.

Nr 52100 Klucze hakowe.

Dostawa: z nakrętką mocującą.



DIN 2080



DIN 69871 A

Wykonanie chwytu		DIN 2080					DIN 69871 A				
Stożki niesamohamowne	Nr	30	40**	40**	40**	50	40	40	40	40	50
Zakres mocowania	mm	2-16	2-25	2-25	4-32	4-32	2-16	2-25	4-32	4-32	4-32
Ø nakrętki mocującej D	mm	43	60	60	72	72	43	60	72	72	72
Wymiar A*	mm	49	60	63	82	68	70	70	80	90	80
<b>23290</b> ORTLIEB	ozn.	<b>010</b>	<b>800</b>	-	<b>805</b>	<b>030</b>	<b>510</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	-	<b>531</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>
<b>23295</b> ORION	ozn.	-	-	<b>010</b>	-	-	<b>610</b>	<b>612</b>	-	<b>613</b>	-
1 sztuka	KOD	-	-	<b>MS</b>	-	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	-
Do nakrętek o Ø zewn.	mm	<b>40-42</b>	<b>58-62</b>	<b>58-62</b>	<b>68-75</b>	<b>68-75</b>	<b>40-42</b>	<b>58-62</b>	<b>58-62</b>	<b>68-75</b>	<b>68-75</b>
Grubość	mm	5	7	7	7	7	5	7	7	7	7
Długość	mm	170	240	240	240	240	170	240	240	240	240
<b>52100</b>	ozn.	<b>060</b>	<b>090</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>060</b>	<b>090</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* przy mocowaniu największej średnicy.

\*\* z rowkiem pierścieniowym.

➔ Sworznie dociskające potrzebne do trzonu według DIN 69871 A - patrz nr 23690 strona 23/33.

Nr 23290 = gr. produktów 218; Nr 23295 = gr. produktów 295; Nr 52100 = gr. produktów 532

## Nakrętki mocujące do uchwytów frezarskich nr 23285, 23290 i 23295

Zakres mocowania	mm	2-16	2-25	4-32
Ø nakrętki mocującej D	mm	43	60	72
<b>23290</b>	ozn.	<b>916</b>	<b>925</b>	<b>932</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 218

## ORION Kompletu tulei zaciskowych OZ w kartonie do narzędzi z chwytem walcowym

DIN ISO 10897

Pasują do uchwytów zaciskowych do frezów nr 23285/23290/23295/22780 i do szybkobieżnych wrzecion frezarskich nr 23275.

Typ do zakresów mocowania	mm	410 E 2-16	444 E 2-25
Zawartość	Sztuka	15	24
<b>23291</b>	ozn.	<b>410</b>	<b>444</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 218

**ORION** Tuleje zaciskowe OZ  
do narzędzi z chwytem walcowym

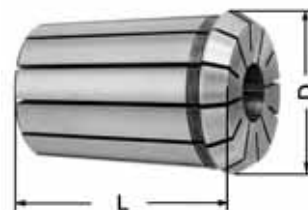
DIN ISO 10897

Nr. 23291 **ORION** Tuleje zaciskowe OZ, rozcięte z jednej strony, pasują do uchwytów zaciskowych do frezów nr 23285/23290/23295/22780 i do szybkoobrotowych wrzecion frezarskich nr 23275.

Nr. 23293 **ORION** Tuleje zaciskowe OZ, z podwójną liczbą szczelin, do mocowania wiertła na fazowaniu, zakres mocowania do 0,5 mm poniżej średnicy nominalnej, pasują do uchwytów zaciskowych do frezów nr 23285/23290/23295/22780.



Nr 23291



Nr 23293

	do zakresu mocowania 2-16 mm D = 25,5 mm L = 40 mm typ 410 E		do zakresu mocowania 2-25 mm D = 35,5 mm L = 52 mm typ 444 E		do zakresu mocowania 4-32 mm D = 44 mm L = 60 mm typ 450 E		do zakresu mocowania 2-16 mm D = 25,5 mm L = 40 mm typ 415 E		do zakresu mocowania 2-25 mm D = 35,5 mm L = 52 mm typ 462 E		do zakresu mocowania 6-32 mm D = 44 mm L = 60 mm typ 467 E	
Ø tulei zaciskowych	23291		23291		23291		23293		23293		23293	
mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
2	003	MS	047	MS	-	-	001	MS	010	MS	-	-
2,5	-	-	-	-	-	-	002	MS	011	MS	-	-
3	006	MS	048	MS	-	-	004	MS	013	MS	-	-
3,5	-	-	-	-	-	-	005	MS	014	MS	-	-
4	009	MS	051	MS	116	MS	007	MS	016	MS	-	-
4,5	-	-	-	-	-	-	008	MS	017	MS	-	-
5	012	MS	054	MS	117	MS	003	MS	019	MS	-	-
5,5	-	-	-	-	-	-	006	MS	020	MS	-	-
6	015	MS	057	MS	120	MS	009	MS	072	MS	022	MS
6,5	-	-	-	-	-	-	012	MS	075	MS	-	-
7	018	MS	060	MS	-	-	015	MS	078	MS	-	-
7,5	-	-	-	-	-	-	018	MS	081	MS	-	-
8	021	MS	063	MS	126	MS	021	MS	084	MS	028	MS
8,5	-	-	-	-	-	-	024	MS	087	MS	-	-
9	024	MS	066	MS	129	MS	027	MS	090	MS	-	-
9,5	-	-	-	-	-	-	030	MS	093	MS	-	-
10	027	MS	069	MS	132	MS	033	MS	096	MS	213	MS
10,5	-	-	-	-	-	-	036	MS	099	MS	-	-
11	030	MS	072	MS	-	-	039	MS	102	MS	-	-
11,5	-	-	-	-	-	-	042	MS	105	MS	-	-
12	033	MS	075	MS	138	MS	045	MS	108	MS	225	MS
12,5	-	-	-	-	-	-	048	MS	111	MS	-	-
13	036	MS	078	MS	141	MS	051	MS	114	MS	-	-
13,5	-	-	-	-	-	-	054	MS	117	MS	-	-
14	039	MS	081	MS	144	MS	057	MS	120	MS	237	MS
14,5	-	-	-	-	-	-	-	-	123	MS	-	-
15	042	MS	084	MS	-	-	063	MS	126	MS	243	MS
15,5	-	-	-	-	-	-	-	-	129	MS	-	-
16	045	MS	087	MS	150	MS	069	MS	132	MS	249	MS
17	-	-	090	MS	-	-	-	-	138	MS	-	-
17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	141	MS	-	-
18	-	-	093	MS	156	MS	-	-	144	MS	261	MS
19	-	-	096	MS	159	MS	-	-	150	MS	-	-
20	-	-	099	MS	162	MS	-	-	156	MS	273	MS
21	-	-	102	MS	-	-	-	-	162	MS	-	-
22	-	-	105	MS	-	-	-	-	168	MS	-	-
23	-	-	108	MS	-	-	-	-	174	MS	-	-
24	-	-	111	MS	174	MS	-	-	180	MS	297	MS
25	-	-	114	MS	177	MS	-	-	186	MS	303	MS
26	-	-	-	-	180	MS	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	186	MS	-	-	-	-	321	MS
30	-	-	-	-	192	MS	-	-	-	-	333	MS
32	-	-	-	-	198	MS	-	-	-	-	345	MS

➡ 23293 Informacje dot. wykonania z wywulkanizowanymi rowkami do wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 218

**ORION® Uchwyt zaciskowy do frezów typ ER****Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie chwytu według DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczne/przez kołnierz, bez śruby zderzakowej

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1'/min.**

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

Stożki niesamohamowne	Nr	40							50	
		70	80	63	100	60	100	160	70	80
Wymiar A	mm	ER 32	ER 40	ER 16**	ER 16**	ER 25	ER 25	ER 16**	ER 32	ER 40
Wlk.		2-20	3-26	0,5-10	0,5-10	1-16	1-16	0,5-10	2-20	3-26
Zakres mocowania	mm	50	63	32	32	42	42	32	50	63
Wymiar D	mm									
<b>23300</b>	ozn.	<b>610</b>	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>613</b>	<b>616</b>	<b>617</b>	<b>618</b>	<b>630</b>	<b>631</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

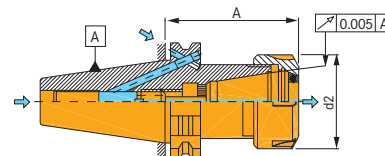
\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

\*\* Odpowiednie klucze oczkowe w wykonaniu standardowym do ER 16 patrz nr 23308 216 strona 23/15.

➔ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

Zaciski patrz nr 23320 strona 23/17.

gr. produktów 295



DIN 69871 ADB

**ORION® Uchwyt zaciskowy do frezów typ ER****Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), głębokość hartowania 0,8 mm ± 0,2, oksydowane.

Wykonanie chwytu według normy japońskiej JIS B 6339 (MAS 403 BT), IKZ centryczne, bez śruby zderzakowej

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1'/min.****Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm².

Stożki niesamohamowne	Nr	40		50
		70	80	80
Wymiar A	mm	ER 32	ER 40	ER 40
Wlk.		2-20	3-26	3-26
Zakres mocowania	mm	50	63	63
Wymiar D	mm			
<b>23300</b>	ozn.	<b>710</b>	<b>711</b>	<b>730</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa poprzez odsadzenie kształt AD/B

gr. produktów 295

**diebold Uchwyt zaciskowy do frezów typ ER z normalną nakrętką mocującą****Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670 ± 40 HV (56 ± 4 HRC). Stożek zewnętrzny i stożek wewnętrzny - szlifowane. Z przestawnym zderzakiem długości.

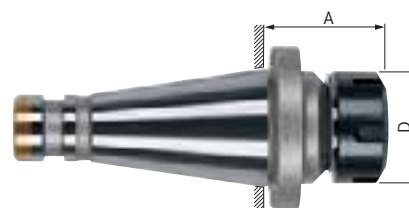
Wykonanie chwytu DIN 69871 A, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**dokładnie wyważone G 2,5/15000 1'/min.****Materiał:** stal do nawęglania, o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm².**Zastosowanie:** do dwustożkowych tulei zaciskowych typ ER nr 23320, z rowkami po obu stronach. Obrabiane przedmioty mocuje się na całej długości tulei zaciskowej. Mogą również zostać zamocowane na łysince prowadzącej. Wyciąganie tulei zaciskowych z oprawki - przez rowek wylotowy po odkręceniu nakrętki mocującej.

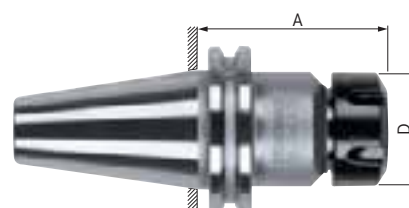
Wykonanie chwytu		DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym			DIN 69871 A			
		ER 32	ER 40	ER 40	ER 16	ER 16	ER 20	ER 20
Typ								
Stożki niesamohamowne	Nr	40	40	50	40	40	40	40
Wymiar A	mm	47	66	70	71	120	71	120
Zakres mocowania	mm	2-20	3-26	3-26	0,5-10	0,5-10	1-13	1-13
Ø nakrętki mocującej D	mm	50	63	63	28	28	34	34
<b>23300</b>	ozn.	<b>800</b>	<b>805</b>	<b>820</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>514</b>	<b>515</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>
Wykonanie chwytu		DIN 69871 A						
		ER 25	ER 25	ER 32	ER 32	ER 40	ER 40	ER 40
Typ								
Stożki niesamohamowne	Nr	40	40	30	40	30	40	50
Wymiar A	mm	71	120	71	71	80	71	80
Zakres mocowania	mm	1-16	1-16	2-20	2-20	3-26	3-26	3-26
Ø nakrętki mocującej D	mm	42	42	50	50	63	63	63
<b>23300</b>	ozn.	<b>516</b>	<b>517</b>	<b>500</b>	<b>510</b>	<b>501</b>	<b>511</b>	<b>530</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Sworznie dociskające potrzebne do trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 206



DIN 2080



DIN 69871 A

## WTS System nośników narzędziowych

W produkcji wykorzystuje się różne wykonania narzędzi. Odpowiedni sposób przemieszczania, magazynowania oraz dostępność narzędzi pozwala zoptymalizować parametry procesu produkcyjnego. Pomocny w tym może być system nośników narzędzi (WTS). Składa się on z prostych elementów podstawowych, które można dowolnie zestawiać w zależności od realizowanych zadań. System WTS umożliwia praktyczny transport narzędzi z magazynu do maszyny i jest łatwy w obsłudze.

➡ Szczegółowy opis patrz nr 50655-50657 strona 50/129.



## Wyposażenie do uchwytów frezarskich typ ER

Nr 23303 Pojedyncze nakrętki mocujące **wyważone dokładnie**

Nr 23308 Klucz oczkowy



Nakrętka mocująca Mini  
ER 16-ER 25



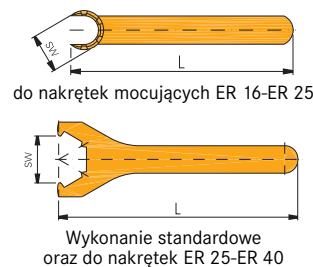
Wykonanie standardowe  
ER16-ER20



Wykonanie standardowe  
ER25-ER40



z łożyskowaniem ślizgowym  
ER 25-ER 40



do uchwytów nr 23300 i 23302	Typ	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
<b>23303</b> Nakrętki mocujące, wykonanie standardowe	ozn.	<b>016</b>	<b>018</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>035</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>23303</b> Nakrętki mocujące łożyskowane ślizgowo	ozn.	-	-	<b>025</b>	<b>032</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	-	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>23303</b> Nakrętki mocujące Mini	ozn.	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>125</b>	-	-
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-
<b>23308</b> Klucz oczkowy	ozn.	<b>216</b>	-	<b>008</b>	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>23308</b> Klucze oczkowe Mini	ozn.	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	-	-
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-

➡ Do ER 16 i ER 20 = wersja normalna należy stosować nasze klucze płaskie jednostronne nr 52002 025 bądź 030 strona 52/1.  
Do ER 25 i ER 32 klucze rolkowe nr 23360 954 lub 956 strona 23/26

gr. produktów 206

## diebold Przedłużenie uchwytu z chwytem walcowym typ ER Mini

**Zastosowanie:** do dwustożkowych tulei zaciskowych typ ER nr 23320 szlifowanych po obu stronach. Do sterowanych numerycznie obrabiarek i centrów obróbkowych. Chwyt walcowy z materiału pełnego. Możliwość mocowania wiertła na łysince prowadzącej. Bardzo smukłe wykonanie stosowane w uchwytach frezarskich jako przedłużenie narzędzia przy nisko położonych przedmiotach obrabianych lub w niekorzystnych warunkach przestrzennych.



Typ Mini		ER 16 Mini		ER 20 Mini
d <sub>1</sub>	mm	10	12	16
D	mm	22	22	28
L <sub>1</sub>	mm	60	80	100
L <sub>2</sub>	mm	37	37	38
Gwint (wewnątrz)		-	-	M 10
<b>23304</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 206

## diebold Przedłużenie uchwytu z chwytem walcowym Typ ER

**Zastosowanie:** do dwustożkowych tulei zaciskowych typ ER nr 23320 szlifowanych po obu stronach. Do sterowanych numerycznie obrabiarek i centrów obróbkowych. Możliwość mocowania wiertła na łysince prowadzącej. Bardzo smukłe wykonanie stosowane w uchwytach frezarskich jako przedłużenie narzędzia przy nisko położonych przedmiotach obrabianych lub w niekorzystnych warunkach przestrzennych.



Typ standardowy		ER 16					ER 20		ER 25			
d <sub>1</sub>	mm	12	16	16	20	20	20	20	20	25	25	25
SW/D	mm	25/28	25/28	25/28	25/28	25/28	30/34	30/34	42	42	42	42
L <sub>1</sub>	mm	80	60	100	50	100	60	100	50	100	50	100
L <sub>2</sub>	mm	36	36	36	30	30	36	36	46	46	46	46
Gwint (wewnątrz)		M 8	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12	M 16	M 16
<b>23304</b>	ozn.	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>162</b>	<b>164</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	<b>270</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)

➡ Klucz do mocowania, patrz nr 23308 ozn. 008.

gr. produktów 206



**diebold Zestaw opravek zaciskowych do frezów typ ER****Wykonanie:** jak nr 23300 z normalną nakrętką mocującą.

<b>Zawartość zestawu:</b> po 1 sztuce tulei zaciskowych z nr 23320 Ø	mm	<b>3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20</b>	
1 klucz oczkowy		Nr 23308 ER 32/2-20 mm	Nr 23308 ER 32/2-20 mm
1 oprawka zaciskowa do frezów nr 23300 <b>SK 40</b>		<b>2080*</b>	<b>69871 A</b>
<b>Wykonanie chwytu</b>	<b>DIN</b>	<b>2080*</b>	<b>69871 A</b>
<b>23305</b> zestaw w kasecie	ozn.	<b>011</b>	<b>031</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>Zawartość zestawu:</b> po 1 sztuce tulei zaciskowych z nr 23320 Ø	mm	<b>4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 25</b>	
1 klucz oczkowy		Nr 23308 ER 40/3-26 mm	Nr 23308 ER 40/3-26 mm
1 oprawka zaciskowa do frezów nr 23300 <b>SK 40</b>		<b>2080*</b>	<b>69871 A</b>
<b>Wykonanie chwytu</b>	<b>DIN</b>	<b>2080*</b>	<b>69871 A</b>
<b>23305</b> zestaw w kasecie	ozn.	<b>021</b>	<b>041</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* z rowkiem pierścieniowym

gr. produktów 206

➔ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania chwytu według DIN 69871 A - patrz nr 23690 strona 23/33.

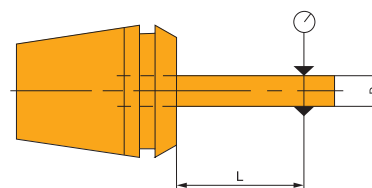
**INFO Tuleje zaciskowe TYP ER tolerancje bicia promieniowego DIN ISO 15488**

D H7 Śr. nominalna		L	Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia DIN ISO 15488 Klasa 2 Wykonanie regulacyjne*
ponad	do	mm	
1	1,6	6	0,015
1,6	3	10	
3	6	16	
6	10	25	
10	18	40	0,020
18	26	50	

➔ \* UP=Wykonanie ultraprecyzyjne z tolerancją bicia promieniowego < 0,01 mm, po złożeniu zapytania ofertowego.

Wymiary pośrednie narastające co 0,5 mm, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 206

**ORION Zestawy tulei zaciskowych typ ER, w drewnianym etui do uchwytów frezarskich nr 23300, 23305****Zastosowanie:** do narzędzi z trzonkiem walcowym

Typ	426 E Typ ER 16 Zakres mocowania 0,5-10 mm Średnica D = 17 mm Długość L = 27,5 mm	428 E Typ ER 20 Zakres mocowania 1-13 mm Średnica D = 21 mm Długość L = 31,5 mm	430 E Typ ER 25 Zakres mocowania 1-16 mm Średnica D = 26 mm Długość L = 34 mm	470 E Typ ER 32 Zakres mocowania 2-20 mm Średnica D = 33 mm Długość L = 40 mm	472 E Typ ER 40 Zakres mocowania 3-26 mm Średnica D = 41 mm Długość L = 46 mm
<b>23320</b> ozn.	<b>116</b>	<b>220</b>	<b>275</b>	<b>332</b>	<b>430</b>
Zestaw KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Pudełko tulei zaciskowych do przechowywania patrz system magazynowy AQUARDO Modulares nr 50540 strona 50/124.

gr. produktów 295



## Tuleje zaciskowe Typ ER

DIN ISO 15488

do uchwytów frezarskich nr 23300, 23304, 23305

**Zastosowanie:** do narzędzi z trzonkiem walcowym

**Wykonanie:** dwustożkowe, ze szczelinami dwustronnymi, z rowkiem do ściągania.

Łatwa obsługa: po odkręceniu nakrętki, tuleję zaciskową wyciąga się z uchwytu za pomocą pierścienia mimośrodowego.

**Zalety:** Wielozakresowe zaciski do mocowania do maks. 1 mm poniżej średnicy nominalnej, redukcja kosztów nabycia i magazynowanie tulei zaciskowych o wymiarach pośrednich, dzięki podwójnym szczelinom - duża, skuteczna długość mocowania i duże siły zacisku, brak bicia promieniowego frezów - wysoka precyzja przy obróbce skrawaniem i długi czas eksploatacji, możliwość krótkiego mocowania wiertel spiralnych na tysiące prowadzącej.



Zakres mocowania	Typ ER 11 Zakres mocowania 1-7 mm Średnica D = 11,5 mm Długość L = 18 mm		Typ ER 16 Zakres mocowania 0,5-10 mm Średnica D = 17 mm Długość L = 27,5 mm		Typ ER 20 Zakres mocowania 1-13 mm Średnica D = 21 mm Długość L = 31,5 mm		Typ ER 25 Zakres mocowania 1-16 mm Średnica D = 26 mm Długość L = 34 mm		Typ ER 32 Zakres mocowania 2-20 mm Średnica D = 33 mm Długość L = 40 mm		Typ ER 40 Zakres mocowania 3-26 mm Średnica D = 41 mm Długość L = 46 mm	
Średnica zamocowania Ø d mm	Typ 4008 E <b>23320</b>		Typ 426 E <b>23320</b>		Typ 428 E <b>23320</b>		Typ 430 E <b>23320</b>		Typ 470 E <b>23320</b>		Typ 472 E <b>23320</b>	
	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
1	011	MS	101	MS	-	-	-	-	-	-	-	-
2	012	MS	102	MS	202	MS	252	MS	-	-	-	-
3	013	MS	103	MS	203	MS	253	MS	303	MS	-	-
4	014	MS	104	MS	204	MS	254	MS	304	MS	404	MS
5	015	MS	105	MS	205	MS	255	MS	305	MS	405	MS
6	016	MS	106	MS	206	MS	256	MS	306	MS	406	MS
7	017	MS	107	MS	207	MS	257	MS	307	MS	407	MS
8	-	-	108	MS	208	MS	258	MS	308	MS	408	MS
9	-	-	109	MS	209	MS	259	MS	309	MS	409	MS
10	-	-	110	MS	210	MS	260	MS	310	MS	410	MS
11	-	-	-	-	211	MS	261	MS	311	MS	411	MS
12	-	-	-	-	212	MS	262	MS	312	MS	412	MS
13	-	-	-	-	213	MS	263	MS	313	MS	413	MS
14	-	-	-	-	-	-	264	MS	314	MS	414	MS
15	-	-	-	-	-	-	265	MS	315	MS	415	MS
16	-	-	-	-	-	-	266	MS	316	MS	416	MS
17	-	-	-	-	-	-	-	-	317	MS	417	MS
18	-	-	-	-	-	-	-	-	318	MS	418	MS
19	-	-	-	-	-	-	-	-	319	MS	419	MS
20	-	-	-	-	-	-	-	-	320	MS	420	MS
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	421	MS
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422	MS
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423	MS
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	424	MS
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425	MS
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426	MS

➡ Tuleje zaciskowe do nacinania gwintów patrz nr 21 575 strona 23/18.

gr. produktów 295



## Zestawy tulei zaciskowych typ ER, w drewnianym etui

DIN ISO 15488

do uchwytów z tuleją zaciskową Fahrion Centro P nr. 23360, 23760

Typ	GER 16/B Zakres mocowania 1-10 mm Ø D = 17 mm Długość L = 27,5 mm Typ 426 E 10 sztuk	GER 25/B Zakres mocowania 1-16 mm Ø D = 26 mm Długość L = 34 mm Typ 430 E 15 sztuk	GER 32/B Zakres mocowania 2-20 mm Ø D = 33 mm Długość L = 40 mm Typ 470 E 18 sztuk	GER 40/B Zakres mocowania 3-26 mm Ø D = 41 mm Długość L = 46 mm Typ 472 E 23 sztuk
<b>23322</b> ozn.	<b>116</b>	<b>275</b>	<b>332</b>	<b>430</b>
Zestaw KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)



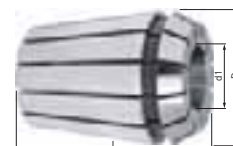
gr. produktów 235

**Tuleje zaciskowe typ ER, kształt B**

do uchwytów z tuleją zaciskową Fahrion Centro P nr. 23360, 23760

DIN ISO 15488

**Wykonanie:** z niewielką tolerancją ruchu obrotowego i powtarzalności 5µm (dla tolerancji systemowej 6 µm), powierzchnia superfinish, Rz powierzchnia boczna ≤ 1,6 µm, wysoka stabilność dzięki jedynie 12 szczelinom, krawędzie wzdłużne pozbawione zadziórów i zaokrąglone, w celu ochrony stożka uchwytu, zwiększone siły zatrzymywania i stabilność, wyższy udział nośny, bocznikowanie Ø zamocowania do maks. 1 mm przy średn. znamionowej Ø, oprócz średn. D 1,0 i 1,5 (tu tylko 0,5 mm).



Zakres mocowania	GER 16/B Zakres mocowania 1-10 mm Ø D = 17 mm Długość L = 27,5 mm		GER 25/B Zakres mocowania 1-16 mm Ø D = 26 mm Długość L = 34 mm		GER 32/B Zakres mocowania 2-20 mm Ø D = 33 mm Długość L = 40 mm		GER 40/B Zakres mocowania 3-26 mm Ø D = 41 mm Długość L = 46 mm	
	Typ 426 E 23322		Typ 430 E 23322		Typ 470 E 23322		Typ 472 E 23322	
Ø mocowania d 1								
mm	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
1	101	MS	-	-	-	-	-	-
2	102	MS	252	MS	-	-	-	-
3	103	MS	253	MS	303	MS	-	-
4	104	MS	254	MS	304	MS	404	MS
5	105	MS	255	MS	305	MS	405	MS
6	106	MS	256	MS	306	MS	406	MS
7	107	MS	257	MS	307	MS	407	MS
8	108	MS	258	MS	308	MS	408	MS
9	109	MS	259	MS	309	MS	409	MS
10	110	MS	260	MS	310	MS	410	MS
11	-	-	261	MS	311	MS	411	MS
12	-	-	262	MS	312	MS	412	MS
13	-	-	263	MS	313	MS	413	MS
14	-	-	264	MS	314	MS	414	MS
15	-	-	265	MS	315	MS	415	MS
16	-	-	266	MS	316	MS	416	MS
17	-	-	-	-	317	MS	417	MS
18	-	-	-	-	318	MS	418	MS
19	-	-	-	-	319	MS	419	MS
20	-	-	-	-	320	MS	420	MS
21	-	-	-	-	-	-	421	MS
22	-	-	-	-	-	-	422	MS
23	-	-	-	-	-	-	423	MS
24	-	-	-	-	-	-	424	MS
25	-	-	-	-	-	-	425	MS
26	-	-	-	-	-	-	426	MS

gr. produktów 235

**Tuleje zaciskowe Typ ER**

do gwintowania, z wewnętrznym gniazdem czworokątnym zabezpieczającym przed skręceniem

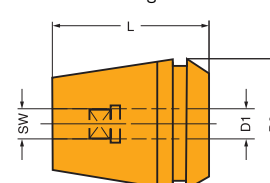
**Zastosowanie:** do mocowanie gwintowników z chwytem walcowym i gniazdem czworokątnym.

Do uchwytów z tuleją zaciskową nr 22 782 strona 22/28 i nr 23 300 strona 23/14. Do maszyn z posuwem synchronicznym.

Wik.	Do gwintów	D <sub>2</sub>	L	D <sub>1</sub>	□ SW	21575		Wik.	Do gwintów	D <sub>2</sub>	L	D <sub>1</sub>	□ SW	21575	
		mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD			mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
ER 16	M 4 - M 10	17	27,5	4,5	3,4	104	MS	ER 32	M 4 - M 20	32	40	4,5	3,4	304	MS
				6,0	4,9	106	MS					6,0	4,9	306	MS
				7,0	5,5	107	MS					7,0	5,5	307	MS
ER 25	M 4 - M 16	25	34	4,5	3,4	254	MS					8,0	6,2	308	MS
				6,0	4,9	256	MS					9,0	7,0	309	MS
				7,0	5,5	257	MS					10,0	8,0	310	MS
				8,0	6,2	258	MS					11,0	9,0	311	MS
				9,0	7,0	259	MS					12,0	9,0	312	MS
				10,0	8,0	260	MS					14,0	11,0	314	MS
				11,0	9,0	261	MS					16,0	12,0	316	MS
				12,0	9,0	262	MS								



Dostawa bez gwintowników



➔ Zaciski typu ER DIN 6499B do cylindrycznych trzonów patrz nr 23320 strona 23/16.  
Zamykane pudełko patrz nr 50540 strona 50/124.

gr. produktów 218

**ORION** Krótkie uchwyty zaciskowe System ERICKSON  
z chwytem walcowym – wykonanie bardzo smukłe

**Wykonanie:**

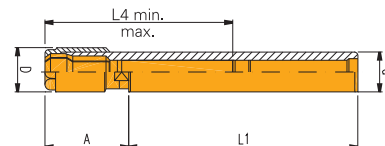
Wytrzymałość na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>

hartowane 670 ± 40 HV (58±2 HRC)

Z nastawnym zderzakiem ograniczającym długość.

Możliwe mocowanie wiertła na łysince prowadzącej.

**Zastosowanie:** Do obrabiarek i centrów obróbkowych sterowanych numerycznie.



Ozn. 300-325

Wlk.		DKS	DK 30		DK 20		DK 10	
Ø mocowania uchwytu d	mm	8	12	12	20	20	25	25
Zakres mocowania	mm	1-4	1-6,5	1-6,5	1-10	1-10	2,5-14,5	2,5-14,5
Tuleje zaciskowe	Typ	DKS	DK 30	DK 30	DK 20	DK 20	DK 10	DK 10
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	100	76	140	76	140	76	140
Wymiar A	mm	32	36	36	44	44	49	49
Wymiar L <sub>4</sub> min./maks.	mm	20/42	38/99	43/105	41/107	41/178	55/107	55/120
Wymiary Ø D/SW	mm	10/9	14/13	14/13	21/19	21/19	27/24	27/24
<b>23325</b>	ozn.	<b>295</b>	<b>300</b>	<b>305</b>	<b>310</b>	<b>315</b>	<b>320</b>	<b>325</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Zapassowe nakrętki mocujące	ozn.	<b>DKS</b>	<b>DK 30</b>		<b>DK 20</b>		<b>DK 10</b>	
<b>23325</b>	ozn.	<b>410</b>	<b>420</b>		<b>430</b>		<b>440</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>	

→ Tuleje zaciskowe patrz nr 23326.

gr. produktów 218

**ORION** Tuleje zaciskowe  
do krótkiego uchwytu zaciskowego nr 23325

**Wykonanie:** Wielozakresowe tuleje zaciskowe do rozciągania średnic nominalnych.



do uchwytów o zakresie mocowania	-	Ø mocowania	<b>23326</b>		do uchwytów o zakresie mocowania	-	Ø mocowania	<b>23326</b>		do uchwytów o zakresie mocowania	-	Ø mocowania	<b>23326</b>	
mm	Typ	mm	ozn.	1 szt. KOD	mm	Typ	mm	ozn.	1 szt. KOD	mm	Typ	mm	ozn.	1 szt. KOD
1-4	DKS	1	<b>020</b>	<b>MS</b>	1-10	DK 20	1	<b>101</b>	<b>MS</b>	2,5-14,5	DK 10	4,5	<b>205</b>	<b>MS</b>
		1,25	<b>021</b>	<b>MS</b>			1,5	<b>102</b>	<b>MS</b>			5	<b>206</b>	<b>MS</b>
		1,5	<b>022</b>	<b>MS</b>			2	<b>103</b>	<b>MS</b>			5,5	<b>207</b>	<b>MS</b>
		1,75	<b>023</b>	<b>MS</b>			2,5	<b>104</b>	<b>MS</b>			6	<b>208</b>	<b>MS</b>
		2	<b>024</b>	<b>MS</b>			3	<b>105</b>	<b>MS</b>			6,5	<b>209</b>	<b>MS</b>
		2,25	<b>025</b>	<b>MS</b>			3,5	<b>106</b>	<b>MS</b>			7	<b>210</b>	<b>MS</b>
		2,5	<b>026</b>	<b>MS</b>			4	<b>107</b>	<b>MS</b>			7,5	<b>211</b>	<b>MS</b>
		3	<b>028</b>	<b>MS</b>			4,5	<b>108</b>	<b>MS</b>			8	<b>212</b>	<b>MS</b>
		3,25	<b>029</b>	<b>MS</b>			5	<b>109</b>	<b>MS</b>			8,5	<b>213</b>	<b>MS</b>
1-6,5	DK 30	3,5	<b>030</b>	<b>MS</b>	2,5-14,5	DK 10	5,5	<b>110</b>	<b>MS</b>			9	<b>214</b>	<b>MS</b>
		4	<b>032</b>	<b>MS</b>			6	<b>111</b>	<b>MS</b>			9,5	<b>215</b>	<b>MS</b>
		1	<b>001</b>	<b>MS</b>			6,5	<b>112</b>	<b>MS</b>			10	<b>216</b>	<b>MS</b>
		1,5	<b>002</b>	<b>MS</b>			7	<b>113</b>	<b>MS</b>			10,5	<b>217</b>	<b>MS</b>
		2	<b>003</b>	<b>MS</b>			7,5	<b>114</b>	<b>MS</b>			11	<b>218</b>	<b>MS</b>
		2,5	<b>004</b>	<b>MS</b>			8	<b>115</b>	<b>MS</b>			11,5	<b>219</b>	<b>MS</b>
		3	<b>005</b>	<b>MS</b>			8,5	<b>116</b>	<b>MS</b>			12	<b>220</b>	<b>MS</b>
		3,5	<b>006</b>	<b>MS</b>			9	<b>117</b>	<b>MS</b>			12,5	<b>221</b>	<b>MS</b>
		4	<b>007</b>	<b>MS</b>			9,5	<b>118</b>	<b>MS</b>			13	<b>222</b>	<b>MS</b>
		4,5	<b>008</b>	<b>MS</b>			10	<b>119</b>	<b>MS</b>			13,5	<b>223</b>	<b>MS</b>
		5	<b>009</b>	<b>MS</b>			2,5	<b>201</b>	<b>MS</b>			14	<b>224</b>	<b>MS</b>
		5,5	<b>010</b>	<b>MS</b>			3	<b>202</b>	<b>MS</b>			14,5	<b>225</b>	<b>MS</b>
		6	<b>011</b>	<b>MS</b>			3,5	<b>203</b>	<b>MS</b>					
		6,5	<b>012</b>	<b>MS</b>			4	<b>204</b>	<b>MS</b>					

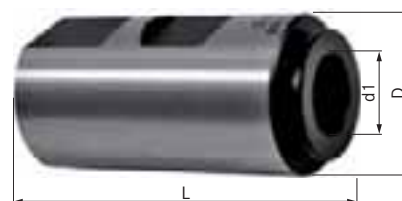
gr. produktów 218

**ORION® Uchwyt gwintowników z chwytem walcowym**

**Zastosowanie:** do mocowania gwintowników, gwintowniki wkłada się do uchwytu i zatrzaskuje bezpiecznie w położeniu krańcowym.

Wymiar D	mm	16					20		
Wymiar d1 x sw	mm	3,5 x 2,7	4,0 x 3,0	4,5 x 3,4	6,0 x 4,9	7,0 x 5,5	8,0 x 6,2	9,0 x 7,0	
Długość L	mm	56	56	56	56	58	58	58	
<b>23329</b>	ozn.	<b>403</b>	<b>404</b>	<b>405</b>	<b>406</b>	<b>507</b>	<b>508</b>	<b>509</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	
Wymiar D	mm	25					32		
Wymiar d1 x sw	mm	10,0 x 8,0	11,0 x 9,0	12,0 x 9,0	14,0 x 11,0	16,0 x 12,0	18,0 x 14,0		
Długość L	mm	58	66	66	70	70	70		
<b>23329</b>	ozn.	<b>510</b>	<b>611</b>	<b>612</b>	<b>714</b>	<b>716</b>	<b>718</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		

gr. produktów 295

**ORION® Powierzchniowe uchwyty zaciskowe**

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50 HV), głębokość hartowania 0,8 mm ± 0,2, czerniony.

Wykonanie chwytu według normy japońskiej JIS B 6339 (MAS 403 BT), IKZ centryczne.

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm².

Stożki niesamohamowne	Nr	40							
Wymiar A	mm	50	50	63	63	63	63	90	100
Wymiar d1	mm	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>
Wymiar D	mm	25	28	35	42	48	50	63	72
<b>23330</b>	ozn.	<b>710</b>	<b>711</b>	<b>712</b>	<b>713</b>	<b>714</b>	<b>715</b>	<b>716</b>	<b>717</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa poprzez odsadzenie kształt AD/B

gr. produktów 295

**diebold Powierzchniowe uchwyty zaciskowe**

DIN 6359

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670 ± 40 (HV 58 ± 2 HRC). Część chwytowa stożka i narzędzia - szlifowana.

Wykonanie chwytu DIN 2080 z rowkiem pierścieniowym, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm².

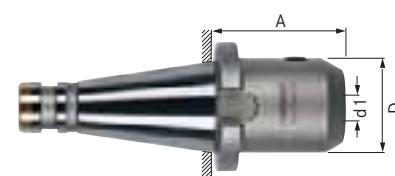
**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi z chwytem walcowym i powierzchnią mocowania według DIN 1835 B. Powierzchnie te zapobiegają przekręceniu się narzędzia, przy zachowaniu niskich wartości bicia promieniowego.

**Inne zalety :** szybka wymiana narzędzi, równomierne obciążenie ostrzy, duża moc skrawania, małe zużycie narzędzia.

Stożki niesamohamowne	Nr	40							
Wymiar A	mm	50	50	50	50	50	63	63	80
Część chwytowa narzędzia d1	Ø mm	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
Ø D	mm	25	28	35	42	44	48	52	63
Gwint do dociskania g		M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16
<b>23330</b> DIN 2080	ozn.	<b>800</b>	<b>801</b>	<b>802</b>	<b>803</b>	<b>808</b>	<b>804</b>	<b>805</b>	<b>806</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Wykonanie według DIN 1835 E - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 206

**ORION® Powierzchniowe uchwyty zaciskowe z kanałem chłodziwa wzdłuż otworu do mocowania**

**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 700 ± 50 (HV 60 ± 2 HRC). Część chwytowa stożka i narzędzia - szlifowana.

Wykonanie chwytu według DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczne/przez kołnierz

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min**

**Materiał:** stal do nawęglania, o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm².

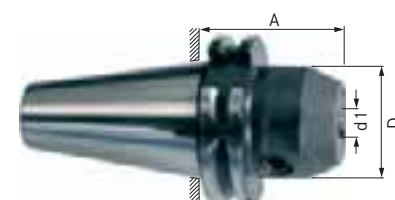
**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi z chwytem walcowym i boczną powierzchnią mocowania według DIN 1835 B (Weldon)

Stożki niesamohamowne	Nr	40								50				
Otwór d1	mm	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
Wymiar A	mm	50	50	50	50	63	63	100		63	63	63	63	80
Wymiar D	mm	25	28	35	42	48	52	65		28	35	42	48	65
<b>23330</b> DIN 69871 B	ozn.	<b>910</b>	<b>911</b>	<b>912</b>	<b>913</b>	<b>914</b>	<b>915</b>	<b>916</b>		<b>931</b>	<b>932</b>	<b>933</b>	<b>934</b>	<b>935</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 B - patrz nr 23692 strona 23/34.

gr. produktów 295





## diebold Powierzchniowe uchwyty zaciskowe

DIN 6359

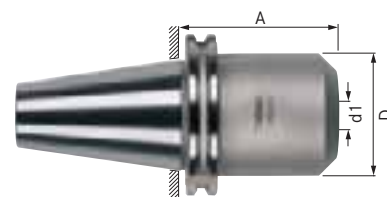
**Wykonanie:** Utwardzone dyfuzyjnie 670±40 (HV 58 ± 2 HRC). Część chwytowa stożka i narzędzia - szlifowana.

Wykonanie chwytu DIN 69871 A = IKZ centryczna, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**dokładnie wyważone G 2,5/15000 1/min.**

**Materiał:** stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 800 N/mm<sup>2</sup>.

**Zastosowanie:** do mocowania narzędzi z chwytym walcowym i powierzchnią mocowania według DIN 1835 B. Powierzchnie te zapobiegają przekręceniu się narzędzia, przy zachowaniu wysokiej dokładności ruchu obrotowego. Inne zalety: szybka wymiana narzędzi, równomierne obciążenie ostrzy, duża moc skrawania, małe zużycie narzędzia.



Stożki niesamohamowne	Nr	40											
Wymiar A	mm	50	50	50	50	50	50	63	63	63	100	100	120
Część chwytowa narzędzia d <sub>1</sub>	Ø mm	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	32	12
Ø D	mm	25	28	35	42	44	48	50	50	63	72	72	42
<b>23330</b> DIN 69871 A	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>	<b>513</b>	<b>518</b>	<b>514</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>516</b>	<b>517</b>	<b>553</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Sworznie dociskające potrzebne do trzonu według DIN 69871 A

patrz nr 23690 strona 23/33.

Wykonanie według DIN 1835 E - po złożeniu zapytania ofertowego.

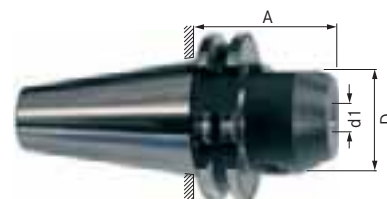
gr. produktów 206

## ORION<sup>®</sup> Powierzchniowe uchwyty zaciskowe

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie chwytu DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczna/przez kołnierz, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**



Stożki niesamohamowne		Nr	40													
Wymiar A	mm	35	35	35	50	50	50	50	50	63	63	63	65	100	100	100
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	16	20	25	6	8	10	12	14	16	18	20	32	6	8	10
Wymiar D	mm	45	50	50	25	28	35	42	44	48	50	52	50	25	28	35
23330	ozn.	624**	625**	626**	610	611	612	613	618	614	619	615	627**	650	651	652
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Stożki niesamohamowne		Nr	40													
Wymiar A	mm	100	100	100	100	100	100	100	160	160	160	160	160	160	160	160
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	12	14	16	18	20	25	32	6	8	10	12	16	20	25	32
Wymiar D	mm	42	44	48	50	52	65	72	25	28	35	42	48	52	65	72
23330	ozn.	653	658	654	659	655	616	617	660	661	662	663	664	665	666	667
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)	MS

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

\*\* krótkie wykonanie dostępne jedynie w kształcie AD

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 295

## ORION<sup>®</sup> Powierzchniowe uchwyty zaciskowe

**Wykonanie:** utwardzone dyfuzyjnie i precyzyjnie szlifowane

Wykonanie chwytu DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczna/przez kołnierz, tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**wstępnie wyważone G 6,3/12000 1/min.**

Stożki niesamohamowne	Nr	50														
Wymiar A	mm	63	63	63	63	63	63	63	63	80	100	100	100	100	100	120
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	6	8	10	12	14	16	18	20	25	10	12	16	20	32	25
Wymiar D	mm	25	28	35	42	44	48	50	52	65	35	42	48	52	72	65
23330	ozn.	630	631	632	633	638	634	639	635	636	642	643	644	645	637	646
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

➡ Sworznie dociskające potrzebne do wykonania trzonu według DIN 69871 A patrz nr 23690 strona 23/33.

gr. produktów 295

**Osiowy uchwyt zaciskowy APC**

Uchwyty zaciskowe w wersji precyzyjnej przystosowane do najwyższej siły mocującej, dokładność ruchu obrotowego i stabilność

**Wykonanie:** chwyt wg DIN 69871 AD = IKZ centryczne

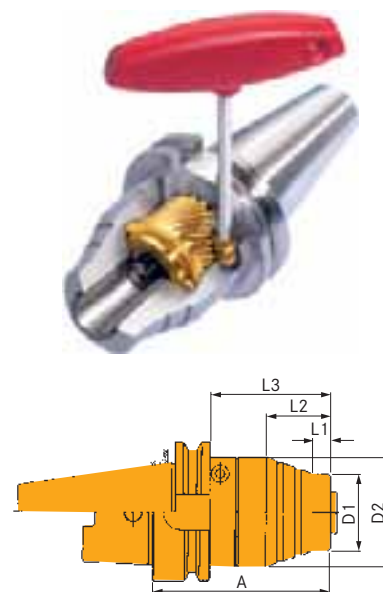
Uchwyty zaciskowe są wyrównawane do 15000 1/min przy G = 6,3. Większe prędkości obrotowe na zapytanie. Bardzo niska tolerancja ruchu obrotowego  $\leq 3 \mu\text{m}$  (przy 2,5 x D). Mocowanie narzędzia następuje w połączeniu z powlekaną tuleją mocującą (patrz nr 23332) i ustawianym ogranicznikiem długości w tulei mocującej.

**Zastosowanie:** do mocowania chwytów walcowych wg DIN 1835 A, B (Weldon) oraz DIN 6535 kształt HA, HB oraz HE do  $\varnothing 20 \text{ mm}$  i tolerancja chwytu h6. Do frezowania, wiercenia, rozwiercania dokładnego otworów, nacinania gwintów, itd.

**Zalety:** Bardziej precyzyjna i szybsza wymiana narzędzia z boku za pomocą dostarczonego klucza sześciokątnego. Większe bezpieczeństwo podczas obróbki skrawaniem dzięki niezwykle wysokiemu momentowi zatrzymania 200 Nm (w przypadku  $\varnothing$  chwytu 12 mm). Zastosowanie do obróbki wykańczającej, frezowania z dużą wydajnością, HSC i obróbki twardej.

		DIN 69871 AD			
Zakres mocowania	mm	3-14	3-14	12-20	20-32
Stożki niesamohamowne	SK	40	40	40	40
Długość A	mm	74	160	74	135
Wymiar L1	mm	8	74,5	16,5	3
Wymiar L2	mm	29,5	103	29,5	23
Wymiar L3	mm	54,9	140,9	54,9	115,9
Wymiar D1	mm	35	30	41	56
Wymiar D2	mm	50	50	50	70
<b>23331</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>015</b>	<b>020</b>	<b>025</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 209

**Tuleje rozprężne zaciskane**

do precyzyjnego uchwytu zaciskowego APC nr 23331

**Wykonanie:** hartowane, szlifowane i powlekane, zapewniające długą żywotność.

		3-14							
Zakres mocowania	mm	3	4	5	6	8	9	10	12
Średnica mocowania $\varnothing D_1$	mm	103	104	105	106	108	109	110	112
<b>23332</b>	ozn.	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>112</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Zakres mocowania	mm	12-20				20-32			
Średnica mocowania $\varnothing D_1$	mm	12	14	16	18	20	20	22	25
<b>23332</b>	ozn.	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>218</b>	<b>220</b>	<b>320</b>	<b>322</b>	<b>325</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

➔ Wersja uszczelniająca do narzędzi z chłodzeniem wewn. na zapytanie

gr. produktów 209

**Przedłużenie uchwytu zaciskowego AMC**

z dużą dokładnością ruchu obrotowego do mocowania najmniejszych narzędzi prawo- i lewobieżnych

**Wykonanie:** chwyt walcowy h6

Mocowanie ma miejsce w precyzyjnym uchwycie zaciskowym APC Albrecht lub w powszechnie dostępnym w handlu uchwycie zaciskowym o równomiernym zacisku, w hydraulicznym uchwycie rozprężnym lub zwykłym uchwycie zaciskowym. Mocowanie narzędzia następuje w połączeniu z powlekaną tuleją mocującą (patrz nr 23332) i dostarczonym kluczem sześciokątnym.

**Zastosowanie:** Wszędzie tam, gdzie w trudno dostępnych strefach obróbki trzeba zastosować najmniejsze narzędzia i/lub wiertła kręte.

**Zalety:** Bardzo wąska wersja 14 mm. Nie są konieczne żadne specjalne umiejętności i urządzenia jak w przypadku stosowania przedłużeń skurczowych.

**nr 23334 100 Wykonanie jako uchwyt trójszczękowy do mocowania najmniejszych wiertel krętych 0,2-1,5 mm** (tuleja zaciskowa nie jest wymagana)

		14		20		16
$\varnothing$ chwytu	mm	1-6	1-6	1-6	1-6	0,2-1,5
Zakres mocowania	mm	100	150	100	150	160
Długość	mm	100	150	100	150	160
<b>23334</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 209

**Tuleje rozprężne zaciskane**

do przedłużenia uchwytu zaciskowego AMC nr 23334

**Wykonanie:** hartowane, szlifowane i powlekane, zapewniające długą żywotność.

		1	2	3	4	6
$\varnothing$ mocowania	mm	1	2	3	4	6
<b>23332</b>	ozn.	<b>401</b>	<b>402</b>	<b>403</b>	<b>404</b>	<b>406</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 209



## SCHUNK Hydrauliczne uchwyty zaciskowe TENDO wykonanie smukłe

**Wykonanie:** chwytu według DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczne/przez kołnierz,  
Tolerancje chwytów stożkowych wg DIN 2080 AT 3, tolerancja ruchu obrotowego 0,003 mm.

**dokładnie wyważone G 2,5 do prędkości obrotowej przy 25000 1/min**

**Zastosowanie:** Bardzo dokładne mocowanie centryczne, dobre przenoszenie momentu obrotowego, dłuższe okresy trwałości narzędzia skrawającego, dobra jakość powierzchni, nadają się do dużych prędkości obrotowych, mocowanie chwytów według DIN 1835 A+B, za pomocą puszek redukcyjnej możliwość mocowania także chwytu DIN 1835 E, osiowe przestawianie długości.

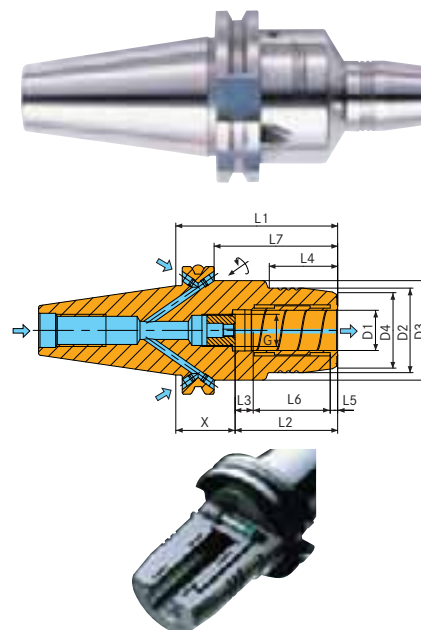
**Dostawa:** ze śrubą zderzakową ograniczającą długość i z kluczem mocującym.

Stożki niesamohamowne	Nr	40					
Wymiar D <sub>1</sub>	mm	6	8	10	12	16	20
Wymiar D <sub>4</sub>	mm	22	24	26	28	34	38
Wymiar D <sub>2</sub>	mm	26	28	30	32	38	40
Wymiar D <sub>3</sub>	mm	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5
Wymiar L <sub>2</sub>	mm	37	37	41	46	49	51
Wymiar L <sub>6</sub>	mm	20,5	20,5	25,5	30,5	35	37,8
Wymiar L <sub>5</sub>	mm	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
Wymiar L <sub>4</sub>	mm	29,5	30	31	31,5	33	34
Wymiar L <sub>3</sub>	mm	10	10	10	10	10	10
Wymiar G		M 5	M 6	M 8 x 1	M 10 x 1	M 12 x 1	M 16 x 1
<b>23335</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Otwory do kształtu B w przypadku dostawy z zamknięciem kołkami gwintowanymi.

gr. produktów 229

➡ Reduktory patrz nr 23336 strona 23/23.



## SCHUNK Hydrauliczne uchwyty zaciskowe TENDO krótkie, ciężkie wykonanie

**Wykonanie:** chwyt DIN 69871 ADB\* = IKZ centryczne/przez kołnierz, z osiowym przestawianiem długości.

**dokładnie wyważone G 6,3 do prędkości obrotowej przy 12000 1/min**

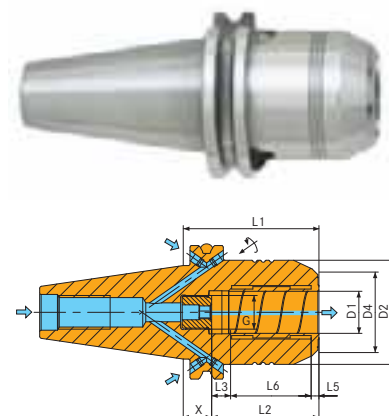
**Zalety:** do wysokiej mocy skrawania, wersja szczególnie atrakcyjna cenowo, korzyść cenowa zwłaszcza w przypadku stosowania tulei redukcyjnych z przecięciami nr 23336.

Stożki niesamohamowne	Nr	40	50
Wymiar D <sub>1</sub> /D <sub>4</sub> /D <sub>2</sub>	mm	20/41/49,5	32/61/72
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	64,5	81
Wymiar L <sub>2</sub>	mm	51	61
Wymiar L <sub>6</sub> /L <sub>5</sub>	mm	37,8/3,7	47,7/4,2
Wymiar L <sub>3</sub>	mm	10	10
G		M 16 x 1	M 16 x 1
<b>23335</b>	ozn.	<b>210</b>	<b>220</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

\* Otwory do kształtu B są zabezpieczone na czas transportu wkrętami bez łbów.

gr. produktów 229

➡ Tuleje redukcyjne, patrz nr 23336



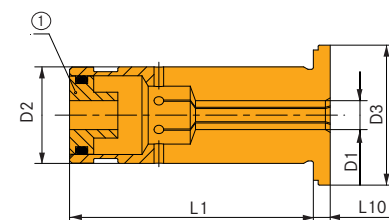
## SCHUNK Tuleje pośrednie, rozcięte z przestawnym zderzakiem długości

**Wykonanie:** uszczelnione do wewnętrznego doprowadzania chłodziwa, do redukcji średnicy zacisku, pasujące do wszystkich zaciskowych chwytów rozprężnych nr 23335.

Dzięki stosowaniu tulei redukcyjnych można mocować chwyt o różnych średnicach z jednym uchwytem. Tolerancja ruchu obrotowego z tulejami zaciskowymi wynosi 0,005 mm.

Wymiar D <sub>2</sub>	mm	12				20	
Wymiar D <sub>1</sub>	mm	3	4	5	6	8	10
Wymiar D <sub>3</sub>	mm	19	19	19	19	19	19
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	45	45	45	45	45	45
Wymiar L <sub>10</sub>	mm	2	2	2	2	2	2
<b>23336</b>	ozn.	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>	<b>108</b>	<b>203</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Wymiar D <sub>2</sub>	mm	20				20	
Wymiar D <sub>1</sub>	mm	5	6	8	10	12	14
Wymiar D <sub>3</sub>	mm	29	29	29	29	29	29
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
Wymiar L <sub>10</sub>	mm	2	2	2	2	2	2
<b>23336</b>	ozn.	<b>205</b>	<b>206</b>	<b>208</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>214</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 229





## Tuleje pośrednie

pasują do uniwersalnych uchwytów mocujących SINO-R z chłodzeniem peryferyjnym\*\*

**Zastosowanie:** za pomocą klucza oczkowego nr 23 349 010 tuleja zaciskowa jest zaciskana na chwycie w prosty sposób na bloku.

Ø mocowania D <sub>1</sub> *	mm	3	4	6	8	10
Wymiar D <sub>2</sub>	mm	12	12	12	12	12
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	45	45	45	45	45
<b>23346</b>	ozn.	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>106</b>	<b>108</b>	<b>110</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Ø mocowania D <sub>1</sub> *	mm	6	8	10	12	16
Wymiar D <sub>2</sub>	mm	20	20	20	20	20
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
<b>23346</b>	ozn.	<b>206</b>	<b>208</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>216</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* do tolerancji trzonu narzędzia mierzonego h<sub>6</sub>

gr. produktów 229

\*\* tuleje pośrednie do wewnętrznego doprowadzania chłodziwa po złożeniu zapytania ofertowego.



## Klucze hakowe

pasujące do uniwersalnego zaciskowego uchwytu rozprężnego

**Wykonanie:** wg DIN 1810 B, wielkość 45-50.

Typ		SIN HKS
<b>23349</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 229



## Ściągacz do tulei SINOmax

**Zastosowanie:** do prostego zdjęcia tulei środkowych z uniwersalnego chwytu mocującego rozprężnego.

**Uchwyt zaciskowy do tulei ma wielorakie zastosowanie:** SINOmax można również użyć do zdejmowania tulei środkowych GZB-S- (wykonanie uszczelnione przed chłodziwem) z hydraulicznych uchwytów rozprężnych SCHUNK TENDO patrz nr 23 336.

Typ		SINOmax
<b>23348</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 229



## Uniwersalny rozprężny uchwyt zaciskowy SINO-R

do skrawania z dużą wydajnością

dokładnie wyważone G 6,3 do prędkości obrotowej przy 15000 1/min

**Wykonanie:** innowacyjna technika mocowania rozprężnego, przez osiowe dokręcenie tulei zaciskowych z pierścieniowym kluczem zaciskowym SINOclamp elastyczny środek nacisku jest naprężany przez tuleje rozprężne. Tuleje rozprężne rozprężają się równomiernie w kierunku uchwytu środkowej osi.

Wykonanie chwytu według DIN 69871 AD = IKZ centryczne

Tolerancje chwytów stożkowych według DIN 2080 AT 3

**Zalety:** bardzo dobre parametry tłumienia, wydłużenie okresu trwałości narzędzia, poprawa jakości powierzchni przedmiotu obrabianego, zwiększenie żywotności wrzecion maszyny.

**Właściwości frezowania z dużą wydajnością:** najwyższa siła mocująca 450 Nm / D 20 mm, specjalnie do frezowania z dużą wydajnością wzmocniona tuleja rozprężna z elastomerów najlepszej jakości, dodatkowa mosiężna tuleja kryjąca do maks. momentu obrotowego, nadaje się do frezowania zgrubnego i kopiowego.

**Zastosowanie:** wysokodokładne mocowanie centryczne, tolerancja ruchu obrotowego 0,005 mm mierzona w otworze wykrawanym, nadaje się do wysokich prędkości obrotowych, mocowanie chwytów DIN 1835 A+B i DIN 1835 E (Whistle Notch), osiowe przestawianie długości z powtarzalnością ± 0,005 mm.

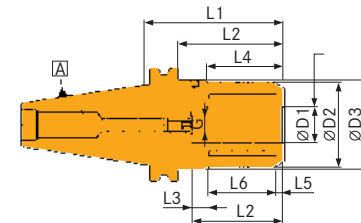
Stożki niesamohamowne	nr	<b>40</b>	
Ø mocowania D <sub>1</sub> * / Ø zewnętrzna tulei zaciskowej D <sub>2</sub>	mm	12/39	20/48
Ø kołnierza D <sub>3</sub>	mm	44,45	49,72
Wymiar A, wymiar nastawczy L <sub>1</sub> /głębokość mocowania L <sub>2</sub>	mm	73/46	78/51
Droga śruby przestawiania długości L <sub>3</sub> /aktywna długość mocowania L <sub>6</sub>	mm	10/33	10/38
Długość głowicy uchwytu L <sub>7</sub>	mm	54	59
G		M 8 x 1	M 10 x 1
Moment obrotowy stały	Nm	130	450
<b>23350</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Do tolerancji mierzonego przedmiotu h<sub>6</sub>

gr. produktów 229

Tuleje pośrednie patrz nr 23346 strona 23/24.

Wykonanie chwytu HSK 63 patrz nr 23737 strona 23/38



## ORION® Tuleje zaciskowe

**Zastosowanie:** Tuleje mocowane bezpośrednio we wrzecionie maszyny, do frezów z chwytem walcowym.  
Ozn. 004-025 z rowkiem pierścieniowym.

Stożki niesamohamowne	Nr	40							
Ø mocowania	mm	4	5	6	8	10	12	14	
<b>23340</b> Gwint M 16	ozn.	<b>004</b>	<b>005</b>	<b>006</b>	<b>008</b>	<b>010</b>	<b>012</b>	<b>014</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	
<b>23340</b> Gwint S 20 x 2	ozn.	<b>204</b>	<b>205</b>	<b>206</b>	<b>208</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>214</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	
Stożki niesamohamowne	Nr	40							
Ø mocowania	mm	16	18	20	22	24	25		
<b>23340</b> Gwint M 16	ozn.	<b>016</b>	<b>018</b>	<b>020</b>	<b>022</b>	<b>024</b>	<b>025</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		
<b>23340</b> Gwint S 20 x 2	ozn.	<b>216</b>	<b>218</b>	<b>220</b>	<b>222</b>	<b>224</b>	<b>225</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>		

gr. produktów 218



Gwint M 16



Gwint S 20 x 2

## FAHRION® Uchwyt zaciskowy Centro P do standardowej nakrętki mocującej

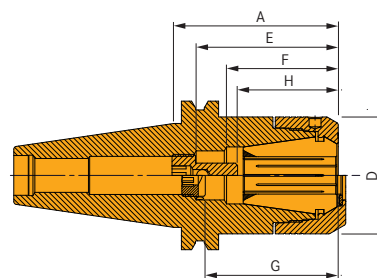
**Wykonanie:** tolerancja ruchu obrotowego G 6,3/15000 <sup>1</sup>/min. wykonanie chwytu DIN 69871 ADB = IKZ centryczne/przez kołnierz.  
Tolerancje chwytów stożkowych wg DIN 2080 AT3.

Gwint trapezowy 30° ze szlifowaną, ekstra długą podwójną prowadnicą, dokładne centrowanie nakrętki mocującej, dokładność systemu ≤ 6 µm z tulejami zaciskowymi FAHRION GER kształt B, tuleja zaciskowa jest w pełni opasana stożkiem uchwytu, aby uzyskać optymalną stabilność i równomierny rozdział sił mocujących.

**Dostawa:** bez nakrętki mocującej, bez wkrętu zderzakowego.



Wersja nakrętki standardowej



Stożki niesamohamowne	SK	40									
Wlk.		CP 16	CP 16	CP 16	CP 25	CP 25	CP 25	CP 25	CP 32	CP 32	CP 32
Tuleja zaciskowa		ER 16/426 E	ER 16/426 E	ER 16/426 E	ER 25/430 E	ER 25/430 E	ER 25/430 E	ER 25/430 E	ER 32/470 E	ER 32/470 E	ER 32/470 E
Zakres mocowania	mm	1-10	1-10	1-10	2-16	2-16	2-16	2-16	2-20	2-20	2-20
Wymiar D	mm	30	30	30	40	40	40	40	50	50	50
Wymiar A*	mm	70	100	160	45	70	100	160	50	70	100
Głębokość osadzenia E**	mm	110	140	200	85	110	113	118	92	111	114
Głębokość osadzenia F***	mm	-	-	-	-	-	-	-	55	55	55
<b>23360</b> ozn.		<b>040</b>	<b>140</b>	<b>240</b>	<b>042</b>	<b>142</b>	<b>242</b>	<b>342</b>	<b>043</b>	<b>143</b>	<b>243</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)

gr. produktów 235

\* Wymiar A nakrętek mocujących bez podkładki uszczelniającej

\*\* Wymiar E chwytów narzędziowych ≤ 16 mm

\*\*\* Wymiar F chwytów narzędziowych > 16 mm

➡ Tuleje zaciskowe FAHRION patrz nr 23322 strona 23/18, klucz rolkowy FAHRION patrz nr 23360 950-964 strona 23/26

## FAHRION® Standardowa nakrętka mocująca do Centro P zwykły uchwyt zaciskowy

Wlk.		HPC 16	HPC 25	HPC 32
do tulei zaciskowych		ER 16/426 E-B	ER 25/430 E-B	ER 32/470 E-B
Ø D	mm	30	40	50
<b>23360</b> ozn.		<b>916</b>	<b>925</b>	<b>932</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 235





**FAHRION® Klucz rolkowy i dynamometryczny rolkowy**

**Nr ozn. 950-956** klucz rolkowy do nakrętek mocujących

**nr ozn. 960-964** nasadka na klucz dynamometryczny

**Wykonanie:** do mocowania wszystkich Centro P i wszystkie nakrętki standardowe wg DIN 6499/ISO 15488 (ER/ESX).

**Zalety:** szybkie, nieskomplikowane mocowanie bez ryzyka zranienia, mocować można również powszechnie dostępne nakrętki mocujące.

Nazwa do nakrętki mocującej	RO 30 HPC 16	RO 40 HPC 25	RO 42 ER 25	RO 50 HPC 35 / ER 32	DR 032 HPC 16	DR 040 HPC 25	DR 042 ER 25	DR 050 HPC 32 / ER 25
<b>23360</b> ozn.	<b>950</b>	<b>952</b>	<b>954</b>	<b>956</b>	<b>960</b>	<b>962</b>	<b>964</b>	<b>966</b>
1 sztuka KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Pasujący klucz dynamometryczny do nasadek dynamometrycznych nr ozn. 960 patrz gr. produktów 235 nr 52244 600-610, do nasadek dynamometrycznych nr ozn. 962-966 patrz nr 52244 620-630 strona 52/72.



Ozn. 950-956



Ozn. 960-964

**ThermoGrip® Termiczne mocowanie narzędzi**

**Opatentowana na całym świecie marka ThermoGrip® posiada następujące właściwości:**

- Wymiana narzędzia następuje w ciągu kilku sekund dzięki indukcyjnemu lub elektrycznemu podgrzaniu o wysokiej gęstości energii.
- ThermoGrip® uchwyty zaciskowe wykonane są ze specjalnej stali odpornej na działanie ciepła, dzięki szczególnej technologii ulepszania cieplnego odznaczają się wyjątkowo długim okresem użytkowania i stabilnością kształtu.
- Proces skurczenia jest odwracalny i może być przeprowadzany wielokrotnie. Także po ponad 5000 wykonanych procesach skurczenia uchwyty zaciskowe ThermoGrip® zachowują dokładność bicia promieniowego, siłę mocowania i elastyczność.
- W uchwytach ThermoGrip® możliwe jest obkurczanie chwytów ze stali wysokosprawnej HSS oraz z węglików spiekanych.
- Proces kurczenia przy zastosowaniu indukcyjnego przyrządu do skurczenia ISG 3200 trwa maksymalnie 10 s.
- Podgrzewana jest jedynie końcówka narzędzia, dzięki miejscowemu wprowadzaniu ciepła z niewielkim podgrzaniem korpusu uchwytu czas schładzania wynosi < 30 s.



Uchwyty zaciskowe w adapterze chłodzącym

**diebold ThermoGrip® Przyrząd do mocowania skurczowego ISG 2200 z chłodzeniem powietrzem**

**Zastosowanie:** do chwytów HM Ø 3-20 mm i chwytów HSS Ø 6-20 mm

Przy ISG 2200 cewkę indukcyjną można opuścić za pomocą prostej, ręcznej obsługi do pozycji do nagrzewania, a tam unieruchomić za pomocą przycisku.

W polu obsługi wybiera się średnicę, do której ma się skurczyć element i naciska się przycisk Start. Po upływie zapisanego czasu cewka przesuwana się automatycznie ku górze. Proces można zakończyć przed czasem za pomocą przycisku Stop.

**Chłodzenie odbywa się przy pomocy wentylatora**, który wbudowany jest pod pozycją skurczową. Wentylator ten można włączyć za pomocą przycisku i posiada sterowanie czasowe. Do szybkiego chłodzenia stoją do dyspozycji dopasowane do kształtu adaptery chłodzące (patrz nr 23 405).

**Zalety:** Pewne ekranowanie pola magnetycznego i optymalnego współczynnika działania dzięki opatentowanemu ostrzu ferrytowemu, czas skurczenia ≤ 4 sekundy, czas schładzania ≤ 3 minuty.

**Dostawa:** Urządzenie z cewką indukcyjną, 3 płytkami wymiennymi i z wbudowanym stanowiskiem chłodzenia.

Kolor: RAL 9002, szaro-biały.

model	ISG 2200 bez chłodzenia wentylatorowego
Zasilanie	V 400
Napięcie	maks. A 16
Moc	kW 7,5
Szerokość x głębokość x wysokość	mm 310 x 390 x 640
Masa	kg 25
<b>23400</b> ozn.	<b>031</b>
1 sztuka KOD	(NZ)

➡ Adapter chłodzący i oprawki narzędziowe należy zamawiać osobno patrz nr 23405 i 23410 strona 23/29.

gr. produktów 226



**diebold ThermoGrip® Indukcyjny przyrząd do mocowania skurczowego ISG 2202**  
pasują do stacji chłodzenia model FKS 03 nr 23 403,

**Zastosowanie:** do chwytów HM Ø 3-20 mm i chwytów HSS Ø 6-20 mm

W połączeniu z podanym stanowiskiem chłodzącym model FKS 03 można w przeciągu paru sekund dokonać skurczenia, chłodzenia i czyszczenia.

Urządzenie skonstruowane jest jak model ISG 2200, jednak **bez** wbudowanego tam wentylatora do chłodzenia narzędzi.

Do szybkiego chłodzenia i czyszczenia uchwytu zaciskowego stoi do dyspozycji chłodziwo płynne FKS 03 nr 23 403.

**Zalety:** Pewne ekranowanie pola magnetycznego i optymalnego współczynnika działania dzięki opatentowanemu ostrzu ferrytowemu, czas skurczenia ≤ 4 sekundy, czas chłodzenia ≤ 30 sekund w chłodnicy cieczy FKS 03.

**Dostawa:** kompletne urządzenie z cewką indukcyjną i 3 płytkami wymiennymi.

Kolor: RAL 9002, szaro-biały.

model		<b>ISG 2202</b>
Zasilanie	V	400
Napięcie	maks. A	16
Moc	kW	7,5
Szerokość x głębokość x wysokość	mm	310 x 390 x 640
Masa	kg	25
<b>23400</b>	ozn.	<b>035</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

➔ Chłodziwce cieczy (Model FKS 03) należy zamawiać osobno  
patrz nr 23403 strona 23/28.

gr. produktów 226



**diebold ThermoGrip® Przyrząd do mocowania skurczowego ISG 3200 z chłodzeniem powietrzem**

**Zastosowanie:** do chwytów HM Ø 3-32 mm i chwytów HSS Ø 6-32 mm

W przypadku w pełni automatycznie sterowanego urządzenia ISG 3200 wystarczy wybrać zakres średnic narzędzi. Po wciśnięciu przycisku Start cewka indukcyjna automatycznie wsuwa się w oprawkę, odpowiednio ją ogrzewa i ponownie automatycznie powraca do pozycji wyjściowej.

**Zalety:** Pewne ekranowanie pola magnetycznego i optymalnego współczynnika działania dzięki opatentowanemu ostrzu ferrytowemu, czas skurczenia ≤ 4 sekundy, czas chłodzenia ≤ 3 minuty, ze specjalną cewką \* możliwe jest obkurczanie do Ø 50 mm, uniwersalne urządzenie stołowe, proces w pełni automatyczny, sterowany za pomocą przejrzystego menu, dzięki technice wymiennych płytek kurczenie odbywa się jedynie z jedną średnicą cewki Ø 3 do 32 mm, możliwość zapisu parametrów geometrii specjalnych, dostępne są cewki wymienne do krótkich narzędzi, Cztery sterowane automatycznie stanowiska chłodzące umieszczone w urządzeniu, lakierowanie: RAL 9002, szaro-biała.

**Dostawa:** indukcyjny przyrząd do mocowania skurczowego z 4 wbudowanymi stanowiskami chłodzenia (tylko ozn. 050), łącznie z 1 cewką i 4 płytkami wymiennymi

model		<b>ISG 3200</b>
Zasilanie	V	3 x 400
Napięcie	maks. A	16
Moc	kW	10
Sprężone powietrze	bar	6
Szerokość x głębokość x wysokość	mm	592 x 584 x 1030
Masa	kg	43
<b>23400</b>	ozn.	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

\* po złożeniu zamówienia ofertowego.

gr. produktów 226



Zakres dostawy

**diebold ThermoGrip® Indukcyjny przyrząd do mocowania skurczowego ISG 3202**  
pasują do stacji chłodzenia model FKS 03 nr 23 403,

**Zastosowanie:** do chwytów HM Ø 3-32 mm i chwytów HSS Ø 6-32 mm

W połączeniu z podanym stanowiskiem chłodzącym model FKS 03 można w przeciągu paru sekund dokonać skurczenia, chłodzenia i czyszczenia.

Urządzenie skonstruowane jest jak model ISG 3200, jednak zrezygnowano z 4 wentylatorów.

Do szybkiego chłodzenia i czyszczenia uchwytu zaciskowego stoi do dyspozycji chłodziwo płynne FKS 03 nr 23 403.

**Zalety:** Pewne ekranowanie pola magnetycznego i optymalnego współczynnika działania dzięki opatentowanemu ostrzu ferrytowemu, czas skurczenia ≤ 3 sekundy, czas chłodzenia ≤ 30 sekund w chłodnicy cieczy FKS 03, z cewką specjalną\* możliwe jest kurczenie do Ø 50 mm.

**Dostawa:** kompletne urządzenie z cewką indukcyjną i 4 płytkami wymiennymi.

Kolor: RAL 9002, szaro-biały.

model		<b>ISG 3202</b>
Zasilanie	V	3 x 400
Napięcie	maks. A	16
Moc	kW	10
Sprężone powietrze	bar	6
Szerokość x głębokość x wysokość	mm	592 x 584 x 1080
Masa	kg	43
<b>23400</b>	ozn.	<b>055</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

\* po złożeniu zamówienia ofertowego.

➔ Chłodziwce cieczy (Model FKS 03) należy zamawiać osobno  
patrz nr 23403 strona 23/28.

gr. produktów 226



**diebold** ThermoGrip®**Przyrząd do mocowania skurczowego ISG 3200 WK ze zintegrowanym chłodzeniem cieczą****Zastosowanie:** do chwytów HM Ø 3-32 mm i chwytów HSS Ø 6-32 mm

Przy w pełni automatycznie sterowanym ISG 3200 WK wystarczy wybrać średnicę narzędzia na wyświetlaczu, aby nałożyć na cewkę dopasowaną do średnicy narzędzia płytkę wymienną. Po wciśnięciu przycisku Start cewka indukcyjna automatycznie wsuwa się w oprawkę, odpowiednio ją ogrzewa i ponownie automatycznie powraca do pozycji wyjściowej. Równoległe do tego przesuwają się uchwyt zaciskowy ku dołowi do zbiornika chłodzenia i wraca po ok. 20 sek. Ochłodzony, suchy i zakonserwowany do pozycji wyjściowej.

**Zalety:** Pewne ekranowanie pola magnetycznego i optymalnego współczynnika działania dzięki opatentowanemu ostrzu ferrytowemu, kurczenie < 4 sekundy, chłodzenie < 25 sekund w jednym ciągu roboczym, nie dotykać gorącymi uchwytami zaciskowymi o równomiernym zacisku, chłodzenie niezależne od konturu, brak uszkodzenia ostrza narzędzia dzięki adapterowi chłodzącemu, nie jest możliwe przegrzanie uchwytów zaciskowych o równomiernym zacisku, dzięki zastosowaniu dostępnych parametrów, nastawne parametry specjalnych kształtów geometrycznych, sterowanie dialogowe z prostym menu na wyświetlaczu graficznym, nastawny czas trwania procesu chłodzenia, środek antykorozyjny do uchwytów zaciskowych o równomiernym zacisku dzięki zastosowaniu emulsji chłodzącej, z cewką specjalną\* możliwe jest kurczenie do Ø 50 mm, duża długość kurczenia do 450 mm, maksymalna długość chłodzenia 400 mm, zbiornik na chłodziwo 30 litrów, łatwe uruchomienie. Przyjazne w obsłudze moduły elektroniczne, które użytkownik wybiera w prosty sposób, niewrażliwa na wpływy i łatwa w obsłudze płyta robocza ze stali szlachetnej,

**Kolor:** RAL 7047, szaro-biały 4**Dostawa:** Indukcyjny przyrząd do mocowania skurczowego z cewką i 4 płytkami wymiennymi, blacha odbiorcza na nośniki narzędziowe, płytki wymienne i frezy. 2 litry płynnego koncentratu i rękawice ochronne.

model	ISG 3200 WK	
Zasilanie	V	3 x 400
Napięcie	maks. A	16
Moc	kW	10
Sprężone powietrze	bar	6
Szerokość x głębokość x wysokość	mm	700 x 620 x 1700
Masa	kg	120
<b>23400</b>	ozn.	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

\* po złożeniu zamówienia ofertowego

gr. produktów 226

**diebold** ThermoGrip® **Mocowanie narzędzia****Zastowanie:** do przyrządu mocowania skurczowego ISG 3200 WK

Mocowanie narzędzia		SK 40	SK 50	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 100
<b>23401</b>	ozn.	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>332</b>	<b>340</b>	<b>350</b>	<b>363</b>	<b>390</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 226

**diebold** ThermoGrip® **Chłodnica cieczy FKS 03 dla uchwytu do mocowania skurczowego****Zastosowanie:** do szybkiego, niezależnego od konturu chłodzenia, czyszczenia i konserwacji

Zamknięty system chłodzenia z wbudowanym pojemnikiem na ciecz.

**Zalety:** Czas chłodzenia wynosi ≤ 30 sekund, mocowania zaciskowe są odtłuszczane pod wpływem wysokiej temperatury i podatne na korozję. Koncentrat chłodzący oddziałuje jednocześnie konserwując i czyszcząc mocowanie, można chłodzić wszystkie ostrza narzędziowe bez względu na kształt i rozmiar.

**Sterowanie automatyczne:**

Przycisk Start uruchamia cykl automatycznego chłodzenia i suszenia.

**Sterowanie ręczne:**

Przełącznik wyboru między chłodzeniem lub suszeniem.

**Dostawa:** Urządzenie w stanie gotowym do podłączenia z uchwytem narzędziowym do HSK 63 / 100 (dalsze adaptory, patrz nr 23403 111-121) i 1 litr koncentratu cieczy chłodzącej.**Kolor:** RAL 9002, szaro-biały.

model	FKS 03	
Obsługa	Ręcznie	Automatyka
Sprężone powietrze	bar	6
Szerokość x głębokość x wysokość	mm	320 x 450 x 632
Ciężar bez cieczy chłodzącej	kg	22,5
<b>23403</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

➡ Pistolet do przedmuchiwania nr 75174 050 strona 75/22 i wąż spiralny nr 75055 010 nie są objęte dostawą. Należy zamawiać osobno.

gr. produktów 226



**diebold** ThermoGrip® Mocowanie narzędzia

**Zastosowanie:** do chłodnicy cieczy FKS 03.



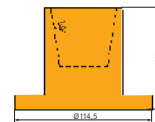
Mocowanie narzędzia	SK 30/40	SK 50	HSK-A 25/32	HSK-A 40/50
<b>23403</b> ozn.	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>120</b>	<b>121</b>
1 sztuka KOD	(N/Z)	(N/Z)	(N/Z)	(N/Z)

Do HSK 63/80/100 nie jest wymagane **żadne** mocowanie narzędzi.

gr. produktów 226



Qzn 111



Ozn. 112



Ozn. 120



Ozn. 121

**diebold** ThermoGrip® **Adapter chłodzący i oprawki narzędziowe**  
do urządzenia do mocowania skurczowego ThermoGrip®

**Nr 23405 Adapter chłodzący** Długość przed montażem do 120 mm, informacje o wykonaniach przedłużonych po złożeniu zapytania ofertowego.

**Nr 23410 Oprawki narzędziowe SK**

**Nr 23415 Oprawki narzędziowe HSK**

			Adapter chłodzący	Mocowanie narzędzia
Numer		ozn.	1 szt. KOD	1 szt. KOD
23405	Ø 3-5 mm smukły	005	(NZ)	-
	Ø 3-5 mm	010	MS	-
	Ø 6-9 mm	020	MS	-
	Ø 9,1-12 mm	030	MS	-
	Ø 12,1-16 mm	040	MS	-
	Ø 16,1-22 mm	050	MS	-
	Ø 22,1-32 mm	060	MS	-
23410	SK 40	040	-	MS
23415	HSK-A 32	020	-	(NZ)
	HSK-A 40	030	-	(NZ)
	HSK-A 50	040	-	(NZ)
	HSK-A 63	050	-	(NZ)

gr. produktów 226



Adapter chłodzacy / oprawki narzędziowe

**diebold** ThermoGrip® **Przyrząd do demontażu złamanych narzędzi  
do złamanych narzędzi**

Za pomocą tego mechanizmu wyciskowego można usunąć odłamane trzpienie frezarskie, również wtedy, gdy miejsce pęknięcia znajduje się w obszarze wiercenia.

Wycisnąć można też trzpienie, w których wymiar tolerowany znajduje się poza granicą tolerancji. W tym celu ustawić urządzenie na ISG i w trakcie podgrzewania wycisnąć przy pomocy mimośrodowej gałki obrotowej poprzez uprzednio ustawiony na właściwej wysokości kółek dociskowy.

**Dostawa:** Podstawowa oprawka z nakrętką złączkową, sześciokątnym kluczem imbusowym i przestawnym kołkiem dociskowym.

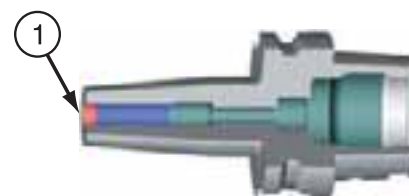
[illegible]

gr. produktów 226



**ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku z rozszerzeniem w części przedniej gwarantującym większe bezpieczeństwo procesu**

Wszystkie uchwyty zaciskowe **ThermoGrip** wykonane są z **rozszerzeniem w części przedniej**. Dzięki takiej konstrukcji chwyt jest wstępnie centrowany i proces kurczenia może odbywać się automatycznie, bez regulacji manualnej.



① Rozszerzenie w przedniej części

**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku HSK A**

DIN 69893-1 A

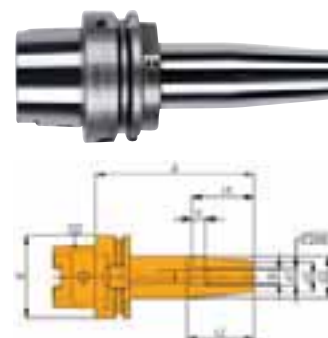
**Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony według DIN 69893-1 kształt E. Dopuszczalna tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5/18000 1'/min.**

**Ozn. 150-157 wykonanie długie**

**Ozn. 250-258 wykonanie przedłużone**

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową. Informacje dot. innych wykonań i wymiarów po złożeniu zapytania ofertowego.



HSK A x d <sub>1</sub>	mm	63 x 3	63 x 4	63 x 5	63 x 6			63 x 8			63 x 10			63 x 12		
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	15	15	15	20	20	20	20	20	20	24	24	24	24	24	24
Wymiar l <sub>1</sub>	mm	20	20	25	36	36	36	36	36	36	42	42	42	47	47	47
Wymiar A	mm	90	90	90	80	120	160	80	120	160	85	120	160	90	120	160
Zakres regulacji V =	mm	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>23420</b>	ozn.	<b>603</b>	<b>604</b>	<b>605</b>	<b>050</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>051</b>	<b>151</b>	<b>251</b>	<b>052</b>	<b>152</b>	<b>252</b>	<b>053</b>	<b>153</b>	<b>253</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)
HSK A x d <sub>1</sub>	mm	63 x 14			63 x 16			63 x 18			63 x 20			63 x 25		
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	27	27	27	27	27	27	33	33	33	33	33	33	44	44	44
Wymiar l <sub>1</sub>	mm	47	47	47	50	50	50	50	50	50	52	52	52	58	58	58
Wymiar A	mm	90	120	160	95	120	160	95	120	160	100	120	160	115	160	160
Zakres regulacji V =	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>23420</b>	ozn.	<b>054</b>	<b>154</b>	<b>254</b>	<b>055</b>	<b>155</b>	<b>255</b>	<b>056</b>	<b>156</b>	<b>256</b>	<b>057</b>	<b>157</b>	<b>257</b>	<b>058</b>	<b>258</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	

➔ Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 297

**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku HSK E**

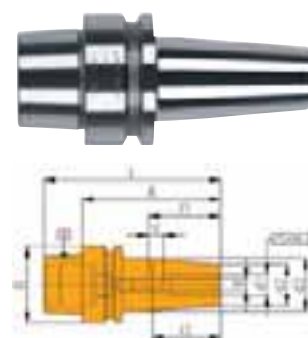
DIN 69893-5 E

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony według DIN 69893-5 kształt E. Tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5 przy 40000 1'/min.**

**Wersja powierzchni:** nowa generacja tych uchwytów zaciskowych jest pokryta warstwą antykorozyjną. W ten sposób unika się problemu korozji przy obróbce suchej i przebarwienia przy skurczeniu. Uchwyty mogą być używane na sucho, bez środka antykorozyjnego.

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową. Informacje dot. innych wykonań i wymiarów po złożeniu zapytania ofertowego.



HSK E x d <sub>1</sub>	mm	40 x 3	40 x 4	40 x 5	40 x 6		40 x 8		40 x 10		40 x 12	
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	15	15	15	20	20	20	20	24	24	24	24
Wymiar l <sub>1</sub>	mm	20	20	25	36	36	36	36	42	42	47	47
Wymiar A	mm	60	60	60	65	80	65	80	65	80	65	90
Zakres regulacji V =	mm	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>23420</b>	ozn.	<b>403</b>	<b>404</b>	<b>405</b>	<b>460</b>	<b>430</b>	<b>461</b>	<b>431</b>	<b>462</b>	<b>432</b>	<b>463</b>	<b>433</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)
HSK E x d <sub>1</sub>	mm	40 x 16		50 x 3	50 x 4	50 x 5	50 x 6	50 x 8	50 x 10	50 x 12	50 x 16	
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	27	27	15	15	15	20	20	24	24	27	
Wymiar l <sub>1</sub>	mm	50	50	20	20	25	36	36	42	47	50	
Wymiar A	mm	65	90	80	80	80	80	80	85	90	95	
Zakres regulacji V =	mm	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	
<b>23420</b>	ozn.	<b>465</b>	<b>435</b>	<b>503</b>	<b>504</b>	<b>505</b>	<b>440</b>	<b>441</b>	<b>442</b>	<b>443</b>	<b>445</b>	
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	

➔ Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 297



**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku SK 40**

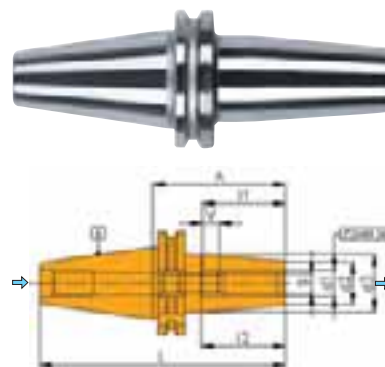
DIN 69871-1 A/D

**Wykonanie:** Stożek niesamohamowny DIN 69871-1 kształt AD = centryczny IKZ. Tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5/15000 <sup>1</sup>/min.** Przy wyższych prędkościach obrotowych konieczne jest wyważanie dokładne.

**Ozn. 560-569 Wykonanie przedłużone**

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową. Informacje dot. innych wykonań i wymiarów po złożeniu zapytania ofertowego.



SK x d <sub>1</sub>	mm	40 x 3	40 x 4	40 x 5	40 x 6		40 x 8		40 x 10		40 x 12
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	15	15	15	20	20	20	20	24	24	24
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	20	20	25	36	36	36	36	42	42	47
Wymiar A	mm	80	80	80	80	160	80	160	80	160	80
Zakres regulacji V =	mm	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
<b>23425</b>	ozn.	<b>503</b>	<b>504</b>	<b>505</b>	<b>510</b>	<b>560</b>	<b>511</b>	<b>561</b>	<b>512</b>	<b>562</b>	<b>513</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>
SK x d <sub>1</sub>	mm	40 x 12	40 x 14		40 x 16		40 x 18		40 x 20		40 x 25
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	24	26	27	27	27	33	33	33	33	44
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	47	47	47	50	50	50	50	52	52	58
Wymiar A	mm	160	80	160	80	160	80	160	80	160	100
Zakres regulacji V =	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>23425</b>	ozn.	<b>563</b>	<b>518</b>	<b>568</b>	<b>514</b>	<b>564</b>	<b>519</b>	<b>569</b>	<b>515</b>	<b>565</b>	<b>516</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 297

**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku HSK 63 A**

DIN 69893-1 A

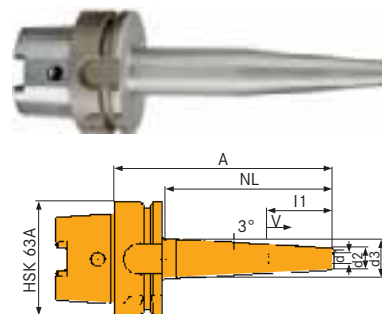
wąska konstrukcja do budowy form narzędziowych

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony według DIN 69893-1 kształt A. Tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5 przy 25000 <sup>1</sup>/min.**

**Wersja powierzchni:** uchwyty zaciskowe pokryte są warstwą antykorozyjną. W ten sposób unika się problemu korozji przy obróbce suchej i przebarwienia przy skurczeniu.

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową.



HSK A x d <sub>1</sub>	mm	63 x 3			63 x 4			63 x 6				63 x 8				63 x 10	
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	9	9	9	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16
Wymiar d <sub>3</sub>	mm	13	16	19	14	17	20	18	21	24	27	20	23	26	29	22	25
Wymiar A	mm	70	100	130	70	100	130	90	120	150	180	90	120	150	180	90	120
Wymiar NL	mm	40	70	100	40	70	100	60	90	120	150	60	90	120	150	60	90
Wymiar l <sub>1</sub> maks.	mm	20	20	20	20	20	20	36	36	36	36	36	36	36	36	42	42
Zakres regulacji V	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>23421</b>	ozn.	<b>630</b>	<b>631</b>	<b>632</b>	<b>640</b>	<b>641</b>	<b>642</b>	<b>060</b>	<b>160</b>	<b>260</b>	<b>360</b>	<b>061</b>	<b>161</b>	<b>261</b>	<b>361</b>	<b>062</b>	<b>162</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
HSK A x d <sub>1</sub>	mm	63 x 10			63 x 12			63 x 16				63 x 20				63 x 25	
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	16	16	18	18	18	18	22	22	22	22	27	27	27	27	34	34
Wymiar d <sub>3</sub>	mm	28	31	24	27	30	33	28	31	34	37	34	37	42	41,5	44	47
Wymiar A	mm	150	180	90	120	150	180	90	120	150	180	100	130	180	105	130	180
Wymiar NL	mm	120	150	60	90	120	150	60	90	120	150	70	100	150	75	100	150
Wymiar l <sub>1</sub> maks.	mm	42	42	47	47	47	47	50	50	50	50	52	52	52	58	58	58
Zakres regulacji V	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>23421</b>	ozn.	<b>262</b>	<b>362</b>	<b>063</b>	<b>163</b>	<b>263</b>	<b>363</b>	<b>064</b>	<b>164</b>	<b>264</b>	<b>364</b>	<b>065</b>	<b>165</b>	<b>265</b>	<b>066</b>	<b>166</b>	<b>266</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➡ Wymagany do IKZ rurki doprowadzającej chłodziwo nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 297

**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku HSK E**

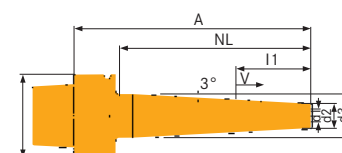
DIN 69893-5 E

**Wykonanie:** wąska konstrukcja do budowy form narzędziowych. stożkowy chwyt drążony według DIN 69893-5 kształt E. Tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5 przy 40000 1/min.**

**Wersja powierzchni:** uchwyty zaciskowe pokryte są warstwą antykorozyjną. W ten sposób unika się problemu korozji przy obróbce suchej i przebarwienia przy skurczeniu.

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową.



HSK E x d <sub>1</sub>	mm	40 x 3		40 x 4		40 x 6				40 x 8				40 x 10		
najmniejsza Ø d <sub>2</sub>	mm	9	9	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16
Największa Ø d <sub>3</sub>	mm	13	16	14	17	16	18	21	24	18	20	23	26	20	22	25
Wymiar nastawczy A	mm	64	94	64	94	60	84	114	144	60	84	114	144	60	84	114
Długość trzonka NL	mm	40	70	40	70	38	60	90	120	38	60	90	120	38	60	90
Długość mocowania l <sub>1</sub> maks.	mm	20	20	20	20	36	36	36	36	36	36	36	36	42	42	42
Zakres regulacji V	mm	5	5	5	5	–	5	5	5	–	5	5	5	–	5	5
<b>23422</b>	ozn.	<b>410</b>	<b>411</b>	<b>420</b>	<b>421</b>	<b>040</b>	<b>140</b>	<b>240</b>	<b>340</b>	<b>041</b>	<b>141</b>	<b>241</b>	<b>341</b>	<b>042</b>	<b>142</b>	<b>242</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
HSK E x d <sub>1</sub>	mm	40 x 10		40 x 12		50 x 3		50 x 4		50 x 6			50 x 8			
najmniejsza Ø d <sub>2</sub>	mm	16	18	18	18	18	9	9	10	10	12	12	12	12	14	14
Największa Ø d <sub>3</sub>	mm	28	22	24	27	30	13	16	14	17	16	18	21	24	18	20
Wymiar nastawczy A	mm	144	60	84	114	144	70	100	70	100	70	90	120	150	70	90
Długość trzonka NL	mm	120	38	60	90	120	40	70	40	70	42	60	90	120	42	60
Długość mocowania l <sub>1</sub> maks.	mm	42	42	47	47	47	20	20	20	20	36	36	36	36	36	36
Zakres regulacji V	mm	5	–	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>23422</b>	ozn.	<b>342</b>	<b>043</b>	<b>143</b>	<b>243</b>	<b>343</b>	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>520</b>	<b>521</b>	<b>050</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>051</b>	<b>151</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
HSK E x d <sub>1</sub>	mm	50 x 8		50 x 10		50 x 12				50 x 16						
najmniejsza Ø d <sub>2</sub>	mm	14	14	16	16	16	18	18	18	18	22	22	22	22		
Największa Ø d <sub>3</sub>	mm	23	26	20	22	25	28	24	27	30	28	31	34	34		
Wymiar nastawczy A	mm	120	150	70	90	120	150	70	90	120	150	90	120	150		
Długość trzonka NL	mm	90	120	42	60	90	120	42	60	90	120	60	90	120		
Długość mocowania l <sub>1</sub> maks.	mm	36	36	42	42	42	42	47	47	47	47	50	50	50		
Zakres regulacji V	mm	5	5	–	5	5	5	–	5	5	5	5	5	5		
<b>23422</b>	ozn.	<b>251</b>	<b>351</b>	<b>052</b>	<b>152</b>	<b>252</b>	<b>352</b>	<b>053</b>	<b>153</b>	<b>253</b>	<b>353</b>	<b>054</b>	<b>154</b>	<b>254</b>		
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)		

➔ Wymagany do IKZ rurki doprowadzającej chłodziwo nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 297

**diebold ThermoGrip® Uchwyt zaciskowy o równomiernym zacisku SK 40**

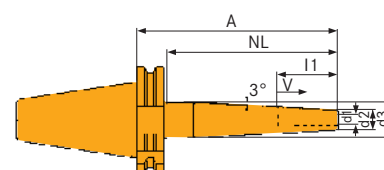
DIN 69871-1 A/D

**Wykonanie:** wąska konstrukcja do budowy form narzędziowych. Stożek niesamohamowny DIN 69871-1 kształt A/D = centryczny IKZ. Tolerancja bicia promieniowego stożkowego chwytu drążonego w stosunku do otworu oprawki  $d_1 < 0,003$  mm. Średnica mocowania jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

**Dokładnie wyważone G 2,5/18000 1/min.**

**Wersja powierzchni:** uchwyty zaciskowe pokryte są warstwą antykorozyjną. W ten sposób unika się problemu korozji przy obróbce suchej i przebarwienia przy skurczeniu.

**Dostawa:** z wybudowaną, przewierconą śrubą zderzakową.



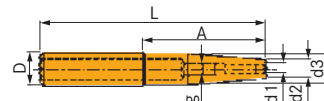
SK x d <sub>1</sub>	mm	40 x 3			40 x 4			40 x 6			40 x 8		
najmniejsza Ø d <sub>2</sub>	mm	9	9	9	10	10	10	12	12	12	14	14	14
Największa Ø d <sub>3</sub>	mm	13	16	19	14	17	20	18	22	26	20	24	28
Wymiar nastawczy A	mm	83	123	163	83	123	163	83	123	163	83	123	163
Długość trzonka NL	mm	60	100	140	60	100	140	60	100	140	60	100	140
Długość mocowania l <sub>1</sub> maks.	mm	20	20	20	20	20	20	36	36	36	36	36	36
Zakres regulacji V	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>23426</b>	ozn.	<b>410</b>	<b>411</b>	<b>412</b>	<b>420</b>	<b>421</b>	<b>422</b>	<b>040</b>	<b>140</b>	<b>240</b>	<b>041</b>	<b>141</b>	<b>241</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

SK x d <sub>1</sub>	mm	40 x 10			40 x 12			40 x 16			40 x 20		
najmniejsza Ø d <sub>2</sub>	mm	16	16	16	18	18	18	22	22	22	27	27	27
Największa Ø d <sub>3</sub>	mm	22	26	30	24	28	32	28	32	36	33	37	41
Wymiar nastawczy A	mm	83	123	163	83	123	163	83	123	163	83	123	163
Długość trzonka NL	mm	60	100	140	60	100	140	60	100	140	60	100	140
Długość mocowania l <sub>1</sub> maks.	mm	42	42	42	47	47	47	50	50	50	52	52	52
Zakres regulacji V	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>23426</b>	ozn.	<b>042</b>	<b>142</b>	<b>242</b>	<b>043</b>	<b>143</b>	<b>243</b>	<b>044</b>	<b>144</b>	<b>244</b>	<b>045</b>	<b>145</b>	<b>245</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 297

## diebold ThermoGrip® Przedłużenia uchwytów

**Zastosowanie:** do przedłużenia i redukcji na mniejsze średnice.



Ø D	h 5 mm	12					16					20				
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	3	4	5	6	8	3	4	5	6	8	3	6	8	10	12
Wymiar d <sub>3</sub>	mm	12	12	12	19	19	15	15	15	19	19	15	19	19	27	27
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	107	107	107	107	107	110	110	110	110	110	112	112	112	112	112
Wymiar A	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Śruba nastawcza		M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M5	M6	M6	M5	M6	M8	M8
<b>23430</b>	ozn.	<b>003</b>	<b>004</b>	<b>005</b>	<b>006</b>	<b>008</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>	<b>108</b>	<b>203</b>	<b>206</b>	<b>208</b>	<b>210</b>	<b>212</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)	(NZ)	MS	MS	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

Średnica mocowania Ø jest dostosowana do tolerancji chwytu h 6.

gr. produktów 297

Większe długości po złożeniu zapytania ofertowego.

## ORION® Wyciory

Do czyszczenia części chwytowych narzędzi na wrzecionach maszyn, tulejach stożkowych albo sprawdzianach stożkowych

Chwyt stożkowy	MK/SK	MK 1	MK 2	MK 3	MK 4	MK 5	MK 6	SK 30	SK 40	SK 50	SK 60
<b>23500</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

Wyciory do HSK patrz nr 23 780 strona 23/40

gr. produktów 206



## ORION® Sworznie dociskowe



Gwint piły



DIN 69872 A  
z otworem i pierścieniem  
uszczelniającym o przekroju  
okrągłym



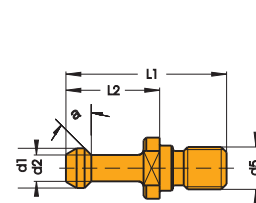
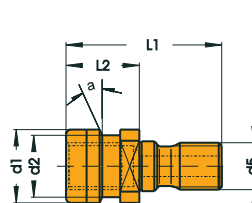
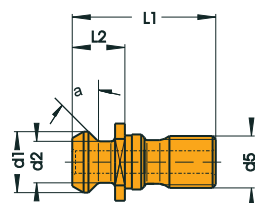
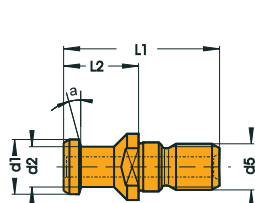
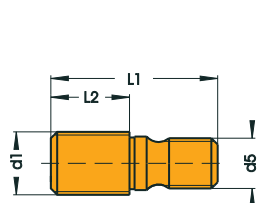
ISO 7388 B  
z otworem i pierścieniem  
uszczelniającym o przekroju  
okrągłym



Rowek pierścieniowy Ott'a  
z otworem i pierścieniem  
uszczelniającym o przekroju  
okrągłym



MAS BT



Nazwa		Gwint piły S 20x2	DIN 69872 A				ISO 7388 B		Rowek pierścieniowy Ott'a*		MAS BT
Do stożków niesamohamownych	Nr	40	30	40	50		40	50	40	50	40
d <sub>5</sub>		M16	M12	M 16	M 24		M 16	M 24	M 16	M 24	M16
d <sub>1</sub>	mm	S 20 x 2	13	19	28		18,95	29,1	25,3	39,6	15
d <sub>2</sub>	mm	-	9	14	21		12,95	19,6	21,1	32	10
L <sub>1</sub>	mm	53	44	54	74		44,5	65,5	53,2	65,1	60
L <sub>2</sub>	mm	25	24	26	34		16,4	25,55	25	25,1	35
α		-	15°	15°	15°		45°	45°	15°	90°	45°
<b>23690</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>500</b>	<b>501</b>	<b>503</b>		<b>510</b>	<b>515</b>	<b>520</b>	<b>525</b>	<b>700</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS		MS	MS	MS	MS	MS

\* na końcówkach wrzeciona DIN 2079 tylko w połączeniu ze specjalnymi wpustami do rowków.

gr. produktów 206



## Długie sworznie dociskowe do tulei kombinowanych DIN 69871 A nr 23082

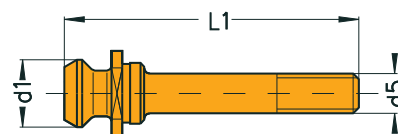
Nazwa		DIN 69872		
Pasujące do		SK 40 x MK 2	SK 40 x MK 3	SK 40 x MK 4
d <sub>1</sub>		19	19	19
d <sub>5</sub>		M10	M12	M16
L <sub>1</sub>		99	102	115
<b>23691</b>	ozn.	<b>505</b>	<b>506</b>	<b>507</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Nazwa		ISO 7388 B		
Pasujące do		SK 40 x MK 2	SK 40 x MK 3	SK 40 x MK 4
d <sub>1</sub>		18,95	18,95	18,95
d <sub>5</sub>		M10	M12	M16
L <sub>1</sub>		89,4	92,4	105,4
<b>23691</b>	ozn.	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>512</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Do końcówek wrzeciona DIN 2079 tylko w połączeniu ze specjalnymi wpustami do rowków.

gr. produktów 206



Długi sworznie dociskowy ISO 7388 B



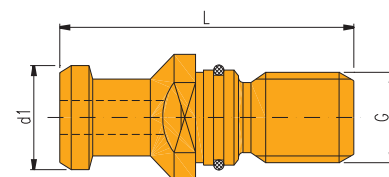
ISO 7388 B



## Sworznie dociskowe bez otworu, uszczelnione pierścieniem samouszczelniającym o przekroju okrągłym

Nazwa		DIN 69872 B		ISO 7388 B
Stożki niesamohamowne		Nr		
G		40	50	40
d <sub>1</sub>	mm	M 16	M 24	M 16
L	mm	19	28	18,95
		54	74	44,5
<b>23692</b>	ozn.	<b>901</b>	<b>903</b>	<b>910</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 206



## Chwyt ze stożkiem drążonym do automatycznej i ręcznej wymiany narzędzi

DIN 69893

Przegląd programu **nowej generacji opravek narzędziowych HSK -32/40/50/63/80/100 kształt A do F**. Do opracowania odpowiedniej oferty potrzebne są następujące dane: wielkość wrzeciona oraz odpowiednie części chwytowe narzędzi.

**Zalety w porównaniu ze stożkiem niesamohamownym:**

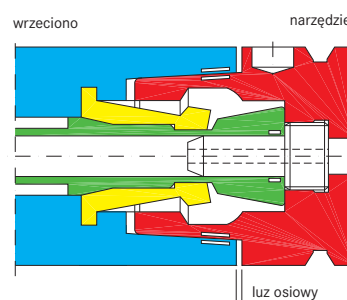
**Duża sztywność.** Dzięki podparciu na odsadzeniu (płaska powierzchnia stykowa) uzyskuje się znacznie większą wytrzymałość na zginanie przy takich samych wielkościach narzędzi.

**Bardzo wysoka dokładność wymiany narzędzi.** Przyłożenie do odsadzenia umożliwia uzyskanie poosiowej dokładności pozycjonowania w zakresie µm. Zamknięta kształtowo wąska tolerancja stożka zapobiega występowaniu błędów bicia promieniowego.

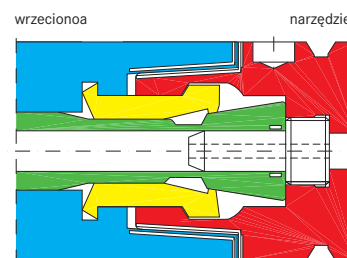
**Dobre przenoszenie momentu obrotowego.** Stożkowy chwyt drążony mocuje się we wrzecionie uchwyty w sposób zapobiegający powstawaniu sił tarcia, dzięki czemu zwiększa się dokładność przenoszenia momentu obrotowego. Dodatkowo 2 występy zabierakowe zazębiają się z rowkami na końcu chwytu.

**Stosowanie do dużych prędkości obrotowych.** Przy dużych prędkościach obrotowych wrzeciono rozszerza się pod wpływem siły odśrodkowej. Niesamohamowny stożek mógłby się wówczas wsunąć do wrzeciona i w nim zakleszczyć. Zapobiega temu zastosowanie płaskiej powierzchni czołowej przylegającej do wrzeciona. Poza tym elementy mocujące są wypychane siłą odśrodkową na zewnątrz, co skutkuje zwiększeniem siły mocowania.

**Uniwersalny system narzędziowy.** Stożkowy chwyt drążony stosuje się zarówno do nieruchomych oraz rotujących części narzędzi. Dzięki temu uchwyty narzędziowe można stosować jako narzędzia modułowe na frezarkach i tokarkach.



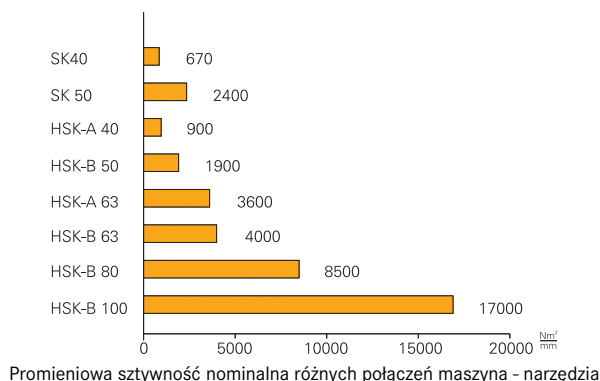
Zasada działania połączenia HSK:



Położenie w pozycji po włożeniu z powierzchniami przylegania



Położenie w pozycji zamocowanej, z powierzchniami przylegania





## Cechy charakterystyczne różnych chwytów ze stożkiem drążonym

**Kształt A**  
preferowane wykonanie do gniazd obróbkowych!

- Automatyczna wymiana narzędzi
- Rowki zabierakowe na końcówce stożkowej
- Doprowadzenie chłodziwa centralnie rurką przez automatyczny docisk.

**Kształt C**  
jak kształt A, ale do ręcznej wymiany narzędzi!  
Stosowany w gniazdach z wymuszonym taktem produkcyjnym albo jako narzędzie modułowe.

- Doprowadzenie chłodziwa centralnie dociskiem, uszczelnia bez rurki chłodziwa.

**Kształt E**  
jak kształt A, jednak całkowicie osiowo symetryczny bez rowków zabierakowych, przystosowany do obróbki z dużą prędkością!

**Kształt B**  
do mocowania we wrzecionach z małą średnicą stożka i dużą średnicą podparcia! Preferowany do zamocowań w tokarkach.

- Automatyczna wymiana narzędzi
- Rowki zabierakowe na zewnętrznej średnicy odsadzenia
- Centralne doprowadzenie chłodziwa rurką przez automatyczny docisk lub odsadzenie narzędzia.

**Kształt D**  
jak kształt B, ale do ręcznej wymiany narzędzi!  
Dotychczas nie jest jeszcze stosowany.

- Doprowadzenie chłodziwa centralnie dociskiem, uszczelnia bez rurki chłodziwa, albo do wyboru przez odsadzenie narzędzia.

**Kształt E**  
jak kształt B, jednak całkowicie osiowo symetryczny bez rowków zabierakowych, stosowany obecnie do obróbki drewna!

**Kształt A / C / E**

Średnica odsadzenia Ø = wymiar nominalny	Średnica stożka Ø	Długość chwytu
d1	d2	l1
25	19	13
32	24	16
40	30	20
50	38	25
63	48	32
80	60	40
100	75	50
125	95	63
160	120	80

**Kształt B / D / F**

Średnica odsadzenia Ø = wymiar nominalny	Średnica stożka Ø	Długość chwytu
d1	d2	l1
40	24	16
50	30	20
63	38	25
80	48	32
100	60	40
125	75	50
160	95	63

## Uchwyty narzędziowe ze stożkiem drążonym

DIN 69893 A

Do automatycznej wymiany narzędzia, dodatkowo z otworem wprowadzającym służącym do mocowania przy typowych systemach mocowania ręcznego.

### ORION® Tuleje redukcyjne

Wstępnie wyważone G 6,3 przy 12000 1/min.

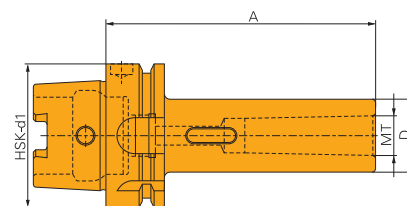
Wykonanie: stożkowy chwyt drążony wg DIN 69893-1 kształt A

Zastosowanie: Do mocowania narzędzi ze stożkiem Morse'a i płetwami wybijkowymi.

HSK A/d	mm	63			
Stożki Morse'a	MK	1	2	3	4
Wymiar d1	mm	25	32	40	48
Wymiar A	mm	100	120	140	160
<b>23720</b>	ozn.	<b>651</b>	<b>652</b>	<b>653</b>	<b>654</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS	(NZ)

➔ Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 295



### diebold Szybkomocujący uchwyt wiertarski

Wykonanie: Stożkowy chwyt drążony wg DIN 69893-1 Form A z boczną śrubą mocującą.

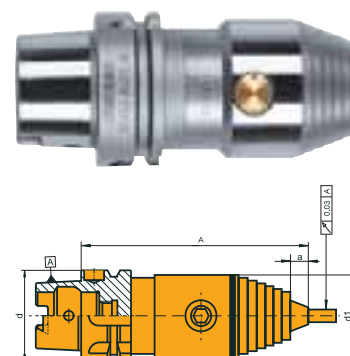
Wstępnie wyważone

Zastosowanie: Mocowanie narzędzi wiertarskich z chwytem walcowym.

Dostawa: z sześciokątnym kluczem imbusowym

HSK A/d	mm	63	
Wymiar d1	mm	50	57
Wymiar A	mm	110	110
Wymiar a maks.	mm	8	11
Zakres mocowania	mm	1-13	2,5-16
<b>23723</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS

gr. produktów 290





**ALBRECHT** Krótki uchwyt wiertarski AKL-Ultra

**Wykonanie:** Wykonanie precyzyjne z najwyższą dokładnością ruchu obrotowego  $\leq 0,015$  mm dla biegu prawo- i lewostronnego. Chwyt wg DIN 69893 HSK kształt A. Wyższe prędkości obrotowe po złożeniu zapytania ofertowego. 100 % Badanie dokładności ruchu obrotowego za pomocą różnych trzpieni mierniczych w różnych punktach pomiarowych w oparciu o DIN ISO 10888. Mocowanie narzędzia za pomocą sześciokątnego klucza do mocowania.

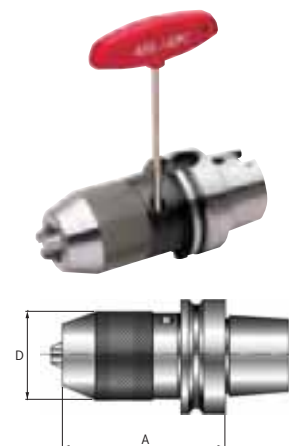
**wstępnie wyważone G 2,5/15000  $^1$ /min.**

**Zastosowanie:** do użytku w centrach obróbkowych i do maszyn sterowanych numerycznie, z automatyką wymiany narzędzi.

**Zaleta:** Bezpieczny, ponieważ nie jest możliwe otwarcie uchwytu podczas biegu lub nagłego zatrzymania się wrzeciona. Zintegrowana przekładnia ślimakowa zapewnia wysoki moment zatrzymania  $> 75$  Nm przy  $\varnothing 13$  mm.

Wykonanie chwytu		HSK 63	
Zakres mocowania	mm	1-13	1,5-16
Długość A	mm	98	100
$\varnothing D$	mm	50	56
<b>23722</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 209

**diebold ORION** Uchwyt z tuleją zaciskową  
do tulei zaciskowych ER/ESX DIN 6499

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażony wg DIN 69893-1 kształt A

**Dokładnie wyważone G 2,5/15000  $^1$ /min.**

**Ozn. 051-055 DIEBOLD**

**ozn. 651-655 ORION**

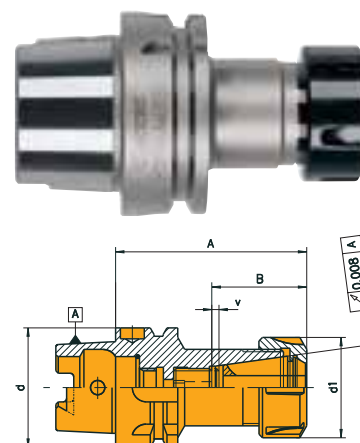
**Zastosowanie:** Mocowanie narzędzi z chwytem walcowym w tulei zaciskowej

**Dostawa:** z nakrętką mocującą i śrubą ogranicznika długości

HSK A/d		63			
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	28	42	50	63
Wymiar A	mm	100	80	100	120
Do tulei zaciskowych	Typ	426E/ER16	430E/ER25	470E/ER32	472E/ER40
Zakres mocowania	mm	0,5-10	0,5-16	2-20	3-26
<b>23725</b>	ozn.	<b>051</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>055</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>
HSK A/d		63			
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	28	40	50	63
Wymiar A	mm	100	100	100	120
Do tulei zaciskowych	Typ	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Zakres mocowania	mm	1-10	1-16	2-20	4-26
<b>23725</b>	ozn.	<b>651</b>	<b>653</b>	<b>654</b>	<b>655</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ **Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715** strona 23/40.

Ozn. 051-055 = gr. produktów 290; Ozn. 651-655 = gr. produktów 295

**diebold ORION** Uchwyty typu Weldon

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażony wg DIN 69893-1 kształt A

**Ozn. 050-059 DIEBOLD**

**ozn. 650-659 ORION**

**Dokładnie wyważone G 2,5/15000  $^1$ /min.**

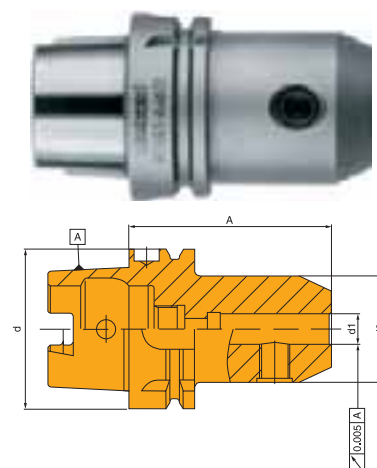
**Zastosowanie:** mocowanie narzędzi z chwytem walcowym i boczną powierzchnią mocującą DIN 1835 B.

**Dostawa:** ze śrubą mocującą (śrubami mocującymi)

HSK A/d		63									
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
Wymiar d <sub>2</sub>	mm	25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
Wymiar A	mm	65	65	65	80	80	80	80	80	110	110
<b>23730</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>055</b>	<b>056</b>	<b>057</b>	<b>058</b>	<b>059</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>
<b>23730</b>	ozn.	<b>650</b>	<b>651</b>	<b>652</b>	<b>653</b>	<b>654</b>	<b>655</b>	-	<b>657</b>	<b>658</b>	<b>659</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ **Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715** strona 23/40.

Ozn. 050-059 = gr. produktów 290;  
Ozn. 650-659 = gr. produktów 295



ALBRECHT

## Osiowy uchwyt zaciskowy APC

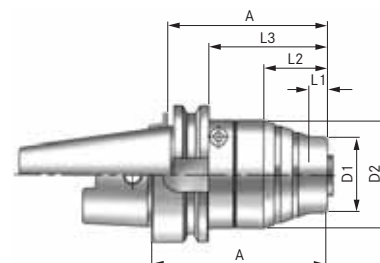
Uchwyty zaciskowe w wersji precyzyjnej przystosowane do najwyższej siły mocującej, dokładność ruchu obrotowego i stabilność

**Wykonanie:** chwyt DIN 69893 HSK kształt A. Bardzo wysoka dokładność ruchu obrotowego  $\leq 3 \mu\text{m}$  (przy  $2,5 \times D$ ). Mocowanie narzędzia następuje w połączeniu z powlekaną tuleją mocującą (patrz nr 23332 strona 23/22) i regulowanym zderzakiem ograniczającym długość w tulei mocującej.

**Dokładnie wyważone G 6,3 do prędkości obrotowych rzędu 15000 obr./min.**

**Zastosowanie:** do mocowania chwytów walcowych wg DIN 1835 A, B (Weldon) oraz DIN 6535 kształt HA, HB oraz HE do  $\varnothing 20 \text{ mm}$  i tolerancja chwytu h6. Do frezowania, wiercenia, rozwiercania dokładnego otworów, nacinania gwintów, itd.

**Zalety:** Precyzyjna i szybka wymiana narzędzi z boku za pomocą dostarczonego klucza sześciokątnego. Większe bezpieczeństwo podczas obróbki dzięki bardzo wysokiemu momentowi zatrzymania  $> 200 \text{ Nm}$  (przy chwycie- $\varnothing 12 \text{ mm}$ ). Zastosowanie do obróbki wykańczającej, frezowania z dużą wydajnością, HSC i obróbki twardej.



		HSK 63 kształt A			
Wykonanie chwytu	mm	3-14	3-14	12-20	20-32
Zakres mocowania	mm	3-14	3-14	12-20	20-32
Stożki niesamohamowne	SK	40	40	40	40
Długość A	mm	90	176	90	140
Wymiar L1	mm	8	74,5	16,5	3
Wymiar L2	mm	29,5	103	29,5	23
Wymiar L3	mm	64	150	64	109
Wymiar D1	mm	35	30	41	56
Wymiar D2	mm	50	50	50	70
<b>23732</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 209

## SCHUNK® Hydrauliczne uchwyty zaciskowe

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażony wg DIN 69893-1 kształt A

**Dokładnie wyważone G 2,5 do prędkości obrotowych rzędu 25000 obr./min.**

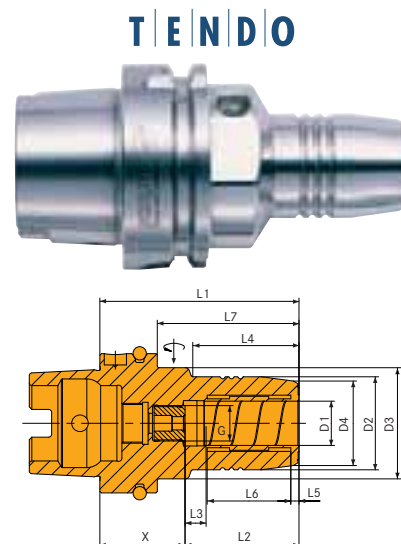
**Zalety:** bardzo dokładne mocowanie centryczne, tolerancja ruchu obrotowego  $0,003 \text{ mm}$ , dobre przenoszenie momentu obrotowego, dłuższe okresy trwałości narzędzia skrawającego, dobra jakość powierzchni, nadają się do dużych prędkości obrotowych, do wszystkich typów chwytów dostępnych w sprzedaży, osiowe przestawianie długości.

**Dostawa:** ze śrubą zderzakową do ograniczenia długości i z kluczem do mocowania.

HSK A	mm	63					
Wymiar D <sub>1</sub>	mm	6	8	10	12	16	20
Wymiar D <sub>4</sub>	mm	22	24	26	28	34	38
Wymiar D <sub>2</sub>	mm	26	28	30	32	38	42
Wymiar D <sub>3</sub>	mm	50	50	50	50	50	50
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	70	70	80	85	90	90
Wymiar L <sub>2</sub>	mm	37	37	41	46	49	51
Wymiar L <sub>6</sub>	mm	20,5	20,5	25,5	30,5	35	37,8
Wymiar L <sub>5</sub>	mm	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
Wymiar L <sub>4</sub>	mm	24	25	35	40	46	48
Wymiar L <sub>7</sub>	mm	44	44	54	59	64	64
Wymiar L <sub>3</sub>	mm	10	10	10	10	10	10
Wymiar G	mm	M 5	M 6	M 8 x 1	M 10 x 1	M 12 x 1	M 16 x 1
<b>23735</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>055</b>	<b>057</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➔ **Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715** strona 23/40.  
Tuleje redukcyjne patrz nr 23336 strona 23/23.

gr. produktów 229



**Uniwersalny rozprężny uchwyt zaciskowy SINO-R**

do skrawania z dużą wydajnością

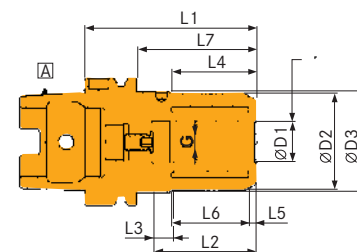
**Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony wg DIN 69893-1 kształt A➔ **Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715** strona 23/40.**Wykonanie:** innowacyjna technika mocowania rozprężnego, przez osiowe dokręcenie tulei zaciskowych z pierścieniowym kluczem zaciskowym SINOclamp elastyczny środek nacisku jest naprężany przez tuleje rozprężne. Tuleje rozprężne rozprężają się równomiernie w kierunku uchwytu środkowej osi.**dokładnie wyważone G 6,3 do prędkości obrotowej przy 15000 1/min****Zalety:** bardzo dobre parametry tłumienia, wydłużenie okresu trwałości narzędzia, poprawa jakości powierzchni przedmiotu obrabianego, zwiększenie żywotności wrzecion maszyny, bardzo dokładne mocowanie centryczne, tolerancja ruchu obrotowego 0,005 mm mierzona w otworze wykrawanym, nadaje się do wysokich prędkości obrotowych, mocowanie chwytów DIN 1835 A+B i DIN 1835 E (Whistle Notch), osiowe przestawianie długości z powtarzalnością  $\pm 0,005$  mm.**Właściwości frezowania z dużą wydajnością:** najwyższa siła mocująca 450 Nm / D 20 mm, specjalnie do frezowania z dużą wydajnością wzmocniona tuleja rozprężna z elastomerów najlepszej jakości, dodatkowa mosiężna tuleja kryjąca do maks. momentu obrotowego, nadaje się do frezowania zgrubnego i kopiowego.

		HSK-A 63	
Stożek mocujący			
Ø mocowania D <sub>1</sub> *	mm	12	20
Ø zewnętrzna tulei rozprężnej D <sub>2</sub>	mm	39	48
Ø kołnierza D <sub>3</sub>	mm	44,45	49,72
Wymiar A, wymiar ustawienia L <sub>1</sub>	mm	80	85
Głębokość zacisku L <sub>2</sub>	mm	46	51
Droga śruby przestawiania długości L <sub>3</sub>	mm	10	10
aktywna długość wióra L <sub>6</sub>	mm	33	38
Długość głowicy uchwytu L <sub>7</sub>	mm	54	59
G		M 8 x 1	M 10 x 1
Moment obrotowy stały	Nm	130	450
<b>23737</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Do tolerancji mierzonego przedmiotu h<sub>6</sub>

gr. produktów 229

➔ tuleje pośrednie patrz nr 23346 strona 23/24, uchwyt zaciskowy patrz nr 23348 strona 23/24.

**BILZ Uchwyt szybkowymienny do gwintowników typ WFLC**

DIN 69893-1 A

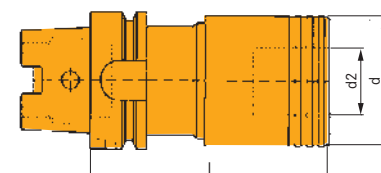
Wykonanie chwytu ze stożkowym chwytem drążonym DIN 69893 A

**Wykonanie:** Z nowo opracowaną i opatentowaną funkcją kompensacji długości, reagującą zarówno na ściskanie, jak i rozciąganie. Nowy układ kulkowy i związany z tym optymalny rozkład sił gwarantuje- nawet w trudnych warunkach- wykonanie gwintu z zachowaniem granic tolerancji.**Zastosowanie:** Do nacinania i wyginatania gwintów na maszynach sterowanych numerycznie (NC) i w centrach obróbkowych. Przy biegu powrotnym wymagane jest odwrócenie kierunku obrotu wrzecion maszyny.

model	WFLC	115	220	115	220
Wlk.		1	2	1	2
HSK-A		63	63	100	100
do gwintu		M3-M12	M8-M20	M3-M12	M8-M20
Kompensacja ściskanie / rozciąganie	mm	7,5/7,5	10/10	7,5/7,5	10/10
d <sub>2</sub>	mm	19	31	19	31
d	mm	39	60	39	60
l	mm	72	110	80	100
<b>23741</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>051</b>	<b>070</b>	<b>071</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

➔ Wkłady szybkowymiennie patrz nr 21562-21563 strona 21/8.

gr. produktów 225

**ORION Nasadzone trzpienie frezarskie z rowkiem poprzecznym DIN 6357****Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony wg DIN 69893-1 kształt A z powiększoną wiązką.**Zastosowanie:** Uchwyt do frezów walcowych DIN 841 + DIN 842 z rowkiem wzdłużnym.

HSK A/d	mm	63				
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	16	22	27	32	40
Wymiar D	mm	38	48	58	78	88
Wymiar A	mm	50	50	60	60	60
Wymiar l <sub>1</sub>	mm	17	19	21	24	27
<b>23744</b>	ozn.	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>055</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 295



## diebold Trzpienie kontrolne

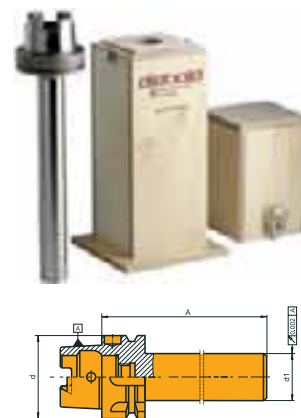
**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażniony wg DIN 69893-1 kształt A, wydrążony z 4 rowkami na końcu stożka do pomiaru w położeniach 0°, 90°, 180° i 270°.

**Zastosowanie:** Kontrola bicia promieniowego i regulacja wrzecion maszynowych

**Dostawa:** z protokołem kontroli w skrzynce drewnianej do składowania w pionie

HSK A/d	mm	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	24	32	40	40	40
Wymiar A	mm	180	236	346	346	349
<b>23750</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 290



## diebold Półfabrykaty do produkcji opravek

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażniony wg DIN 69893-1 kształt A

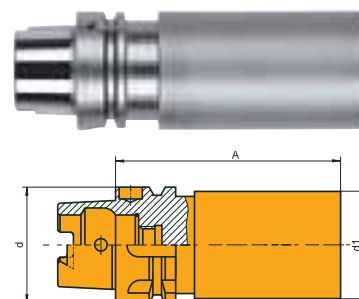
**Zastosowanie:** Produkcja narzędzi specjalnych na życzenie

**Materiał:** Stal ulepszana cieplnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 1000 N/mm².

**Dostawa:** Stożek azotowany i szlifowany, chwyt walcowy miękki wykonany z nadładkiem obróbkowym wynoszącym 0,3 mm.

HSK A/d	mm	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	40	50	63
Wymiar A	mm	120	150	150
<b>23755</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 290



## FAHRION® Uchwyt zaciskowy Centro P do standardowej nakrętki mocującej

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drażniony wg DIN 69893-1 kształt A

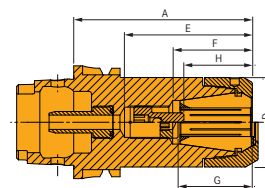
- gwint trapezowy 30° ze szlifowaną, bardzo długą prowadnicą
- dokładne centrowanie nakrętek mocujących
- Tolerancja ruchu obrotowego ≤ 6 μm z tuleją zaciskową FAHRION GER kształt B
- tuleja zaciskowa jest w pełni opasana stożkiem uchwytu, aby uzyskać optymalną stabilność i równomierny rozdział sił mocujących

**wstępnie wyważone G 6,3 przy 20000 1/min.**

**Dostawa:** bez nakrętki mocującej, bez wkrętu zderzakowego.



Kształt A = wersja do nakrętki standardowej



Stożek mocujący	HSK-A	<b>63</b>					
Wlk.		CP 16	CP 16	CP 25	CP 25	CP 32	CP 32
Tuleja zaciskowa		ER 16/426 E	ER 16/426 E	ER 25/430 E	ER 25/430 E	ER 32/470 E	ER 32/470 E
Zakres mocowania	mm	1-10	1-10	2-16	2-16	2-20	2-20
Wymiar D	mm	30	30	40	40	50	50
Wymiar A*	mm	100	160	100	160	70	160
Głębokość osadzenia E**	mm	76	106	60	128	71	129
Głębokość osadzenia F***	mm	-	-	-	-	46	55
<b>23760</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>150</b>	<b>052</b>	<b>152</b>	<b>053</b>	<b>153</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	<b>MS</b>

gr. produktów 235

\* Wymiar A nakrętek mocujących bez podkładki uszczelniającej

\*\* Wymiar E chwytów narzędziowych ≤ 16 mm

\*\*\* Wymiar F chwytów narzędziowych > 16 mm

➡ wymagane do rurki odprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715 strona 23/40; tuleja zaciskowa Fahrion patrz nr 23322 strona 23/22  
nakrętki mocujące Fahrion patrz nr 23360 strona 23/25; klucze rolkowe Fahrion patrz nr 23360 strona 23/26

**diebold** Uchwyt z tuleją zaciskową  
do tulei zaciskowych ER/ESX DIN 6499

**Wykonanie:** stożkowy chwyt drążony wg DIN 69893-5 kształt E

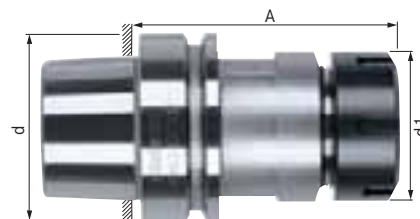
**Symetryczne osiowo, wyważone dokładnie G 2,5/25000 1/min.**
**Zastosowanie:** Mocowanie narzędzi z chwytem walcowym w tulei zaciskowej

**Dostawa:** Z nakrętką mocującą i śrubą zderzakową

HSK E/d	mm	32	40	50
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	28	28	28
Wymiar A	mm	60	65	80
Do tulei zaciskowych	Typ	428E/ER20 mini	428E/ER20 mini	430E/ER25 mini
Zakres mocowania	mm	1-13	1-13	1-16
				0,5-10
<b>23725</b>	ozn.	<b>422</b>	<b>432</b>	<b>433</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

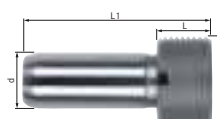
➔ Niezbędne do rury doprowadzającej chłodziwo IKZ nr 23715 strona 23/40.

gr. produktów 290


**diebold** Rurka doprowadzająca chłodziwo

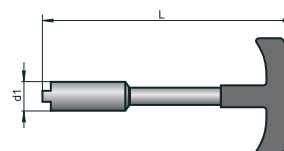
HSK A		A63	A100
Wymiar d	mm	12	16
Wymiar L	mm	11,5	15,5
Wymiar L <sub>1</sub>	mm	36,2	43,6
Wymiar g		M18 x 1	M24 x 1,5
<b>23715</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 290


**diebold** Klucze nasadowe  
do rurki doprowadzającej chłodziwo

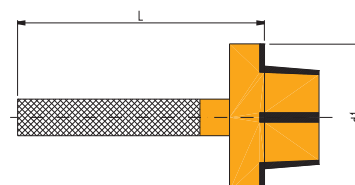
HSK A		A63	A100
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	16,5	22,0
Wymiar L	mm	122	141
<b>23716</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 290


**ORION** Wyciory  
do stożka i strony czołowej

HSK A		32/A-C	40/A-C	50/A-C	63/A-C	80/A-C	100/A-C
Wymiar d <sub>1</sub>	mm	36	44	54	67	84	105
Wymiar L	mm	134	153	156	161	167	174
<b>23780</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 206


**diebold** Blok montażowy

**Wykonanie:** korpus żeliwny z hartowanymi wkładkami wymiennymi.

**Zaleta:** dzięki zamkniętemu kształtowo napięciu pierścienia przy odsadzeniu w narzędziu możliwe jest użycie przy HSK

**Kształt A/B/C/E/F**
**Zastosowanie:** do montażu i demontażu kombinacji narzędzi w układzie pionowym i poziomym.

Mocowanie narzędzia		HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 100*
<b>23785</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)

\* Stosowne tylko dla kształtu A i C

gr. produktów 290


**diebold** Blok montażowy

**Zastosowanie:** do montażu i demontażu kombinacji narzędzi w układzie pionowym i poziomym.

**Wykonanie:**

- mocny zacisk umożliwia stabilną pracę w układzie poziomym na tylnej stronie narzędzia (sworzeń dociskowy, wbudowana śruba).
- wszystkie warianty stożków DIN 69871, DIN 2080, MAS-BT o takiej samej wielkości można mocować w bloku do montażu narzędzi, bez konieczności zmiany tulejek.
- w celu przebrożenia na inne wielkości stożków niesamohamownych trzeba tylko wymienić tuleję redukcyjną.

Mocowanie narzędzia		SK 40	SK 50
<b>23911</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	MS	MS

➔ Blok do montażu narzędzi, do imaków narzędziowych DIN 69880, do tokarek patrz nr 22797 strona 22/29.

gr. produktów 297



Blok montażowy z narzędziami



## ORION® Kłosek montażowy

**Zastosowanie:** do montażu i demontażu narzędzi skrawających w uchwytach narzędziowych z chwytem stożkowym.

**Wykonanie:** Zabieraki (przy wersji HSK u dołu) gwarantują pewny chwyt narzędzi. Jednostronnie umieszczony skos umożliwia pochyłe mocowanie w imadle. W ten sposób istnieje dojście dla narzędzi stożkowych również od dołu. Solidne wykonanie z czernionej chemicznie stali, poręczna dzięki zwartej konstrukcji.

Mocowanie narzędzia		SK 30	SK 40	HSK 63
<b>23914</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>163</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 227



## ORION® Przyrząd montażowy

**Zastosowanie:** Do montażu i demontażu narzędzi skrawających w uchwytach narzędziowych ze stożkiem niesamohamownym.

**Wykonanie:** z powierzchniami mocującymi do pionowego i poziomego mocowania w imadle; z twardego tworzywa sztucznego, odpornego na ścieranie, z 2 kamieniami zabierakowymi ze stali stopowej do nawęglania.

Mocowanie narzędzia		SK 40	SK 50
<b>23915</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 227



## ORION® Wychylny system montażowy - urządzenie podstawowe

**Wykonanie:** Obudowa aluminiowa, wymienne mocowania narzędzi ze stali zgodnie z bieżącymi normami.

**Przeznaczenie:** szybka i prosta wymiana mocowań narzędzia, mocowanie narzędzia 4 x 90 stopni przechylnie i indeksowane dając optymalny dostęp do narzędzia, kształtowa blokada narzędzia, brak uszkodzenia stożka, mały nakład sił dzięki optymalnej ergonomii, kilkusekundowa i pewna wymiana narzędzi, małe zapotrzebowanie na miejsce.

**Dostawa:** Urządzenie podstawowe z kluczem do obsługi i pierścieniem podającym do SK 40

<b>23916</b>	Przyrząd podstawowy bez mocowania narzędzia	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka		KOD	<b>MS</b>

➔ Pasujące uchwyty narzędziowe patrz nr 23917.

gr. produktów 227



## ORION® Wychylny system montażowy - uchwyty narzędzi

**Zastosowanie:** do urządzenia podstawowego nr 23916

Mocowanie narzędzia		SK 30*	SK 40*	SK 50*	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63
<b>23917</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>132</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>163</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>
Mocowanie narzędzia		HSK 80	HSK 100	VDI 20	VDI 30	VDI 40	VDI 50	
<b>23917</b>	ozn.	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	

\* pasują do chwytów stożkowych DIN 2080, DIN 69871, MAS BT (JISB 6339)

gr. produktów 227



## ORION® Czujnik krawędziowy do frezarek i wiertarek współrzędnościowych

**Zastosowanie:** czujnik krawędziowy służy do dojeżdżania, tzn. do wyszukiwania położenia powierzchni lub krawędzi odniesienia z powtarzalnością ok. 0,01 mm.

**Zasada działania:** dolna część czujnika wciskana jest dopiero w wyniku lekkiego nacisku palca umieszczonego w osi ruchu obracającego się wrzeciona roboczego. Dzięki powolnemu dosuwaniu mierzonej powierzchni ruch oscylacyjny jest coraz mniejszy. Po uzyskaniu współosiowości części górnej i dolnej, część dolna jest odsuwana wzdłuż powierzchni przedmiotu obrabianego. Położenie zmierzonej powierzchni względem osi wrzeciona roboczego dokładnie odpowiada promieniowi głowicy czujnika.

Wersja		Prosta głowica czujnikowa		Odsadzona głowica czujnikowa	
Ø chwytu mocującego	mm	8	10	8	10
Ø głowicy czujnikowej	mm	10	10	4/10	4/10
<b>23921</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>23921</b>	Sprężyna zamienne z trzpieniem karbowanym	ozn.	<b>500</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>			

gr. produktów 227





## ORION® Czujnik krawędziowy z wyświetlaczem i kulką pomiarową na sprężynie

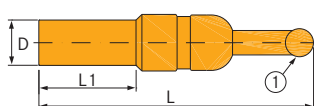
**Zastosowanie:** do dokładnego ustawiania powierzchni lub krawędzi odniesienia przedmiotu obrabianego i określania środków otworów centrycznie do wrzeciona roboczego.

Po kontakcie sprężynującego stożka macki mierniczej z przedmiotem obrabianym 2 baterie (w uchwycie) spowodują zapalenie lampki, jeżeli uchwyt przedmiotu obrabianego i narzędzia będą ze sobą połączone, przewodząc prąd elektryczny.

**Wykonanie:** Części funkcyjne są hartowane i szlifowane.

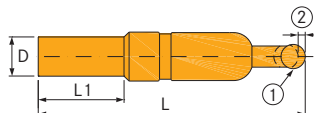
Wykonanie 3-D nadaje się także do ustalania położenia obrabianego przedmiotu w osi Z (w pionie).

Ozn. 011 i 025 z sygnałem akustycznym



Ozn. 005-010

① Ø stożka sprężynującego 10.000



Ozn. 015-020

① sprężynująca kulka Ø 10.000

② Droga obwodzenia ok. 3 mm



Wersja		2-D	2-D dźwiękowy	3-D	3-D dźwiękowy
Ø chwytu mocującego D	mm	16	20	16	20
Ø kulki	mm	10	10	10	10
Powtarzalność	mm	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01
Dł. całkowita L	mm	99	92	111	106
Długość zamocowania L <sub>1</sub>	mm	30,3	-	30,3	-
<b>23923</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>011</b>	<b>015</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Wykonanie ze zwiększoną dokładnością - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 298

## diebold Czujnik krawędziowy 3-D z czujnikiem zegarowym

**Zastosowanie:** stosowany do wyszukiwania i ustalania punktów odniesienia we wszystkich 3 osiach (X, Y, Z) na wszelkiego rodzaju frezarkach i obrabiarkach wielooperacyjnych.

Przy pomocy końcówki pomiarowej można mierzyć położenie obrabianego przedmiotu w dowolnym kierunku, aż obydwie wskazówki zatrzymają się na "0". Wówczas środek wrzeciona znajduje się dokładnie na krawędzi obrabianego przedmiotu. W przypadku dosuwu osiowego położeniu zerowemu odpowiada osiągnięcie znanego wymiaru 'Z'. Wymiar 'Z' ustala i nastawia sam użytkownik.

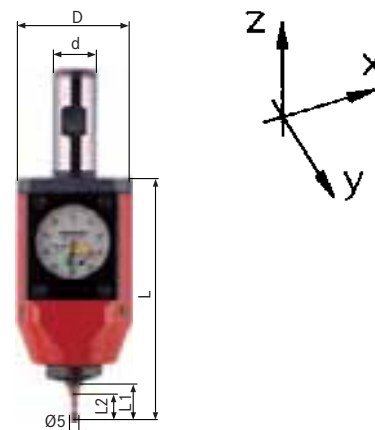
**Wykonanie:** Bezpośredni pomiar drogi w osi Z, stosowane w poziomie i pionie, możliwość regulacji bicia promieniowego. Możliwość nastawiania długości 'Z' w zakresie 10 mm, działka elementarna 0,01 mm, powtarzalność < 0,01 mm, stosowane również do materiałów nie przewodzących elektryczności, zadany punkt zatrzymania czujnika pomiarowego zapobiega uszkodzeniu obrabianego przedmiotu lub czujnika.

**Dostawa:** w skrzynce drewnianej.

**Czujnik krawędziowy 3-D z końcówką pomiarową.**

Wymiar d	Wymiar D	Wymiar k	Wymiar L	Wymiar L <sub>1</sub>	Wymiar L <sub>2</sub>	ozn.	1 szt. KOD
mm	mm	mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
<b>20</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>112</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>010</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 297



## diebold Wymienna końcówka pomiarowa do czujnika krawędziowego 3-D

Wymiar k	Wymiary	ozn.	1 szt. KOD
mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
<b>5</b>	<b>M 2,5 x 17</b>	<b>020</b>	<b>MS</b>

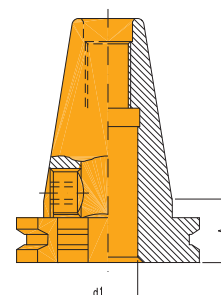
gr. produktów 297

## diebold Oprawki Czujnik krawędziowy 3-D

Czujnik krawędziowy można mocować we wszystkich oprawkach do chwytów walcowych według DIN 1835 B lub E. Do najczęściej stosowanych typów stożka można otrzymać oprawki o krótkiej długości konstrukcyjnej.

Chwyt stożkowy	Wymiar d1 h6	Wymiar A	ozn.	1 szt. KOD
	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
<b>SK 40 DIN 69871 A</b>		19	<b>515</b>	<b>MS</b>
<b>SK 50 DIN 69871 A</b>	20	19	<b>535</b>	<b>(NZ)</b>
<b>SK 40 DIN 2080</b>		12	<b>805</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 297



## diebold Przyrządy do pomiaru siły mocującej, mechaniczne

**Zastosowanie:** do kontroli sił wciągających systemów mocujących we wrzecionach maszyn.

**Zaleta:** zmniejszająca się siła mocująca może prowadzić do zabrudzenia i niedokładności. Do regularnej kontroli i utrzymania stałej gotowości działania i dokładności wrzeciona i narzędzia oraz do optymalizacji bezpieczeństwa procesu w trakcie produkcji.

**Dostawa:** ze świadectwem kalibracji w etui z tworzywa sztucznego.



Mocowanie narzędzia	wlk.	SK 40*	SK 50*	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 100
Siła mocująca	kN	10,5	23	5	6,8	11	18	45
<b>23928</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>032</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>063</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Dostawa bez sworznia dociągającego. Patrz nr 23 690 strona 23/33.

gr. produktów 294

## ORION® Przyrząd do ustawiania punktu zerowego

**Wykonanie:** Czujnik zegarowy określający położenie powierzchni obrabianego przedmiotu w osi Z na frezarkach i tokarkach. Stosowany również w poziomie.

**Zastosowanie:** ustawić przyrząd na przedmiocie obrabianym. Za pomocą wrzeciona maszyny narzędzie skrawające jest dosuwane do czujnika do momentu aż wskaźnik po raz pierwszy zostanie ustawiony na zero. W tym momencie uzyskuje się wymiar odniesienia 100 mm równy odległości od obrabianego przedmiotu.

Wymiar odniesienia wynoszący 100 mm można nastawić poprzez obrócenie pierścienia zewnętrznego zegara czujnikowego.

Działka elementarna	mm	<b>0,01</b>
<b>23931</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 227



## ORION® Przyrząd do ustawiania punktu zerowego

**Wykonanie:** Przyrząd do ustawiania punktu zerowego z ulepszonym prowadzeniem do jeszcze dokładniejszego określenia położenia powierzchni obrabianego materiału w osi Z na frezarkach i tokarkach.

**Zastosowanie:** Ustawić urządzenia na powierzchni odniesienia. Najechać narzędziem na powierzchnię obwodzenia, aż czujnik zegarowy pokaże 0. W tym momencie uzyskuje się wymiar odniesienia wynoszący 50 mm (odległość od obrabianego przedmiotu).

**Dostawa:** z protokołem pomiarowym i instrukcją obsługi w drewnianym pudełku.

Działka elementarna	mm	<b>0,01</b>
<b>23932</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 227



## Howard® Przyrząd do ustawiania punktu zerowego z podwyższoną dokładnością

**Wykonanie:** Przyrząd do ustawiania punktu zerowego z ulepszonym prowadzeniem do jeszcze dokładniejszego określenia położenia powierzchni obrabianego materiału w osi Z na frezarkach i tokarkach.

**Zalety:** przewodnica nierdzewna ze stali szlachetnej, sworzeń obwodzący o dwóch średnicach przewodnic zapobiega przechylaniu się powierzchni obwodzenia, skos obwodzenia dla czujnika pomiarowego precyzyjnie szlifowanego, większa powtarzalność  $\pm 0,005$  mm.

**Zastosowanie:** Ustawić urządzenia na powierzchni odniesienia. Najechać narzędziem na powierzchnię obwodzenia, aż czujnik zegarowy pokaże 0. W tym momencie uzyskuje się wymiar odniesienia wynoszący 50 mm (odległość od obrabianego przedmiotu).

**Dostawa:** z protokołem pomiarowym i instrukcją obsługi w drewnianym pudełku.

Działka elementarna	mm	<b>0,01</b>
<b>23934</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 227



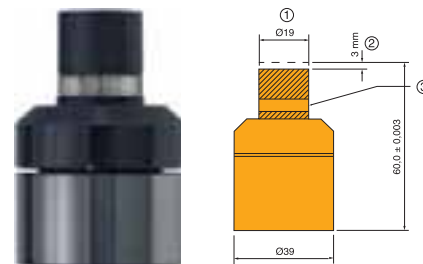
## ORION® Przrząd do ustawiania punktu zerowego

**Wykonanie:** do ustalania położenia powierzchni obrabianego przedmiotu lub długości narzędzia w kierunku Z na tokarkach lub frezarkach.

**Zastosowanie:** ustawić przrząd na przedmiocie obrabianym. Za pomocą wrzeciona można ostrożnie dotrzeć do przrządu. W momencie zapalenia diody LED uzyskano wymiar odniesienia 60 mm. Sprężyna bezpieczeństwa uniemożliwia przekroczenie drogi 60 mm o więcej niż ok. 3 mm.

Ø chwytu	mm	39
Ø głowicy czujnikowej	mm	19
<b>23933</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 227



## diebold Technika pomiarowa do kontroli mocowań narzędzi i wrzecion maszyny

Uchwyty narzędziowe HSK szczególnie charakteryzują się wysoką dokładnością wymiany i odpornością na zginanie. Jednakże potrzebne jest do tego bardzo dokładnie wykonane wyjście danych. Aby móc kontrolować niewielkie tolerancje, konieczne są precyzyjne urządzenia pomiarowe.

Niedokładne uchwyty narzędziowe prowadzą nie tylko do niewłaściwych wyników obróbki, lecz również powodują bardzo szybkie uszkodzenie wrzeciona.

**Przykład:** Przrząd do pomiaru stożkowego chwytu drążonego

**Przeznaczenie:** do pomiaru stożka-Ø d<sub>2</sub> i d<sub>3</sub>, skośne ramię mocujące l<sub>5</sub>, głębokość otworu l<sub>6</sub>.

**Dostawa:** przrząd podstawowy z głowicą pomiarową włącznie z 2 precyzyjnymi czujnikami zegarowymi do d<sub>2</sub>/d<sub>3</sub> i czujnikiem zegarowym do l<sub>5</sub>/l<sub>6</sub> komplet w etui drewnianym.

**Zalety:**

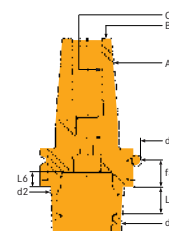
**Za pomocą przrządu do pomiaru stożkowego chwytu drążonego można skontrolować za jednym razem 4 najważniejsze wymiary funkcyjne:**

- d<sub>2</sub> większy stożek Ø (bezpośredni pomiar)
  - d<sub>3</sub> Ø mniejszego stożka (pomiar bezpośredni)
  - l<sub>5</sub> Skośne ramię mocujące
  - l<sub>6</sub> Głębokość wiercenia
- Owalność: d<sub>2</sub>, d<sub>3</sub>, l<sub>5</sub> dzięki obrotowi narzędzia w urządzeniu pomiarowym

**Istnieje opcja dostawy dodatkowych urządzeń do pomiaru żłobka chwytakowego i kontroli bicia promieniowego:**

- Dodatkowe urządzenia pomiarowe żłobka chwytakowego do wymiaru f<sub>3</sub> i wymiaru d<sub>6</sub>
- Urządzenia kontrolne bicia promieniowego dla miejsc pomiarowych A, B i C

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



## diebold Przrząd do nastawiania narzędzi

**Zastosowanie:** korzystne cenowo rozwiązanie jako dodatkowe urządzenie montowane wprost na maszynie, do ustawiania i pomiaru długości oraz średnic na narzędziach frezarskich, tokarskich i wiertarskich.

**Wykonanie:** łatwy w obsłudze, szybkie określanie nastawianych wymiarów, stabilny typ konstrukcji, mocne wykonanie korpusu podstawowego z żeliwa, kolumna z rury stalowej, wyrównanie ciężaru ułatwia obsługę i umożliwia samoczynne hamowanie w każdym położeniu, praktyczne urządzenie o wystarczającej dokładności pracy, obrotowa część chwytowa narzędzia z bardzo dokładnym łożyskowaniem wrzeciona, zintegrowany znak odniesienia do określenia punktu zerowego, czujnik zegarowy umieszczony pod kątem 45° do poziomego i pionowego pomiaru, bez przechylania, duże wyświetlacze ciekłokrystaliczne dla obydwu osi, wyświetlacz poziomy, przełączalny z promienia na średnicę, 2 pamięci punktu zerowego w każdej osi, obydwie osie posiadają wyjście danych V24 (RS232), z pojemnikiem na etykiety samoprzylepne do opisu narzędzi..

**Dostawa:** z kołpakiem zakrywającym z PCW.

Wersja		przrząd podstawowy	
Stożki niesamohamowne	Nr	<b>40</b>	<b>50</b>
Zakres pomiarowy długości	mm	410	410
Ø	mm	240	240
Rozdzielczość	mm	0,01	0,01
Tolerancja u <sub>2</sub>	mm	< 0,02	< 0,02
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,005	0,005
<b>23945</b>	ozn.	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 296





**Tuleje redukcyjne**  
Przyrząd do nastawiania narzędzi

Tuleje redukcyjne		SK 50 x SK 40	SK 50 x HSK 63 A
<b>23950</b>	ozn.	<b>240</b>	<b>460</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)

➡ Tuleje redukcyjne nr 23951 do uchwytu obrotowego NC - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 296



## ZOLLER Urządzenie nastawcze i pomiarowe smile/pilot 2.0

Uniwersalne urządzenie nastawcze i pomiarowe nowej generacji. Zaprojektowany specjalnie na potrzeby produkcji na zlecenie, odpowiedni do pomiaru narzędzi wszystkich typów. Szczególnie ekonomiczny i dostępny w wielu wariantach, przy czym zestaw 'smile/saturn set' jest doskonałym modelem dla początkujących.

### Wykonanie i zalety:

- Obsługa jedną ręką**  
Z pneumatycznym systemem zaciskania dla obydwu osi. Łatwy i szybki w obsłudze.
- Klawiatura foliowa**  
Do wszystkich funkcji uruchamianych siłowo przez wrzeciono uchwytu narzędziowego, do pneumatycznego hamulca wrzeciona i blokady 4 x 90°.
- Markowe produkty zapewniające długą żywotność**  
systemy pomiarowe Heidenhain, kamera Sony, procesor Motorola, prowadnice THK, łożyska NTN i układ pneumatyczny Bosch zapewniają niezawodność, dokładność i niewielkie koszty konserwacji.
- Regulacja osi bez efektu Stick-Slip i z 5 prowadnicami**  
Po dwie na każdą oś wzdłużną i poprzeczną oraz jedna na przeciwcieżar.
- Wrzeciono o najwyższej dokładności SK50**  
wysoka dokładność ruchu obrotowego 0,002 mm. Łożysko NTN zapewniające bardzo łatwą obsługę, łatwo obracane ze wbudowaną krawędzią wzorcową do zapisu i kontroli punktów zerowych. Regulacja ostrości ostrza narzędziowego za pomocą pokrętle, hamulec i blokada wrzeciona za pomocą klawiatury foliowej.
- pilot 2.0-Elektronika**  
Technologia obróbki obrazu z monitorem 12,1" kolorowym TFT zapewniające łatwą i szybką obsługę za pomocą monitora dotykowego Touchscreen. Duże klawisze bardzo ułatwiają obsługę.
- Automatyczna identyfikacja ostrza**  
we wszystkich 4 kwadrantach, również do ostrzy narzędziowych > 90°.
- Pomiary i nastawy**  
wymiaru absolutnego, łańcucha i różnic. Przełączanie pomiędzy promieniem a średnicą, milimetr/cale i funkcja zatrzymania licznika wybierane dla obydwu osi.
- Inspekcja ostrzy**  
Do kontroli ostrza narzędziowego ze światłem odbitym w celu centrycznego oświetlenia obiektu.
- Programy pomiarowe**  
Do nastaw rozwertaków i obliczania błędu ruchu obrotowego na narzędziach.
- Funkcja C.R.I.S**  
Do dokładnego pomiaru promieni w narzędziach spiralizowanych i wieloostrowych.

### Zakres dostawy smile 400/pilot 2.0

- Technologia**  
Zakres pomiarowy długość osi Z 400 mm, promień osi X 200 mm, Ø 400 mm, elektroniczny przesuw dokładny, pokrywa mieszka falistego nad prowadnicami i systemem pomiarowym, wrzeciono o najwyższej dokładności SK50, wbudowana krawędź wzorcową, blokada 4 x 90°, klawiatura foliowa do zacisku i blokady wrzeciona napędzanego mechanicznie, złącze do przyłącza drukarki i komputera, kamera Sony z obiektywem telecentrycznym, inspekcja ostrzy
- Oprogramowanie**  
Komputer Motorola 32 bit, 12,1" wyświetlacz TFT z obsługą 'quick-touch', obróbka obrazów 'saturn set', pamięć na 99 punktów zerowych, pamięć na 300 narzędzi, dynamiczny celownik, funkcja projekcji, automatyczna kontrola punktu zerowego, Maxcontur C.R.I.S., programy pomiarowe
- Opcje**  
andere Messbereiche inne zakresy pomiarowe, zakres pomiarowy Z 400/D 600, zakres pomiarowy Z 600/D 400, zakres pomiarowy Z 600/D 600, zakres pomiarowy Z 800/D 600, adapter do stożków niehamownych, adapter do pomiaru stożkowego chwytu drążonego, adapter do chwytu walcowego VDI, adapter do v.a.m., mechaniczne urządzenie do pomiaru środka obrotu, manager DNC do wyjścia danych kompatybilnego z układem sterowania, stół urządzenia, podkładka na klucze, drukarka etykiet, podkładka drukarki do drukarki etykiet, opakowanie



smile 400 ze stołem urządzenia, drukarką, zestawem saturn set i podkładką pod klucze



Głowica obsługi jednoręczna



Klawiatura foliowa



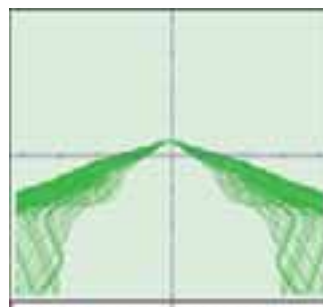
Wrzeciono o najwyższej dokładności SK50



12,1" Wyświetlacz TFT



automatyczne rozpoznanie kadru



funkcja C.R.I.S.

Zakres pomiarowy w osi Z	mm	400
Zakres pomiarowy w osi X	mm	200
Ø	mm	400
Dokładność nastaw		2 µ
Powtarzalność	mm	± 0,002
Dokładność wskazań	mm	0,001
Dokładność ruchu obrotowego	m	0,002
maks. ciężar narzędzia	N	300
<b>23960</b>	ozn.	<b>042</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

gr. produktów 232








## ZOLLER VENTURION Modułowa klasa Premium

Od korzystnych cenowo urządzeń regulacyjnych i pomiarowych po uniwersalną maszynę pomiarową Hightech - ZOLLER oferuje doskonałe rozwiązania dostosowane do potrzeb klientów. Proszę skorzystać z postępu technologicznego i wiedzy na temat produktów firmy ZOLLER. Pozwoli to być zawsze jeden krok przed konkurencją. W firmie ZOLLER znajdują Państwo te produkty, które są właśnie potrzebne.

Nowa generacja przyrządów regulacyjnych i pomiarowych venturion zachwyca doskonałą ergonomią i najwyższym stopniem elastyczności. Niezależnie od wymagań: ZOLLER venturion pozwala na optymalną konfigurację – doskonale dopasowaną do technologii produkcji.

Z opracowanym i zaprogramowanym przez ZOLLER - pilot 3.0 ustawianie, pomiary i zarządzanie narzędziami staje się dziecinnie proste.

Można wybrać jeden z najróżniejszych wariantów wyposażenia:

<p><b>Moduł rozwiertarki</b></p>  <p><b>Konik</b> do zamocowania rozwiertaków pomiędzy kłami</p>	<p><b>Moduł kurczenia</b></p>  <p><b>Indukcyjny system kurczenia</b> bezkonkurencyjny system ZOLLER do kurczenia i rozkurczenia narzędzi</p>		
<p><b>Moduł Schunk TRIBOS</b></p>  <p><b>Schunk TRIBOS</b> do kurczenia z techniką mocowania wielokątne Schunk TRIBOS z automatycznym systemem ograniczników długości ASZA do ustawiania wartości zadanej</p>	<p><b>Moduł inspekcji narzędzi</b></p>  <p><b>wychylny nośnik układu optycznego</b> do inspekcji narzędzi we wpływie towarów i do kontroli i dokumentacji wyprodukowanych narzędzi dla Państwa klientów</p>	<p><b>Moduł identyfikacji narzędzi</b></p>  <p><b>automatyczna identyfikacja narzędzi</b> do wszystkich systemów, jak Balluff, Bilz, Hertel i wielu innych</p>	<p><b>Moduł środka obrotu</b></p>  <p><b>dotatkowa kamera CCD środek obrotu</b> do pomiaru środka obrotu dla oświetlenia światłem odbitym</p>

## ZOLLER Przyrządy do ustawiania i przyrządy pomiarowe

Od tanich przyrządów nastawczych i pomiarowych aż po uniwersalne maszyny pomiarowe wysokiej techniki, ZOLLER oferuje właściwe rozwiązania dopasowane do Państwa potrzeb – i spełnia przy tym wymaganie najwyższej jakości. Przekonajcie się Państwo sami o niedoścignionej precyzji i szybkości urządzeń ZOLLER.

### GENIUS 3 Reprezentatywny dla kontroli narzędzi

Maszyna pomiarowa do w pełni automatycznego, bezdotykowego i dokładnego pomiaru wszelkiego rodzaju narzędzi skrawających.

### HYPERION 300/600 Premierowa seria horyzontalna 2

Aktualna, nagrodzona seria poziomych przyrządów nastawczych i pomiarowych w większych rozmiarach i zakresach pomiarowych.

### ZENIT Uniwersalny do głowic pomiarowych

W pełni automatyczne urządzenie nastawcze i pomiarowe do wszelkich narzędzi wielostronnych z wbudowanym systemem dolnej części stołu do pracy na siedząco.

### GEMINI Specjalista od frezów do wałów korbowych

Specjalne urządzenie nastawcze i pomiarowe do ustawiania i pomiaru frezów do wałów korbowych oraz narzędzi tokarskich i do przeciągania.



gr. produktów 232

## **ATORN®** Magnetyczne płyty mocujące i wyposażenie

Program mocowania magnetycznego obejmuje systemy mocowania za pomocą magnesu trwałego, elektrycznie uruchamianego mocowania za pomocą magnesu trwałego i mocowania elektromagnetycznego; wyłącznie do mocowania materiałów ferromagnetycznych.

Zalety techniki mocowania magnetycznego w porównaniu z innymi metodami mocowania:

### **Krótsze czasy uzbrajania i mocowania:**

- łatwe i dokładne ustawianie obrabianych przedmiotów
- prosty i szybki sposób włączenia/wyłączenia płyty mocującej wzgl. uchwytu okrągłego
- możliwość jednoczesnego mocowania i tym samym jednoczesnej obróbki kilku przedmiotów
- Możliwość obróbki zamocowanych przedmiotów z każdej strony

### **Wzrost dokładności i jakości powierzchni:**

- obrabiany przedmiot opierany jest na całej powierzchni stykowej
- mocowanie nie powodujące odkształceń
- Obrabiane przedmioty stają się płaskie i równoległe
- podczas obróbki nie występują wibracje

**Dłuższy okres używalności narzędzia**, ponieważ nie występują wibracje

### **Magnetyczne typy mocujące**

Aby sprostać różnorodnym wymaganiom opracowano kilka rodzajów płyt mocujących z różnymi systemami magnetycznymi:

#### **Magnetyczne płyty mocujące z magnesem trwałym**

- Wytwarzanie siły mocującej za pomocą magnesu trwałego
- niskie pole magnetyczne; możliwość regulacji siły przyczepności
- mechaniczne, ręczne włączanie/wyłączanie

#### **Elektromagnetyczne płyty mocujące z magnesem trwałym**

- Wytwarzanie siły mocującej za pomocą magnesu trwałego z uzwojeniem wzbudającym
- elektryczne włączanie/wyłączanie impulsem prądowym. Konieczne jest urządzenie sterujące.
- Regulacja siły przyczepności i rozmagnesowywanie a także zwolnienie maszyny
- najwyższa dokładność, ponieważ nie są wykonywane ruchy mechaniczne i nie jest wytwarzane ciepło

#### **Elektromagnetyczne płyty mocujące**

- Wytwarzanie magnetycznej siły mocującej uzwojeniem wzbudzenia; silne pole magnetyczne
- elektryczne włączanie/wyłączanie poprzez przyłączenie do prądu. Konieczne jest urządzenie sterujące.
- Regulacja siły przyczepności i rozmagnesowywanie a także zwolnienie maszyny

### **Wybór rodzaju magnesu mocującego:**

Wielkość stolika	Klasa dokładności	Zalecany typ magnesu
≤ 20 dm <sup>2</sup>	Standardowe	Magnes trwały, elektromagnes
	wysoka	Magnes trwały, elektromagnes trwały
≥ 20 dm <sup>2</sup>	Standardowe	Elektromagnes
	wysoka	Elektromagnes trwały

### **Wybór właściwej magnetycznej płyty mocującej** odpowiednio do rodzaju obróbki i obrabianego przedmiotu:

#### **Szlifowanie płaszczyzn**

Najmniejszy przedmiot obrabiany długość / grubość (mm)	Zalecany rodzaj magnetycznej płyty mocującej		
	trwały	Elektromagnes trwały	Elektromagnetyczne
ok. 1 / ok. 2	Nr 24 313* Nr 24 335*	Specjalne, dokładne informacje po złożeniu zapytania ofertowego.	Nr 24 400
10.. 15 / od 2		Nr 24 390	Nr 24 400
25...35 / od 5		Nr 24 390	Nr 24 400

\* Magnetyczne płyty mocujące nadają się także do stosowania w trakcie obróbki elektroiskrowej.

#### **Szlifowanie powierzchni walcowych/toczenie**

Kształt obrabianego przedmiotu / wielkość	Zalecany okrągły uchwyt magnetyczny		
	Magnes trwały	Elektromagnes trwały	Elektromagnes
dowolny / mała	Nr 24 361	Nr 24 390	Specjalne, dokładne informacje po złożeniu zapytania ofertowego.
dowolny / średnia	Nr 24 370	Nr 24 390	
pięścienny / średnia	Nr 24 375	Nr 24 390	

#### **Frezowanie**

Skrawanie	Zalecany rodzaj magnetycznej płyty mocującej		
	Magnes trwały	Elektromagnes trwały	Elektromagnes
lekkie HSC	Nr 24 341*	Nr 24 390	Nr 24 400
średnio ciężkie HSC	Nr 24 341* Nr 24 343		
ciężkie HSC	Nr 24 343		

\* Magnetyczne płyty mocujące nadają się także do stosowania w trakcie obróbki elektroiskrowej.

#### **Obróbka elektroiskrowa**

Typ (tylko do magnetycznych płyt mocujących za pomocą magnesu trwałego)	włk.	Uwagi
Nr 24 335	175 x 100 do 400 x 200 mm	Konstrukcja płaska

➡ W przypadku nietypowych problemów dotyczących obróbki nasi konsultanci służą Państwu pomocą, chętnie przeprowadzą także szkolenie instruktażowe.



Płyta sinusowa nr 24351  
w zastosowaniu na szlifierce.



Frezowanie na nr 24341



Okrągłe uchwyty z magnesem trwałym nr 24370  
w zastosowaniu na tokarkach



Magnetyczna płyta mocująca z magnesem trwałym  
Nr 24313 na szlifierce





## ATORN® Magnetyczne płyty mocujące za pomocą magnesu trwałego NEODIMIO o bardzo drobnym poprzecznym podziale biegunów

**Zastosowanie:** do prac szlifierskich i obróbki elektroiskrowej o wysokiej dokładności

**Wykonanie:**

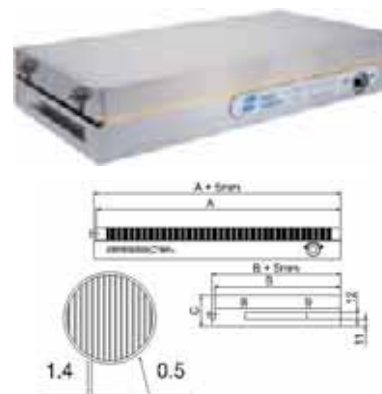
- podwójny neodymowy system magnetyczny wytwarza do 130 N/cm<sup>2</sup> siły przyczepności
- uniwersalne mocowanie bardzo małych, cienkich oraz dużych przedmiotów obrabianych
- bardzo stabilny montaż z solidnym korpusem podstawowym i masywną płytą biegunową
- dzięki wyjątkowemu systemowi załączania włączanie nie powoduje odkształceń
- zabezpieczone przed chłodziwem i dielektrykiem
- proste włączenie przy pomocy klucza sześciokątnego

**Dostawa:** z 2 listwami zderzakowymi, 2 łapami dociskowymi i kluczem z gniazdem sześciokątnym, instrukcją obsługi.

A x B	mm	150 x 150	175 x 100	200 x 100	250 x 150	350 x 150	400 x 200
Wysokość C	mm	51	49	49	51	51	51
Podział biegunów ST/NE	mm	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5
Gr. płyty bieg.	mm	20	20	20	20	20	20
Ścieralność płyty biegunowej	mm	5	5	5	5	5	5
Masa	kg	9	7	8	15	22	35
<b>24313</b>	ozn.	<b>150</b>	<b>175</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>400</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Inne wielkości dostarczane na zapytanie.

gr. produktów 280



## WALKER MAGNETICS Magnetyczne płyty mocujące za pomocą magnesu trwałego NEOSPARK o bardzo drobnym podziale biegunów

**Zastosowanie:** do obróbki elektroiskrowej wgłębnej i szlifowania

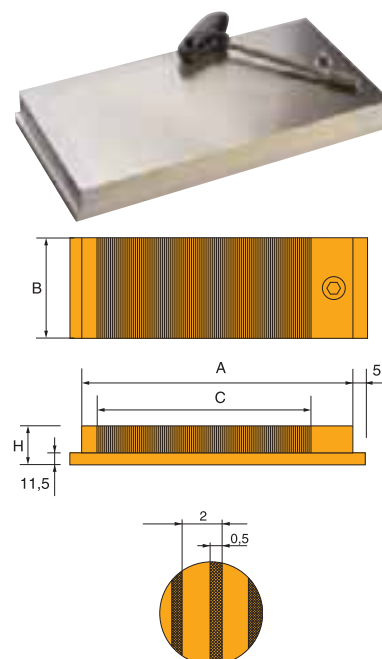
**Wykonanie:**

- wzmocniony system magnetyczny
- uniwersalne mocowanie bardzo małych, cienkich oraz dużych przedmiotów obrabianych
- bardzo niskie pole magnetyczne; proces obróbki elektroiskrowej przebiega bez zakłóceń
- płaska konstrukcja, pojemność maszyny może być wykorzystana w optymalny sposób
- Przelączanie na górze urządzenia za pomocą zdejmowanego sześciokątnego kołka chroniącego przed zabrudzeniem
- zabezpieczone przed chłodziwem i dielektrykiem

**Dostawa:** klucz nasadowy z uchwytem poprzecznym, łapy dociskowe, instrukcja obsługi

Dł. pow. mocowania A	mm	255	250	300	350	450	400
Szer. pow. mocowania B	mm	130	150	150	150	150	200
Aktywna długość powierzchni mocowania C	mm	200	195	245	305	405	345
Wysokość H	mm	35	35	35	35	35	35
Gr. płyty bieg.	mm	20	20	20	20	20	20
Ścieralność płyty biegunowej	mm	5	5	5	5	5	5
Podziałka biegunowa stal/niezelazne	mm	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5	1,4/0,5
Masa	kg	10	11	13	16	20	24
<b>24335</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 230



## WALKER MAGNETICS Magnetyczne płyty mocujące za pomocą magnesu trwałego NEOMILL ze ścisłym poprzecznym podziałem biegunów

**Zastosowanie:** do frezowania

**Wykonanie:**

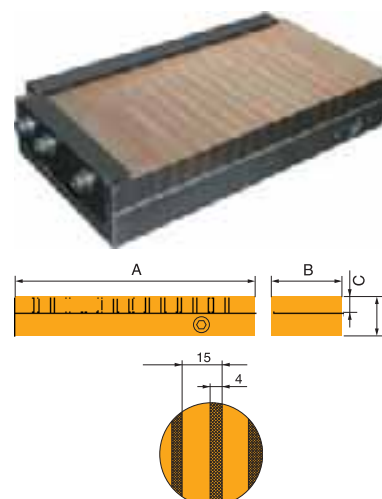
- wysoka siła przyczepności dzięki podwójnemu neodymowemu systemowi magnetycznemu
- Bieguny umożliwiają uniwersalne mocowanie obrabianych przedmiotów nawet o szorstkiej i nierównej powierzchni styku.
- Niskie pole magnetyczne; dzięki czemu nie następuje namagnesowywanie obrabianych przedmiotów i odprowadzenie wiórów odbywa się bez trudności również w przypadku cienkich przedmiotów obrabianych o wymiarach 4-5 mm.
- maks. siła mocująca od 6,mm grubości obrabianego przedmiotu
- maksymalna stabilność dzięki zastosowaniu obudowy jednoczęściowej i solidnej płyty biegunowej
- prosty sposób włączania/wyłączania przy pomocy klucza sześciokątnego
- zabezpieczone przed zanieczyszczeniami i chłodziwem

**Dostawa:** z kluczem sześciokątnym, łapami dociskowymi, instrukcją obsługi

Dł. pow. mocowania A	mm	250	350	300	400	500	600
Szer. pow. mocowania B	mm	150	150	200	200	200	300
Wysokość H	mm	57	57	60	60	60	64
Grubość C płyty biegunowej	mm	20	20	23	23	23	23
z tego ścieralne	mm	5	5	5	5	5	6
Podziałka biegunowa stal/niezelazne	mm	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4
Masa	kg	17	24	26	35	44	84
<b>24341</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

➔ Bliższe informacje o innych wymiarach po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 230





## Sinusowe z magnetycznymi płytami mocującymi z magnesem trwałym NEOMICRO2 i NEODIMIO

**Zastosowanie:** do wymagających dużej precyzji szlifowania pod kątem, obróbki elektroiskrowej i pomiarów

### Wykonanie:

- do bardzo małych i dużych przedmiotów
- na precyzyjnie wyszlifowanej płycie podstawowej ze stali, HRC 60 hartowana
- Ustawienie kąta płytkami wzorcowymi
- Powtarzalność 10"
- Zaciśk nożycami mocującymi i górnymi panewkami łożyska
- Tolerancja równoległości 0,010/100 mm
- zabezpieczone przed zanieczyszczeniami i chłodzikiem

**nr 24351 ATORN** obrotowy wokół osi podłużnej, obrót 0-45°

**nr 24352 WALKER M.** obrotowy wokół osi podłużnej 0-45° i poprzecznej 0-30°

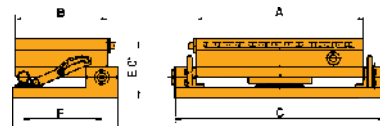
**Dostawa:** z 2 listwami zderzakowymi, kluczem mocującym, instrukcją obsługi.

Powierzchnia mocowania A	mm	140	175	250	350	450
Powierzchnia mocowania B	mm	70	100	150	150	150
Powierzchnia podstawy C	mm	170	215	290	390	490
Powierzchnia podstawy D	mm	100	115	165	165	165
Wysokość E	mm	67	76	79	87	87
Odstęp rolek F	mm	55	85	135	135	135
Masa	kg	5,5	10	21,5	34,5	44
	ozn.	110	115	135	145	150
<b>24351 ATORN</b>	1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS
<b>24352 WALKER MAGNETICS</b>	1 sztuka	KOD	-	-	-	-
Powierzchnia mocowania A	mm	175	255	300	350	400
Powierzchnia mocowania B	mm	100	130	150	150	200
Powierzchnia podstawy C	mm	210	290	355	385	435
Powierzchnia podstawy D	mm	140	170	190	190	240
Wysokość E	mm	104	120	123	123	124
Odstęp rolek F	mm	160/115	240/145	285/160	335/160	385/210
Masa	kg	15	32	43,5	49,5	73
	ozn.	210	215	220	225	230
<b>24351 ATORN</b>	1 sztuka	KOD	-	-	-	-
<b>24352 WALKER MAGNETICS</b>	1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

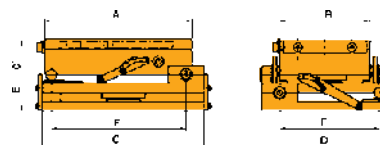
➡ Obrotowe wzdłuż osi poprzecznej, obrót 0-30° na zapytanie

Nr 24351 = gr. produktów 280

Nr 24352 = gr. produktów 230



Nr 24351



Nr 24352

## Bloki mocujące za pomocą magnesu trwałego

### z 4 magnetycznymi powierzchniami mocującymi

**Zastosowanie:** do szlifowania płaszczyzn, szlifowania pod kątem, szlifowania współrzędnościowego i kształtowego, obróbki elektroiskrowej pogłębiającej i drutowej, do pomiarów i kontroli

### Wykonanie:

- Pewne mocowanie małych i cienkich części.
- Uszczelnienie zabezpieczające przed przedostaniem się cieczy.
- Wysokość pola magnetycznego około 2 mm
- Możliwość kolejnego szlifowania ze wszystkich 4 stron, aż do wysokości obydwu płyt czołowych

**Ozn. 030** wykonanie nierdzewne z biegunami z wysokostopowej stali chromowej do stosowania na obrabiarkach do drutowej obróbki elektroiskrowej. Stabiej nadają się do szlifowania, ponieważ wykonanie nierdzewne charakteryzuje się mniejszą siłą przyczepności.

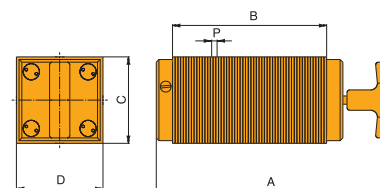
A	mm	165	185	165
B	mm	115	135	115
C x D	mm	64 x 64	64 x 64	64 x 64
Podziałka biegunowa stal/niezelazne	mm	2/2	2/2	2/2
<b>24355</b>	ozn.	010	020	030
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)

Zalecamy bloki mocujące z hartowanym i szlifowanym zderzakiem.

gr. produktów 265

Do mocowania służą umieszczone na stronie przedniej 4 gwinty M 5.

➡ Bloki mocujące ze wspornikiem płyty sinusowej - po złożeniu zapytania ofertowego.







## Okragłe uchwyty z magnesem trwałym NEOGRIP

z równoległym podziałem biegunów

**Zastosowanie:** do tokarek i frezarek, aparatów podziałowych i treserskich aparatów podziałowych

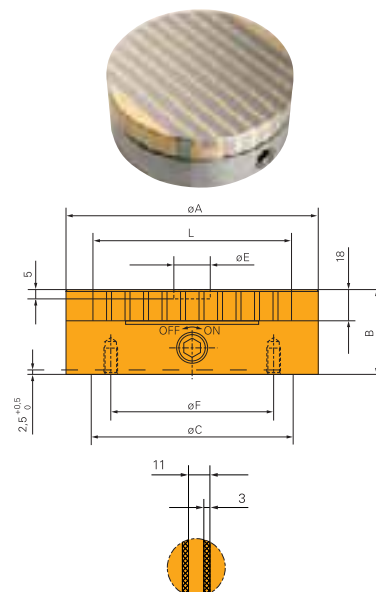
**Wykonanie:** nadaje się do mocowania płyt, dzięki podwójnemu neodymowemu systemowi magnetycznemu wysoka siła mocująca, wysokość pola magnetycznego 6 mm, siła mocująca ustawiana bezstopniowo, wyrównawcza konstrukcja - nadaje się do wysokiej prędkości obrotowej, samosmarujący system przełączania

**Wskazówka:** We wszystkich biegunach stalowych można zrobić otwory do 15 mm głębokości, np. nakietki i otwory na kołki zabieraków.

**Dostawa:** z kluczem do mocowania

Ø płyty mocującej A	mm	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>200</b>
Długość L aktywna magnetycznie	mm	74	107	118	162
Wysokość B	mm	50	50	50	50
Ø centrowania C	H7 mm	65	90	120	150
Głębokość centrowania	mm	2,5	2,5	2,5	2,5
Ewent. otwór centrujący		Ø 22 x 5	Ø 22 x 5	Ø 22 x 5	Ø 22 x 5
i/lub gwint maks. E	mm	M8 x 12	M8 x 12	M8 x 12	M8 x 12
Okręg osi otworów F	mm	86	120	137	182
Otwory do mocowania		3xM6	4xM6	4xM8	4xM8
Podziałka biegunowa stal/nieżelazne	mm	8/3	8/3	8/3	8/3
Gr. płyty bieg.	mm	18	18	18	18
Ścieralność płyty biegunowej	mm	7	7	7	7
Masa	kg	3	5	7	12
<b>24361</b>	ozn.	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 230



## Okrągłe uchwyty FERROMAX z magnesem trwałym

z równoległym podziałem biegunów

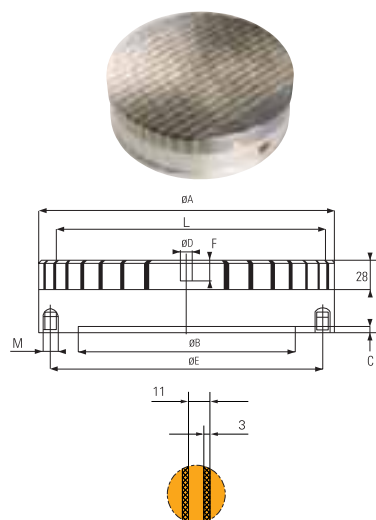
**Zastosowanie:** do tokarek i frezarek, aparatów podziałowych i treserskich aparatów podziałowych

**Wykonanie:** nadaje się do mocowania płyt, podwójny i wzmocniony ceramiczny system magnetyczny, maks. siła mocująca do 8 mm grubości przedmiotu obrabianego, wysokość pola magnetycznego 8 mm, wytłoczone, koncentryczne rowki ułatwiają centrowanie przedmiotu obrabianego, w powierzchni mocowania można tłoczyć otwory lub profile do 6 mm głębokości, w biegunach stalowych - do 22 mm, w centrum możliwy nakiełek, maks. głębokość 22 mm, maks. Ø 22 mm, przy Ø 200-400 mm - siła przyczepności ustawiana bezstopniowo

**Dostawa:** z kluczem do mocowania

Ø płyty mocującej A	mm	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>
Wysokość H	mm	78	78	78	78	78
Ø centrowania B	H 7 mm	150	200	250	300	300
Głębokość centrowania C	mm	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Otwór centrujący D/F (opcja)	mm	22	22	22	22	22
Ø okręgu osi otworów E do mocowania	mm	182	232	285	334	375
Otwory do mocowania M		4xM8	4xM8	4xM8	4xM8	6xM10
Długość L aktywna magnetycznie	mm	173	199	238	290	323
Podziałka biegunowa stal/nieżelazne	mm	8/5	8/5	12/5	12/5	12/5
Gr. płyty bieg.	mm	28	28	28	28	28
Ścieralność płyty biegunowej	mm	8	8	8	8	8
Miejsca wł.	Ilość	1	1	1	1	1
Masa	kg	12	17	27	40	56
<b>24370</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

➡ Bliższe informacje o innych wymiarach do Ø 800 mm po złożeniu zapytania ofertowego. gr. produktów 230



## Uchwyt okrągły z magnesem trwałym NEOSTAR

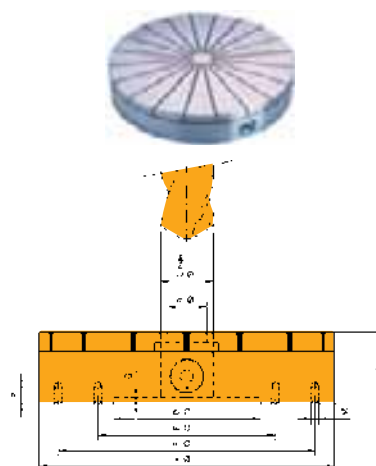
z promieniowym podziałem biegunów

**Zastosowanie:** do tokarek i frezarek, aparatów podziałowych i treserskich aparatów podziałowych

**Wykonanie:** nadaje się do mocowania pierścieniowych przedmiotów obrabianych, wysoka siła mocująca dzięki neodymowemu systemowi magnetycznemu, wyrównoważona konstrukcja, nadaje się do wysokich prędkości obrotowych, siła przyczepności ustawiana bezstopniowo, w centrum można wytłoczyć przetłoczyć otwór 'C'

Ø płyty mocującej A	mm	150	200	250	300	350	400
Ø centrowania D	H7 mm	50	60	80	150	170	200
Strefa bez magnesu B	mm	20	28	30	40	40	40
Otwór przelotowy maks. C	mm	24	30	50	58	58	58
Okręg osi otworów E/F	mm	80/120	110/180	140/220	180/260	220/300	260/340
Otwory do mocowania M/P		8 x M6/8	8 x M6/8	8 x M6/8	8 x M8/10	8 x M8/12	8 x M8/12
Wysokość H	mm	57	57	70	73	73	75
Gr. płyty bieg.	mm	18	18	18	18	18	18
Ścieralność płyty biegunowej	mm	7	7	7	7	7	7
Ilość biegunów		10	12	16	16	20	20
Masa	kg	8	14	27	41	55	75
<b>24375</b>	ozn.	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b> ▼	<b>350</b> ▼	<b>400</b> ▼
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Bliższe informacje o innych wymiarach do Ø 800 mm po złożeniu zapytania ofertowego. gr. produktów 230





## Płyty mocujące za pomocą magnesu trwałego uruchamiane elektrycznie

Magnetyczne płyty mocujące z magnesem trwałym, uruchamiane elektrycznie. Włączanie i wyłączanie następuje przez przełączenie biegunów krótkim impulsem prądu. Płyta nie wymaga więc stałego zasilania energią elektryczną. Zabezpieczenie na wypadek przerwy w dopływie prądu albo pęknięcia kabla. Duża siła mocowania, płyty nie rozgrzewają się, brak mechanicznie poruszanych elementów wewnątrz płyt.

Proponowane modele:

### Do prac szlifierskich

#### UNIPERM/EPEFINE

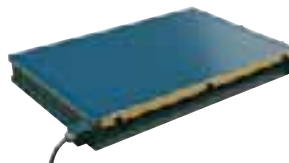
Płyta biegunowa charakteryzuje się bardzo drobnym podziałem biegunów. Typoszerzeg 10 dostępny jest do wielkości 1200 x 400 mm. Dodatkowo dla większych powierzchni typoszerzeg 12.

#### Obrabiane przedmioty:

Minimalna grubość: 2 mm  
Minimalna długość: 30 mm



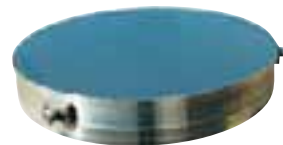
UNIPERM



EPEFINE

#### EPEFINE

Uchwyt mocujący z równoległym podziałem biegunów. Płyta biegunowa charakteryzuje się bardzo drobnym podziałem biegunów



EPEFINE

#### POWERFINE

Uchwyt mocujący z równoległym, drobnym podziałem biegunów. Uchwyt ten jest najkorzystniejszym cenowo i najlepszym technicznie rozwiązaniem w przypadku obróbki szlifierskiej.



POWERFINE

### Do prac frezarskich:

#### TURBOMILL 18 Podział biegunów 28 mm

- Do obróbki z dużymi prędkościami obrotów i do lekkich prac frezarskich.
- Minimalna wielkość mocowanego przedmiotu\*: Grubość: 9 mm / długość 60 mm

#### TURBOMILL 25/80 Podział biegunów 37/56 mm

- Do ciężkich prac frezarskich z dużą ilością wiórów.
- Minimalna wielkość mocowanego przedmiotu\*: Grubość: 20 mm / długość 115 mm
- Możliwe wykorzystanie listew biegunowych i płyty biegunowej



TURBOMILL 18 wzgl. TURBOMILL 25/80

#### Właściwości:

##### Jakość:

- Podwyższona jakość obróbki
- Większa prędkość przechodzenia narzędzia
- Lepsza jakość powierzchni

##### Dokładność:

- Brak wibracji
- Nie nagrzewają się

##### Bezpieczeństwo:

- Równomierne mocowanie na całej powierzchni obrabianego przedmiotu
- Najwyższy stopień bezpieczeństwa także w przypadku wahań napięcia
- Stabilność systemu mocowania

\* Parametry te uzyskiwane są w optymalnych warunkach wykorzystywania płyty mocującej; bez jakichkolwiek obaw można jednak mocować mniejsze przedmioty.

gr. produktów 230

#### Opłacalność:

- krótki czas montażu
- Duża elastyczność produkcji
- Niewielkie zużycie narzędzi skrawających

#### Obsługa

- Obróbka możliwa z 5 stron
- Łatwe pozycjonowanie obrabianego przedmiotu
- Prosty sposób mocowania i luzowania obrabianych przedmiotów

➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



## Elektromagnetyczne płyty mocujące

Przy zbyt wysokiej sile mocującej i w ten sposób nadaje się do mocowania przedmiotów obrabianych o stosunkowo szorstkich powierzchniach. Płyty mocujące typu 40 i 41 są skonstruowane w ten sposób, że mało się ogrzewają, maks. 5 °C / 1 g. W ten sposób otrzymuje się wysoką dokładność podczas obróbki. Zamiast wewnętrznego systemu magnetycznego posiadają uzwojenie wzbudające, co powoduje powstawanie w stanie włączonym magnetycznych biegunów północnych i południowych na ich powierzchni.

- minimalne odkształcenie mechaniczne dzięki solidnej, jednoczęściowej obudowie
- Minimalne zużycie prądu
- Z kilku połączonych płyt mocujących można utworzyć duże pole mocujące.

Oferowane wielkości: 250 x 150 do 2500 x 800 mm

Proponowane modele:



UNIGRIP do uniwersalnego stosowania podczas szlifowania płaszczyzn



ELEKTROFINE do małych i cienkich przedmiotów, oferowana z poprzecznym i podłużnym podziałem biegunów do prac szlifierskich



ELEKTROPOWER do ciężkich prac w ramach obróbki skrawaniem, takich jak frezowanie i wiercenie

➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 230



## Przyrządy łączące i sterujące

**Zastosowanie:** do elektromagnetycznych płyt mocujących i płyt z magnesem trwałym sterowanych zdalnie, regulacja sił przyczepności, jednostka rozmagnesowująca i ryglowanie maszyny przy wyłączonym magnecie.  
Na życzenie klienta dostępne także bez obudowy, do montażu w szefie sterowniczej.



do elektromagnetycznych płyt mocujących przy pomocy magnesu trwałego



do elektromagnetycznych płyt mocujących

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 230



## Klocki i płyty nakładane z poprzecznym podziałem biegunów (bez własnego pola magnetycznego) wyposażenie do magnetycznych płyt mocujących

**Zastosowanie:** stosując wyposażenie dodatkowe do magnetycznych płyt mocujących można znacznie rozszerzyć możliwości ich zastosowania.

Siła magnetyczna płyty mocującej - jeżeli klocki ułożą się równolegle do biegunów płyty mocującej - zostanie z minimalnymi stratami przeniesiona poprzez klocki do obrabianego przedmiotu. Strata siły przyczepności wynosi ok. 1 % na milimetr wysokości.

Klocki układają się luźno na płycie mocującej albo do niej przymocowuje. Umożliwiają one m. in. wykonywanie wybrań w obrabianym przedmiocie lub kształtów profilowych, nie uszkadzając płyty magnetycznej.

Obróbka może się odbywać w dowolnym kierunku i nie ma to wpływu na stabilność obrabianego przedmiotu.

**Płyty nakładane przeznaczone do okrągłych uchwytów mocujących przy pomocy magnesu trwałego dostępne po złożeniu zapytania ofertowego.**

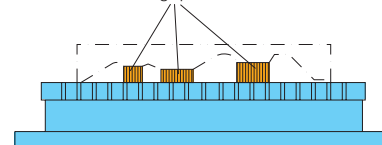
Długość	mm		250		500		250		400
Szerokość	mm	75	100	150	75	75	100		
Wysokość	mm	25	25	25	25	40	40		
Podziałka biegunowa stal/niezelazne	mm	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1		
<b>24430</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>110</b>	<b>130</b>	<b>160</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>		

➔ Bliższe informacje o innych wymiarach po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 230



belka płytowa do podparcia obrabianego przedmiotu



## Klocki z podłużnym podziałem biegunów (bez własnego pola magnetycznego) wyposażenie do magnetycznych płyt mocujących

**Zastosowanie:** stosując wyposażenie dodatkowe do magnetycznych płyt mocujących można znacznie rozszerzyć możliwości ich zastosowania.

Siła magnetyczna płyty mocującej - jeżeli klocki ułożą się równolegle do biegunów płyty mocującej - zostanie z minimalnymi stratami przeniesiona poprzez klocki do obrabianego przedmiotu. Strata siły przyczepności wynosi ok. 1 % na milimetr wysokości.

Klocki układają się luźno na płycie mocującej albo do niej przymocowuje. Umożliwiają one m. in. wykonywanie wybrań w obrabianym przedmiocie lub kształtów profilowych, nie uszkadzając płyty magnetycznej.

Obróbka może się odbywać w dowolnym kierunku i nie ma to wpływu na stabilność obrabianego przedmiotu.

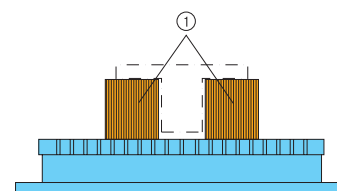
Długość	mm		320		650		320
Szerokość	mm	75	75	75	100		
Wysokość	mm	25	25	25	40		
Podziałka biegunowa stal/niezelazne	mm	3/1	3/1	3/1	3/1		
<b>24431</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>			
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>			

➔ Bliższe informacje o innych wymiarach po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 230

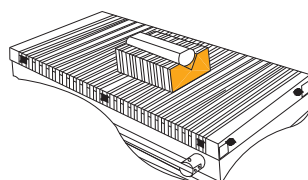
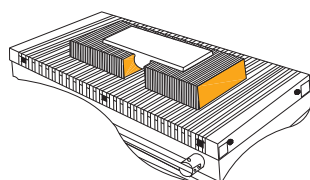


Bloki płytowe umożliwiają obróbkę bardzo nieforemnych elementów



## Bloki płytowe (bez własnego pola magnetycznego) wyposażenie do magnetycznych płyt mocujących

➔ Po złożeniu zapytania ofertowego



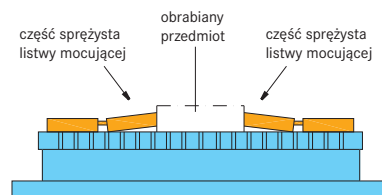
## Listwy mocujące

**Zastosowanie:** do mocowania nienamagnesowanych materiałów na płytach magnetycznych.

Dł. x szer. x wys. mm	150 x 40 x 1,0	150 x 43 x 1,7	150 x 43 x 2,8	250 x 52 x 3,7
<b>24495</b> para ozn.	<b>100*</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
Zestaw KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Dostawa bez zderzaka.

gr. produktów 265



## Wyciory

**Zastosowanie:** do magnetycznych płyt mocujących, stołów narzędziowych itd. Niezbędna pomoc w warsztacie. L x B 160 x 48 mm.

**Dostawa:** dostarczane w zestawie = 5 sztuk.

**Jednostka opakowania:** 5 sztuk

<b>24496</b> Zestaw = 5 sztuki	ozn.	<b>010</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 265



## Urządzenia do namagnesowywania i rozmagnesowywania

przylączane do prądu przemiennego 230 V, 50 Hz,  
czas włączenia 100% (50% przy pełnym obciążeniu)

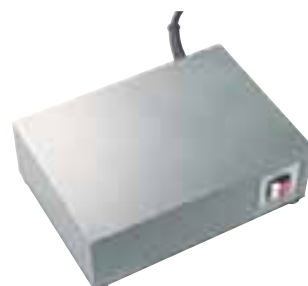
**Zastosowanie:** przedmioty obrabiane na magnetycznych lub elektromagnetycznych płytach mocujących zachowują magnetyzm szczątkowy. Aby go zlikwidować stosuje się przyrządy do rozmagnesowywania. Obrabiane przedmioty nakłada się na jeden z biegunów przyrządu i przesuwają w kierunku drugiego bieguna. Zależnie od wielkości i kształtu części czynność tę należy powtórzyć odpowiednią ilość razy. Płyty należy wyłączać dopiero po zdjęciu obrabianych przedmiotów. W przeciwnym razie następuje ponowne ich namagnesowanie.

W przeciwieństwie do innych przyrządów natężenie pola magnetycznego zwiększa się tutaj automatycznie wraz z wielkością obrabianego przedmiotu. Oznacza to, że bez nałożonego przedmiotu obrabianego urządzenie pobiera niewiele prądu i nie wytwarza ciepła, co umożliwia ich zastosowanie pod przenośnikami taśmowymi. Przyrządy posiadają lampkę sygnalizacyjną, łącznik dźwigniowy, kabel o dł. 3 m i wtyczkę.

model		3	4	5	4-EL*
Dł. x szer. x wys.	mm	250 x 165 x 75	288 x 266 x 75	400 x 300 x 75	280 x 280 x 80
Szerokość użyteczna	mm	150	250	280	260
Pobór prądu bez obr. przed.	A	1,5	1,5	1,5	1,5
Pobór prądu z obr. przed.	A	3	3	3	3
Masa	kg	11	18	24	18
<b>24491</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Stosowane przede wszystkim do rozmagnesowywania stali wysokostopowych, np. pierścieni łożyskowych, stempli i matryc.

gr. produktów 230



Ozn. 010-030



Ozn. 040



## Ręczny przyrząd do rozmagnesowywania

przylączany do prądu przemiennego 230 V, 50 Hz, stopień ochrony IP 40, czas włączenia 50 %

**Zastosowanie:** poręczny przyrząd w obudowie z tworzywa sztucznego do strefowego rozmagnesowywania dużych powierzchni. Przyrząd nadaje się także do usuwania części stalowych i do przenoszenia lekkich materiałów sypkich. Włączanie i wyłączanie poprzez podświetlany przycisk. Kabel przyłączeniowy o dł. 3 m z wtyczką.

model		HD-1	HD-2
Dł. x szer. x wys.	mm	200 x 105 x 85	215 x 160 x 85
Powierzchnia aktywna	mm	105 x 75	150 x 95
Głębokość wnikania	mm	30	30
Rel. czas włączenia (ED)	%	50	50
Czas włączenia, maksymalny	min	5	5
Masa	kg	1,9	2,8
<b>24492</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>120</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 230



## Urządzenie kontroli pola magnetycznego

**Zastosowanie:** Prosty i poręczny przyrząd pomiarowy do kontroli biegunowości magnetycznych pól szczątkowych, kontroli mocy magnetycznych pól szczątkowych i kontroli wysokości pola magnetycznego

model		20-0-20	50-0-50
Zakres pomiarowy	T	±0,002	±0,005
<b>24493</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

0,001 T = 10 G

**Uwaga:** Przyrządy należy przechowywać z dala od silnych pól magnetycznych!

gr. produktów 230







## Próżniowe systemy mocowania

Mocowanie próżniowe stanowi alternatywę i racjonalne uzupełnienie innych systemów mocujących. Mocowane przedmioty powinny posiadać gładką powierzchnię mocowania i nie powinny być porowate. Najważniejsze zalety płyt do mocowania próżniowego:

- Skrócenie czasów mocowania
- Realizacja różnych rodzajów obróbki (np. frezowanie, szlifowanie, toczenie, grawerowanie, obróbka elektroiskrowa, kontrola i pomiary, nakładanie powłok, polerowanie, wiercenie, rozwiercanie dokładne stron i pogłębianie w odpowiednich warunkach).
- Stosowanie uniwersalnego systemu mocowania do różnych przedmiotów obrabianych
- Mocowanie niemagnetycznych przedmiotów obrabianych.
- Mocowanie przedmiotów cienkościennych i folii
- Obróbka aluminium, metali nieżelaznych, grafitu, tworzywa sztucznego, szkła, drewna, ceramiki, tytanu oraz stali
- Praca bez wibracji
- jeden cykl mocowania umożliwia obróbkę z 5 stron
- Frezowanie wybrań

W zależności od zadań obróbkowych można stosować różne systemy mocowania próżniowego:

**Szczelinowe płyty próżniowe** do przedmiotów obrabianych o skomplikowanych kształtach geometrycznych, także z wybrańmi (np. przysłony czołowe). Zasadniczo przewidziane do skrawania o mniejszej mocy, jak grawerowanie, szlifowanie itd. Powierzchnię zasysania można ograniczyć (wzdłuż rowków) za pomocą wężyka. Stosując folię zakrywającą (wyposażenie) można zamknąć wszystkie szczeliny zasysające. Kształt obrabianego przedmiotu można zaznaczyć i wyciąć w folii, uzyskując w ten sposób siły mocowania specyficzne dla danego przedmiotu obrabianego.

Można również pracować z nakładkami służącymi do wielokrotnego mocowania przedmiotów o takich samych konturach.

**Siatkowo-modułowe płyty próżniowe** do mocowania prostych kształtów geometrycznych bez wybrań lub z dużymi wycięciami, które można uszczelnić przy pomocy specjalnych wężyków (mocowane kształty muszą stanowić wielokrotność pojedynczego modułu).

- dobre uszczelnienie, stosowane również do powierzchni szorstkich (np. piłowanych)
- przede wszystkim do ciężkiego skrawania przy frezowaniu i szlifowaniu

Nierówności na powierzchni mocowania obrabianego przedmiotu uszczelnia się za pomocą elastycznych wężyków. W zależności od średnicy wężyka uszczelniającego można wyrównać nierówność lub wyoblenie wynoszące do 1 mm. Modułowa konstrukcja umożliwia łączenie ze sobą kilku płyt próżniowych, przy czym próżnia robocza poszczególnych płyt doprowadzana jest poprzez elementy łączące.

**Płyty podciśnieniowe z materiału porowatego** do mocowania przedmiotów cienkościennych, miękkich materiałów (np. guma, folie, taśmy metalowe itd.).

Na płycie tego typu można mocować przedmioty o bardzo cienkich ściankach (< 1 mm wymiaru gotowego w zależności od materiału) oraz folie o grubości nawet poniżej 0,1 mm. Brak rowków i otworów gwarantuje wykluczenie wszelkich odkształceń przedmiotu obrabianego. Często stosowane w optyce oraz do procesów pomiarowych i kontrolnych.

**Próżniowy system mocowania VAC-MAT** do mocowania przedmiotów w sposób umożliwiający obróbkę z 5 stron przy pojedynczym zamocowaniu. System umożliwia frezowanie wybrań konturów, bez uszkodzenia właściwej płyty mocującej. Pewne przytrzymywanie obrabianych przedmiotów o skomplikowanych kształtach geometrycznych. Maty z tworzywa sztucznego można łatwo wymienić. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych pomocy do mocowania.

**Próżniowe uchwyty okrągłe** płyty stosowane na tokarkach i szlifierkach. Ich użycie umożliwiło mechaniczną obróbkę łamliwych, odkształcających się albo optycznych przedmiotów obrabianych. Powierzchnia mocowania ze szczelinami, siatką-modułową albo z materiału porowatego.

**Próżniowy system mocowania FLIP-POD:** do mocowania wielkopowierzchniowych przedmiotów obrabianych z drewna, tworzywa sztucznego i metali lekkich. Frezowanie konturowe i wybrań w jednym zamocowaniu. Skrócenie czasu mocowania w stosunku do metod tradycyjnych. Duża powtarzalność mocowania dzięki zastosowaniu zderzaków i podkładek pozycjonujących.

**Próżniowe urządzenia mocujące, modele specjalne** konstruowane na potrzeby produkcji seryjnej - indywidualne dopasowanie do kształtu obrabianego przedmiotu, rodzaju powierzchni, wytrzymałości i materiału.

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 233



## Przykłady zastosowania próżni



Specjalne próżniowe płyty modułowe do techniki pomiarowej. Dokładnie pozycjonowane 24 sztuki zamknąć napojów, możliwych do pomiarów.



2 sztuki 4-fazowych docisków obrotowych do obróbki profili aluminiowych przy budowie pojazdów (2 x 3,5 m samonośne). Jednoczesne zbrojenie i obróbka dzięki najwyższej elastyczności.



Specjalne próżniowe płyty modułowe do mocowania podczas spawania za pomocą specjalnej listwy stalowej do przejścia powstającego ciepła i siły.



Specjalne płyty porowate do mocowania i pomiarów płytek. Tolerancja dokładności:  $\leq 5 \mu\text{m}$



**m aprox** Podzielnice  
uruchamiane ręcznie

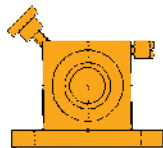
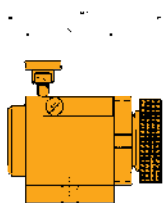
**Wykonanie:**

- Podział bezpośredni za pomocą tarczy podziałowej z 24 otworami do podziału 2-3-4-6-8-12-24
- Zaciśnięcie śruby radełkowej
- Mocowanie we wrzecionie dla zacisków reagujących na rozciąganie, 3-20 mm
- Tolerancja bicia promieniowego wrzeciona 0,01 mm

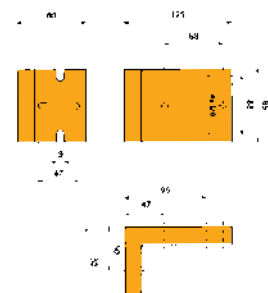
**Zastosowanie:** do zadań pomniejszych na maszynach pomiarowych i do obróbki



25105 Podzielnice



Podzielnica z adapterem na Witte-Alufix  
oferta na zapytanie.



Kątowniki do mocowania

			ozn.	100
<b>25105</b>	Podzielnice*	1 sztuka	KOD	<b>MS</b>
<b>25106</b>	Tuleje zaciskowe 3-20 mm**, narastająco co 1 mm	1 sztuka	KOD	(NZ)
<b>25107</b>	Kątowniki do mocowania	1 sztuka	KOD	(NZ)

\* Zakres dostawy podzielnicy bez zacisków, szczęk uchwytów i kątownika do mocowania.

gr. produktów 250

\*\* Należy podać wielkość żądanego otworu.

➡ Oferta na szczęki uchwytów po złożeniu zapytania ofertowego

**ORION** Podzielnice

**Wykonanie:** korpus z odlewu, stalowe tarcze do podziału, hartowane i szlifowane, Tolerancja ruchu obrotowego wrzeciona: 0,02 mm, tolerancja prostokątności obudowy: 0,02 mm, tolerancja prostokątności obudowy: 0,02 mm

**Możliwości podziału:**

**Podział bezpośredni:** za pomocą tarczy do podziału z 24 wrębami do podziału 2-3-4-6-8-12-24

błąd podziału: 2'

**Podziałka stopniowa:** poprzez skalę stopniową i przestawiany noniusz

wartość działki elementarnej skali: 1°

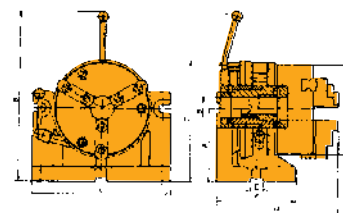
**Zastosowanie:** do wiercenia, frezowania, szlifowania i trasowania w poziomie i pionie

**Dostawa:** z 3-szczękowymi uchwytami z żeliwa

Wysokość kłów A	mm	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Wysokość całkowita B	mm	254	301	382	469
Wysokość C	mm	167,5	210,0	265,0	330,0
Ø uchwytu D	mm	125	160	200	250
Szerokość F	mm	130	140	160	180
Szerokość całkowita H	mm	186	205	228	259
Długość całkowita L	mm	215	245	300	340
Otwór d	mm	26,5	42,0	55,0	76,0
Stożki Morse'a		-	3	4	4
Masa	kg	17,6	32,2	55,3	86,5
<b>25124</b>	ozn.	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➡ Stałe lub nastawne koniki po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 270



**walter** Podzielnice VTW

**Możliwości podziału:**

**Podział bezpośredni:** za pomocą tarczy do podziału z 24 wrębami do podziału 2-3-4-6-8-12-24.

Specjalna tarcza do podziału na zapytanie. Całkowity błąd podziału: maks. 1'30".

**Podziałka stopniowa:** poprzez skalę stopniową i przestawiany noniusz, wartość działki elementarnej skali 1/20° = 3', całkowity błąd podziału: maks. 2'.

**Zastosowanie:** z podziałem bezpośrednim oraz w stopniach, stosowane w poziomie i pionie

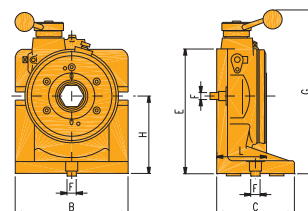
**Dostawa:** 1 tarcza podziałowa do podziału bezpośredniego z 24 otworami\* i podziałką 360°, 1 dźwignia z rękojeścią, 1 instrukcja obsługi, 1 raport kontrolny, **bez uchwytów tokarskich**

Wik.		<b>2</b>	<b>4</b>
Wysokość kłów H	mm	100	150
Długość/szerokość B x C	mm	190 x 120	230 x 160
Wysokość E/G	mm	165/235	245/320
Wpust do rowka F	mm	14	18
Otwór przelotowy wrzeciona	mm	42	66
<b>25148</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)

➡ Przyrządy dodatkowe patrz nr 25149-25152

Specjalne tarcze do podziału po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 252





## walter Uchwyty trójszczękowe z kołnierzem przyrząd dodatkowy do podzielnic nr 25148 i nr 25170

**Wykonanie:** Z jednolitymi szczękami wewnętrznymi i zewnętrznymi twardymi.

Do podzielnic o wielkości		2	4
Ø uchwyty	mm	125	140
Otwór przelotowy	mm	32	40
Masa	kg	-	-
<b>25149</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Uchwyt czteroszczękowy i szczęki o innych wymiarach po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 252



## walter Koniki stałe przyrządy dodatkowe do podzielnic nr 25148

Dla wielkości		2	4
Wysokość kłów	mm	100	150
Kieł centrujący	MK	1	2
Długość powierzchni podstawy	mm	120	175
<b>25152</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 252



## Podzielnica TSH-100

z podziałem bezpośrednim, pośrednim i w stopniach, przechylna obrotowo od 0 do 90 stopni

**Możliwości podziału:**

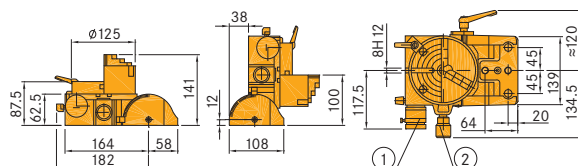
**Podział bezpośredni:** za pomocą tarczy do podziału z 60 wrębami do podziału 2-3-4-5-6-10-12-15-20-30-60.

**Podziałka stopniowa:** poprzez skalę stopniową na kołnierzu wrzeciona.

W przypadku podziału bezpośredniego i podziałki stopniowej wrzeciono ślimakowe łożyskowe mimośrodowo jest wychylane ze ślimacznicy, wtedy wrzeciono podzielnicy da się obracać bezpośrednio ręcznie.

**Podział pośredni:** poprzez pracę ślimaka. Przełożenie redukujące: 1 : 60.

Podziałki są ustawiane poprzez pierścień skali wrzeciona ślimakowego. Szeroka podziałka kreskowa z wartością działki elementarnej skali 10' mierzy od 10 do 10 minut. Bez problemu można ustawić również 5' pomiędzy kreskami. Błąd podziału: ± 2'.



Wysokość kłów	mm	<b>100</b>
Otwór wrzeciona	mm	32
<b>25257</b> Maszyna podziałowa TSH-100 bez uchwytu trójszczękowego albo tarczy tokarskiej	ozn.	<b>010</b>
	KOD	<b>MS</b>
<b>25258</b> Uchwyt trójszczękowy o Ø 125 mm, ze szczękami wiertarskimi i tokarskimi	1 sztuka	KOD <b>MS</b>

gr. produktów 250

## Inne dostępne podzielnice



Podzielnica półuniwersalna, przechylna, do podziału bezpośredniego i pośredniego.



Podzielnica uniwersalna, przechylna, do podziału bezpośredniego, pośredniego i różnicowego oraz do frezowania rowków spiralnych.

➡ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

**walter**

## Podzielnica precyzyjna z 1-osiowym komputerowym sterowaniem numerycznym CNC

stosowane na małych lub średniej wielkości obrabiarkach, urządzeniach pomiarowych i kontrolnych

### Wykonanie:

- Podzielnica CNC z własnym systemem sterowania
- nastawna w położeniu poziomym i pionowym
- wysoka prędkość pozycjonowania
- zacisk bez luzu
- łożysko YRT o wysokiej dokładności
- pośredni system pomiaru, regulowany funkcją M
- sterowanie programowane według DIN 66025
- Kalkulator podziału
- Obsługa
- Przyłącze 240 V

**Zastosowanie:** Ogólne podziały, skrawanie, noże

**Zalety:** Urządzenie podziałowe jest stosowane na różnych maszynach.

Wlk.		HK 100/155 CNC	HK 125/200 CNC	HK 160/250 CNC
Głębokość B	mm	105	120	150
Szerokość A	mm	130	160	200
Wysokość całkowita D	mm	165	205	275
Wysokość kłów C	mm	100	125	160
Ø otworu przelotowego wrzeciona	mm	32	50	65
Długość silnika F	mm	180	200	215
Masa	kg	25	42	77
<b>dop. udźwig:</b>				
ruchoma poziomo	kg	45	85	150
poziomo z łożyskiem współpracującym	kg	90	165	300
pionowo	kg	90	165	300
dop. moment obciążenia transportowego	Nm	45	120	250
dop. moment uchylny	Nm	400	500	800
dop. moment przytrzymujący zaciskania	Nm	130	230	330
Maks. prędkość obrotowa	1/min	42	33	27
Bicie osiowe	mm	0,003	0,003	0,003
Tolerancja ruchu obrotowego bez bicia	mm	0,003	0,003	0,003
Tolerancja części pośrednia	"	±25	±15	±15
Rozdzielczość	"	5	3	3
<b>25605</b>	Podzielnica z komputerowym sterowaniem numerycznym	ozn. <b>100</b>	ozn. <b>125</b>	ozn. <b>160</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>25605</b>	Ø uchwytu trójszczekowego	ozn. <b>200</b>	ozn. <b>225</b>	ozn. <b>260</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>25605</b>	Tarcza tokarska z rowkami Ø	ozn. <b>300</b>	ozn. <b>325</b>	ozn. <b>360</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>25605</b>	Konik, wysokość średnia	ozn. <b>400</b>	ozn. <b>425</b>	ozn. <b>460</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 271



Sterowanie 1-osiowe



Ozn. 200-260



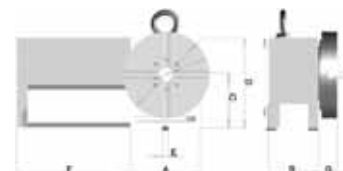
Ozn. 300-360



Ozn. 400-460



Podzielnica z komputerowym sterowaniem numerycznym



## Stoły współrzędnościowe

**Zastosowanie:** do stosowania na wiertarkach i do lekkiego frezowania.

**Wykonanie:** z prowadnicą w kształcie jaskółczego ogona, korpus ze specjalnego odlew, płyta podstawowa do mocowania przedmiotów obrabianych i prowadnice szlifowane. Tolerancja płaskości 0,03 mm.

Prowadnice w kształcie jaskółczego ogona regulowane przez listwy prowadzące. Frezowane precyzyjnie z gwintem w kształcie trapezowym z łożyskami osiowymi. Bębny z podziałką z przestawianiem punktu zerowego, dzięki czemu odczyt bezpośredni bez przeliczania. Wartość działki elementarnej skali 0,05 mm. Stoły od 450 x 240 mm w korytce na wodę oraz dźwignią zaciskową w obu osiach, aby można było zacisnąć w każdej pozycji.

Powierzchnia mocowania	mm	300 x 160	450 x 240	580 x 240
Liczba rowków teowych		3	3	3
Szerokość rowków teowych	mm	10	14	14
Odległość pomiędzy rowkami teowymi	mm	50	60	60
Ruch wzdużny	mm	180	275	375
Ruch poprzeczny	mm	100	155	155
Błąd podziałki gwintu na 100 mm	mm	0,01	0,01	0,01
Podziałka gwintu wrzeciona	mm	2	5	5
Obciążenie transportowe	N	750	2800	2800
Wysokość całkowita (- 0,01)	mm	78	126	126
Powierzchnia podstawy	mm	160 x 160	259 x 200	259 x 200
Masa	kg	16	52	60
<b>25728</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)

➡ Powierzchnia mocowania 650 x 270 i 800 x 270 mm, a także z napędem silnikowym  
bliźsze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 277



Ozn. 010



Ozn. 020-030

## Prowadnice saneczkowe domiLINE

**Zastosowanie:** do pozycjonowania narzędzi, środków pomiarowych i obrabianych przedmiotów. Korpus sań z aluminium, części stalowe V2A.

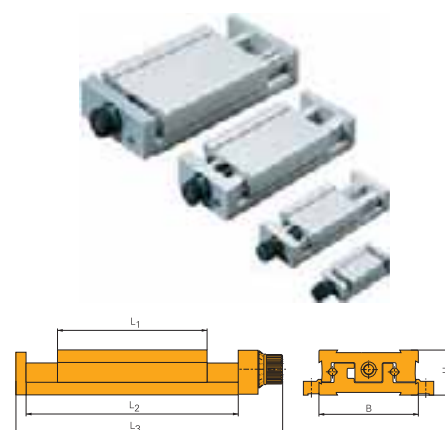
Specjalne zestawy łączące umożliwiają tworzenie różnych konfiguracji osi.

### Wykonanie:

- Duża obciążalność i korzystne współczynniki tarcia dzięki powierzchniowo hartowanym powierzchniom prowadzącym.
- Mały luz dzięki zastosowaniu łożysk kulkowych do łożyskowania precyzyjnych wrzecion stalowych z nakrętką z tworzywa sztucznego.

### Przykłady zastosowania:

- Dokładne nastawianie głowic lutowniczych / spawalniczych / plazmowych
- Justowanie strumieniowych drukarek atramentowych
- Nastawianie kamer pomiarowych
- Nastawianie małych jednostek obróbkowych (np. głowic frezarskich)
- Regulacja ostrości dysz palnikowych
- Ustawianie głowic laserowych do obróbki igieł chirurgicznych
- Przesławianie zderzaków oporowych
- Centryczne przesławianie prowadnic bocznych
- Przesławianie próbek, regulacja
- Pomiar trójwymiarowe
- Pomiar włókien szklanych



Wielkość sań		30				50				80				120			
Szerokość B	mm	30	30	30	30	50	50	50	50	80	80	80	80	120	120	120	120
Długość zewnętrzna L1	mm	45	45	45	45	70	70	70	70	120	120	120	120	160	160	160	160
Długość wewnętrzna L2	mm	50	55	60	65	95	120	145	170	145	170	195	220	185	210	235	260
Długość L3	mm	80	85	90	95	133	158	183	208	189	214	239	264	233	258	283	308
Skok	mm	5	10	15	20	25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100
Wysokość H	mm	17	17	17	17	23	23	23	23	36	36	36	36	46	46	46	46
Podziałka gwintu wrzeciona	mm	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nośność	kg	15	15	15	15	30	30	30	30	50	50	50	50	100	100	100	100
<b>25680</b>	ozn.	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>033</b>	<b>034</b>	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>081</b>	<b>082</b>	<b>083</b>	<b>084</b>	<b>121</b>	<b>122</b>	<b>123</b>	<b>124</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	(NZ)	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➡ Wykonania specjalne po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 276

## Akcesoria

### do prowadnic saneczkowych nr 25680

**Nr 25681** Płyta montażowa, służąca jako adapter. Możliwość dodatkowej obróbki.

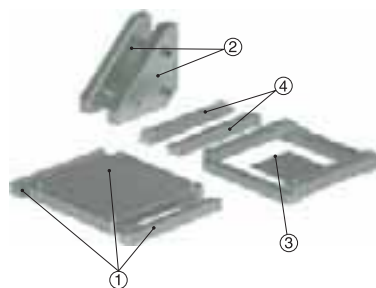
**Nr 25682** Zestaw mocujący, potrzebny do mocowania sań.

**Nr 25683** Dźwignia zaciskowa do unieruchamiania.

**Nr 25684** Zestaw łączący do montażu sań z osią x-y.

**Nr 25685** Zestaw łączący do montażu sań z osią x-z.

**Nr 25686** Jednostka obrotowa.

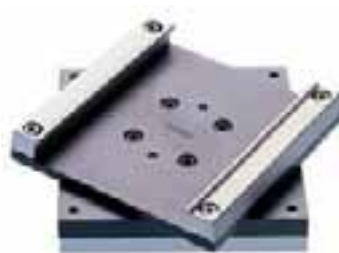


1 = nr 25 681 Płyta montażowa

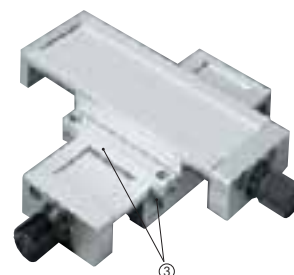
2 = nr 25 685 Zestaw łączący x-z

3 = nr 25 684 Zestaw łączący x-y

4 = nr 25 682 Zestaw do mocowania



Jednostka obrotowa nr 25 686



3 = nr 25 684 Zestaw łączący x-y



2 = Nr 25 685 Zestaw łączący x-z  
3 = Nr 25 684 Zestaw łączący x-y

Do wielkości sań		30		50		80		120	
Numer		ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
<b>25681</b>	Płyta montażowa	<b>030</b>	MS	<b>050</b>	MS	<b>080</b>	MS	<b>120</b>	MS
<b>25682</b>	Zestaw do mocowania	<b>030</b>	MS	<b>050</b>	MS	<b>080</b>	MS	<b>120</b>	MS
<b>25683</b>	Dźwignia zaciskowa	-	-	<b>050</b>	MS	<b>080</b>	MS	<b>120</b>	(NZ)
<b>25684</b>	Zestaw łączący	<b>030</b>	MS	<b>050</b>	MS	<b>080</b>	MS	<b>120</b>	MS
<b>25685</b>	Zestaw łączący	<b>030</b>	MS	<b>050</b>	MS	<b>080</b>	MS	<b>120</b>	MS
<b>25686</b>	Jednostka obrotowa	<b>030</b>	(NZ)	<b>050</b>	(NZ)	<b>080</b>	(NZ)	<b>120</b>	(NZ)

gr. produktów 276



## Prowadnice saneczkowe

**Zastosowanie:** do zadań obróbkowych, przemieszczania i pozycjonowania przy konstrukcji przyrządów i maszyn specjalnych.

Korpus sań z żeliwa szarego (GG 25). Na zamówienie specjalne i za dopłatą - z aluminium.

Wyposażenie specjalne: urządzenie unieruchamiające, kątownik montażowy do sań w osi Z, uszczelnienie do zastosowań w ekstremalnych warunkach (miech, zgarniacz), rowki teowe w kierunku wzdłużnym (zwiększenie wysokości konstrukcyjnej), precyzyjna śruba pociągowa toczona, bez luzu, napęd cylindrem hydraulicznym, pneumatycznym albo mechanicznie ze sterowaniem numerycznym.

➡ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

## Prowadnice saneczkowe

### wykonanie otwarte, z wałami krzyżowymi

**Zastosowanie:** przy odpowiednim obciążeniu sanie pozwalają uzyskać duży skok przy stosunkowo małej długości sań. Ograniczenie skoku za pomocą dwóch śrub w górnej części i jednej śruby w części dolnej. Sanie przejmują tylko małe siły w kierunku ruchu. W przypadku większych sił konieczne są dodatkowe zderzaki do ograniczenia skoku.

- do precyzyjnych ruchów o małych oporach mechanicznych, wysoka dokładność pozycjonowania i powtarzalności (brak efektu Stick-Slip)
- Szyny prowadzące hartowane i szlifowane
- Zastosowanie poziome (na zamówienie specjalne - także pionowe)
- Tolerancja równoległości powierzchni przykładowej względem powierzchni mocowania zależnie od długości sań 0,012 mm dla długości 100 mm, do 0,032 mm dla długości 600 mm
- Tolerancja przemieszczania w zależności od długości sań 0,003 mm dla suwu 50 mm, do 0,014 mm dla suwu 500 mm
- Działka elementarna 0,02 mm
- Błąd skoku gwintu wrzeciona  $\pm 0,02$  mm/300 mm

Wyposażenie specjalne: urządzenie unieruchamiające, kątownik montażowy do sań w osi Z, uszczelnienie do zastosowań w ekstremalnych warunkach (miech, zgarniacz), rowki teowe w kierunku wzdłużnym (zwiększenie wysokości konstrukcyjnej), precyzyjna śruba pociągowa toczona, bez luzu, napęd cylindrem hydraulicznym, pneumatycznym albo mechanicznie ze sterowaniem numerycznym.

Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.



Długość sań	mm	25	45	65	55	80	105	205	110	260
Szerokość sań	mm	30	30	40	60	60	60	60	100	100
Wysokość całkowita	mm	17	17	21	28	28	28	28	45	45
Skok	mm	12	25	40	30	45	60	130	60	165
Obciąż. *	N	200	360	600	700	1000	1400	2700	2000	5200
<b>25701</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>030</b>	<b>055</b>	<b>060</b>	<b>065</b>	<b>085</b>	<b>090</b>	<b>105</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Obowiązuje dla sił, które działają pod kątem prostym względem kierunku ruchu, jednak tylko w obrębie powierzchni nośnych albo krążków.

gr. produktów 276

➡ Sanie o innych wymiarach - po złożeniu zapytania ofertowego.

## Prowadnice saneczkowe

### z jaskółczym ogonem

**Nr 25706** przestawiane za pomocą wałka z gwintem, korba krzyżowa z podziałką

**Nr 25707** przestawiane za pomocą wałka z gwintem, nakrętka radełkowa z podziałką

- W przypadku dużego obciążenia albo gwałtownie działających sił
- Amortyzacja drgań
- Prowadnica dokładnie frezowana
- Zastosowanie w poziomie i pionie
- Tolerancja równoległości powierzchni przykładowej względem powierzchni mocowania zależnie od długości sań 0,015 mm dla długości 100 mm, do 0,05 mm dla długości 600 mm
- Tolerancja przemieszczania w zależności od długości sań 0,005 mm dla suwu 50 mm, do 0,025 mm dla suwu 500 mm
- Działka elementarna 0,02 mm
- Błąd skoku gwintu wrzeciona  $\pm 0,02$  mm/300 mm



Nr 25706



Nr 25707

Długość sań	mm	76	152	203	305
Szerokość sań	mm	50	50	100	100
Wysokość całkowita	mm	25	25	37	37
Skok	mm	22	50	25	50
Obciąż. *	kN	0,51	1,02	1,4	1,99
Gwint wrzeciona		M 6 x 1	M 6 x 1	M 8 x 1	M 12 x 1
	ozn.	<b>010</b>	<b>030</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
Długość całkowita	mm	-	-	243	-
<b>25706</b> 1 sztuka	KOD	-	-	(NZ)	-
Długość całkowita	mm	138	214	220	222
<b>25707</b> 1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Obowiązuje dla sił, które działają pod kątem prostym względem kierunku ruchu, jednak tylko w obrębie powierzchni nośnych albo krążków. Sanie o większych wymiarach oraz bez wrzeciona - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

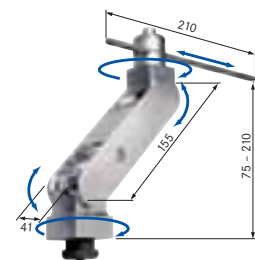
gr. produktów 276

➡ Prowadnica saneczkowa z wałkami krzyżowymi do ruchu wzdłużnego i poprzecznego, z innymi wymiarami oraz bez wrzeciona po złożeniu zapytania ofertowego.



**ATORN® Zderzak obrabianego elementu**  
przestawianie w 5 osiach**Zastosowanie:** do wiertarek i frezarek.**Wykonanie:** szybkie użycie, elastyczne, stabilne. Do teowych rowków wpustowych z gwintem M8**Dostawa:** z teowymi rowkami wpustowymi 12 i 14 mm

<b>26111</b>	Ogranicznik przedmiotu obrabianego z teowymi rowkami wpustowymi 12 i 14 mm	ozn.	<b>010</b>			
1 sztuka		KOD	<b>MS</b>			
<b>26195</b>		ozn.	<b>039</b>	<b>048</b>	<b>057</b>	<b>067</b>
1 sztuka		KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Nr 26111 = gr. produktów 263  
Nr 26110 = gr. produktów 260**Zestaw narzędzi mocujących**

z aluminium o wysokiej wytrzymałości, w kasce z tworzywa sztucznego, bez śrub mocujących

**Zastosowanie:** elementy mocujące stosowane na wiertarkach i frezarkach.**Zalety:** nieznaczna masa, wytrzymałość porównywalna ze zwykłymi łapami dociskowymi, brak miejsc nacisku na przedmiocie obrabianym i maszynie**Zawartość:**

4 widlaste łapy mocujące, długość 160 mm nr 26126 050, 4 łapy mocujące z zębami schodkowymi, długość 100 mm, po 2 pary podstawek do mocowania o wysokości mocowania 32-51 mm, 65-107 mm, 130-208 mm, po 10 sztuk podkładek okrągłych.

Do śrub mocujących		<b>M 12/M 14</b>
Wymiary zewnętrzne	mm	50 x 310 x 350
<b>26068</b>	ozn.	<b>100</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 267

**Podpórki śrubowe**

z aluminium o wysokiej wytrzymałości

**Wykonanie:** z gwintem obustronnym, dzięki temu samoprzedłużane. Gwint zewnętrzny z nakrętką aluminiową stanowiącą zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami.

Najmniejsza / największa wysokość nakładki	mm	38/50	50/70	70/100	100/140
Ø łba	mm	30	40	40	40
26079	ozn.	210	220	230	240
1 sztuka	KOD	MS	MS	(NZ)	(NZ)
26079	Zestaw dźwigników śrubowych w kasecie	ozn.	500		
Zestaw	KOD	(NZ)			

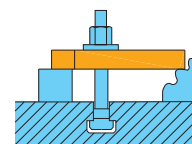
gr. produktów 267



Ozn. 210-240



Ozn. 500

**Łapy dociskowe****Wykonanie:** stal ulepszona cieplnie, DIN 6314, lakierowana

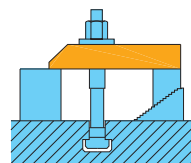
Szer. szczeliny	mm	<b>6,6</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>33</b>
Długość	mm	50	60	80	100	125	160	200	250
Szerokość	mm	20	25	30	40	50	60	70	80
Wysokość	mm	10	12	15	20	25	30	35	40
Do śrub		M 6	M 8	M 10	M 12 i M 14	M 12 i M 14	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 20 i M 22
<b>26120</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Inne rozmiary, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

## AMF Widlaste łapy dociskowe

Wykonanie: zukosowana, stal ulepszona cieplnie, DIN 6315, lakierowana



Szer. szczeliny	mm	9	11	14			18			22			26			33		
Wymiary zewnętrzne * Długość	mm	80	100	125	160	200	160	200	250	200	250	315	200	250	315	250	315	400
Szerokość	mm	25	31	38	38	38	48	48	48	52	62	62	66	66	66	74	74	74
Wysokość	mm	15	20	25	25	25	30	30	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50
Do śrub		M 8	M 10	M 12 i M 14	M 12 i M 14	M 12 i M 14	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 20 i M 22	M 20 i M 22	M 20 i M 22	M 24	M 24	M 24	M 30	M 30	M 30
26125 ozn.		020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180
1 sztuka KOD		MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)	(NZ)	MS

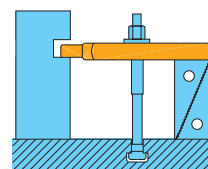
➡ Inne rozmiary, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

## AMF Widlaste łapy dociskowe

DIN 6315

Wykonanie: z okrągłą końcówką mocującą, ze stali ulepszonej cieplnie DIN 6315 C, lakierowane



Szer. szczeliny	mm	11	14		18		22		26	
Wymiary zewnętrzne Długość	mm	125	160	200	200	250	250	315	250	315
Szerokość	mm	30	40	40	50	50	60	60	70	70
Wysokość	mm	20	25	25	30	30	40	40	40	40
Ø nasadki nr 26130	mm	16	20	20	24	24	30	30	38	38
Do śrub		M 10	M 12 i M 14	M 12 i M 14	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 20 i M 22	M 20 i M 22	M 24	M 24
26130 ozn.		030	040	050	060	070	080	090	100	110
1 sztuka KOD		MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

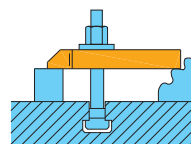
➡ Inne rozmiary oraz wykonanie ze stopu aluminium po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

## AMF Widlaste łapy dociskowe

DIN 6315

Wykonanie: z okrągłą końcówką mocującą, ze stali ulepszonej cieplnie DIN 6315 GN, lakierowane



Szer. szczeliny	mm	9	11	14		18		22		26	
Wymiary zewnętrzne Długość	mm	100	125	160	200	200	250	250	315	250	315
Szerokość	mm	30	30	40	40	50	50	60	60	70	70
Wysokość	mm	15	20	25	25	30	30	40	40	40	40
Do śrub		M 8	M 10	M 12 i M 14	M 12 i M 14	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 20 i M 22	M 20 i M 22	M 24	M 24
26132 ozn.		020	030	040	050	060	070	080	090	100	110
1 sztuka KOD		MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➡ Widlaste łapy dociskowe ze stopu aluminium i inne wielkości bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

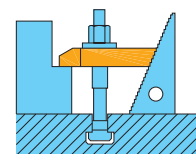


## AMF Łapy dociskowe

DIN 6314

**Wykonanie:** z zębami schodkowymi, ze stali ulepszonej cieplnie DIN 6314 Z, lakierowane

**Zastosowanie:** łapy pasują do podstawek do mocowania nr 26150-26151 strona 26/5.



Szer. szczeliny	mm	9		11		14		18		22		26
Wymiary zewnętrzne	mm	60	100*	80	125*	100	160*	125	200*	160	200	
Długość	mm	25	25	30	30	40	40	50	50	60	70	
Szerokość	mm	12	12	15	15	20	20	25	25	30	30	
Wysokość	mm	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12/M 14	M 12/M 14	M 16/M 18	M 16/M 18	M 20/M 22	M 24	
Do śrub	mm	020	025	030	035	040	045	050	055	060	070	
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	(NZ)	

\* Wykonanie długie do dużych zakresów mocowania - duże odległości pomiędzy rowkami albo większe głębokości mocowania na obrabianym przedmiocie, np. na maszynach grawerskich.

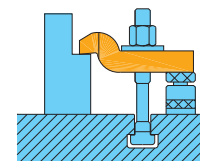
gr. produktów 260

➡ Wykonanie ze stopu aluminium i inne wymiary po złożeniu zapytania ofertowego.

## AMF Łapy dociskowe

DIN 6316

**Wykonanie:** z okrągłą końcówką mocującą, ze stali ulepszonej cieplnie DIN 6316, lakierowane



Szer. szczeliny	mm	6,6	9	11	14	18	22	26
Wymiary zewnętrzne	mm	60	80	100	125	125	160	200
Długość	mm	20	25	30	40	50	50	60
Szerokość	mm	10 x 20	12 x 25	15 x 30	20 x 40	25 x 50	25 x 50	30 x 60
Wysokość	mm	M 6	M 8	M 10	M 12 i M 14	M 16 i M 18	M 16 i M 18	M 20 i M 22
Do śrub	mm	010	020	030	040	050	060	070
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➡ Inne rozmiary oraz wykonanie ze stopu aluminium po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

## AMF Łapy dociskowe, proste, ze śrubami podporowymi, ze stali ulepszonej cieplnie, lakierowane.

Do rowków stołu według DIN 650	mm	10	12	14	16	18
Zakres mocowania	mm	8-32	10-40	10-38	13-48	13-48
Śruba mocująca DIN 787	M	10 x	12 x	12 x	16 x	16 x
	mm	10 x 80	12 x 100	14 x 100	16 x 125	18 x 125
Długość x szerokość łapy dociskowej	mm	80 x 30	100 x 40	100 x 40	125 x 50	125 x 50
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 260



## AMF Łapy dociskowe, odsadzone ze śrubami podporowymi, ze stali ulepszonej cieplnie, lakierowane.

Do rowków stołu według DIN 650	mm	10	12	14	16	18
Zakres mocowania	mm	22-51	28-65	28-65	36-75	36-75
Śruba mocująca DIN 787	M	10 x	12 x	12 x	16 x	16 x
	mm	10 x 80	12 x 100	14 x 100	16 x 125	18 x 125
Długość x szerokość łapy dociskowej	mm	100 x 30	125 x 40	125 x 40	160 x 50	160 x 50
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	(NZ)
Zapasy śruby podporowe, ulepszone cieplnie, klasa wytrzymałości 8.8 do nr 26221 i 26222						
Gwint/długość całkowita	mm	M 10 x 47	M 12 x 59		M 16 x 68	
1 sztuka	KOD	MS	MS		MS	

gr. produktów 260





## Docisk z ramieniem chwytającym

**Zastosowanie:** do szybkiego i pewnego mocowania na stołach maszyn i urządzeniach.

**Wykonanie:** ulepszony cieplnie i ocynkowany. Znajdujące się na zewnątrz wrzeciono umożliwia swobodny dostęp do obszaru roboczego i mocowanie w ciasnych miejscach.

Dzięki pryzmowemu krzyżowym można także mocować części okrągłe. Płynna regulacja wysokości.

Wysokość mocowania	maks. mm	<b>200</b>
Wysięg	mm	120-140
Szyna	mm	27 x 13
Siła mocująca przy 50 mm wysokości mocowania	ok. N	6500
Otwór do śruby mocującej	Ø mm	16,5
<b>26220</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 265



## Dociski do stołów maszynowych

**z dźwignią, ulepszone cieplnie, ocynkowane, dźwignia pokryta tworzywem sztucznym**

**Wykonanie:** Wysokość mocowania regulacji siły mocującej. Dociski mocuje się na stole za pomocą kamieni ustalających do rowków teowych DIN 508 i śrub z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym (nie wchodzą w zakres dostawy).

Wlk.		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
Wysięg	mm	100	120	120	140
Wysokość mocowania	mm	200	200	200	240
Wymiary szyny	mm	19,5 x 9,5	22 x 10,5	27 x 13	30 x 15
Siła mocująca maks. przy 50 mm wysokości mocowania	N	3500	5500	7500	10000
Otwór do śruby mocującej	Ø mm	10,5	13	16,5	16,5
<b>26220</b>	ozn.	<b>060</b>	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>120</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 265



## Łapy dociskowe, krótkie

**z częściami w kształcie U**

**Wykonanie:** ulepszony cieplnie, ocynkowany i pasowany na żółto. Nastawny bezstopniowo.

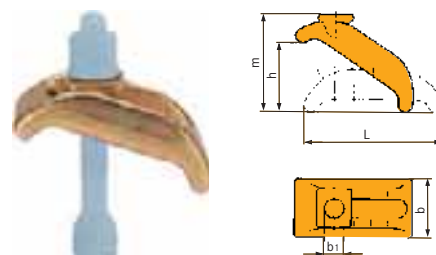
**Zastosowanie:** nadaje się do solidnego zastosowania, np. na prasach.

**Dostawa:** z częściami w kształcie U, jednak **bez** wkrętu mocującego\*.

Do rowków stołu według DIN 650	mm	<b>12 / 14</b>	<b>16 / 18</b>
Wysokość mocowania h	mm	0 - 35	0 - 55
Długość x szerokość b x L	mm	38 x 88	56 x 130
Wysokość całkowita m	mm	52	80
Otwór b <sub>1</sub>	mm	13	18
Odpowiednie do śrub mocujących DIN 787	M	12 x 12 x 100 / 12 x 14 x 100	16 x 16 x 160 / 16 x 18 x 160
Numer *		<b>26200 335 / 26200 435</b>	<b>26200 545 / 26200 645</b>
<b>26225</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Do rowków stołu według DIN 650	mm	<b>20 / 22</b>	<b>24 / 28</b>
Wysokość mocowania h	mm	0 - 65	0 - 75
Długość x szerokość b x L	mm	66 x 140	76 x 174
Wysokość całkowita m	mm	98	110
Otwór b <sub>1</sub>	mm	22	26
Odpowiednie do śrub mocujących DIN 787	M	20 x 20 x 200 / 20 x 22 x 200	24 x 24 x 200 / 24 x 28 x 200
Numer *		<b>26200 750 / 26200 850</b>	<b>26200 950 / 26200 975</b>
<b>26225</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Śruby mocujące należy zamawiać osobno patrz nr 26 200 strona 26/9.

gr. produktów 260



## Łapy dociskowe, z płynną regulacją

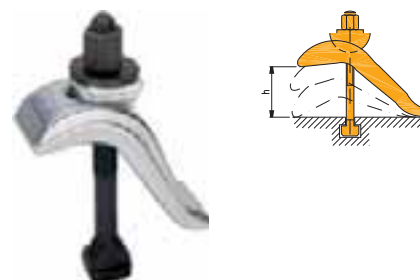
**Ze stali, odkuwane i ulepszone cieplnie, odpuszczone w barwie czernienia chemicznego.**

Łapa mocująca nastawna bezstopniowo umożliwia wykorzystanie różnych wysokości mocowania bez dodatkowych podkładek i zajmuje mało miejsca na stole maszynowym. Zaprojektowana do największych obciążeń nadaje się przede wszystkim do mocowania narzędzi skrawających i tłoczników.

Ze śrubami do rowków teowych DIN 787 8.8, nakrętką i podkładką.

Do rowków stołu według DIN 650	mm	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>
Wysokość mocowania h	mm	0-50	0-50	0-75	0-75	0-85	0-85
Łapa dociskowa długość x szerokość	mm	50 x 140	50 x 140	50 x 140	50 x 140	60 x 175	60 x 175
<b>26223</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>065</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



**Łapy dociskowe**

z żeliwa specjalnego, do rowków w stole 14 mm

**Śruba mocująca z tuleją gwintowaną ze stali ulepszonej cieplnie, klasa wytrzymałości 8.8.**

Łapa dociskowa tego rodzaju jest natychmiast gotowa do użytku jednostką mocującą. Niewielkie odległości między stopniami umożliwiają szybkie dopasowanie do wysokości obrabianego przedmiotu do ok. 195 mm. Dzięki niewielkim wymiarom konstrukcyjnym łapa dociskowa zajmuje mało miejsca na stole maszynowym.

Wysokość mocowania	mm	0-45	15-45	30-75	60-135	120-195
Wysokość stopni	mm	0,75	0,75	1,25	2,5	2,5
<b>26233</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

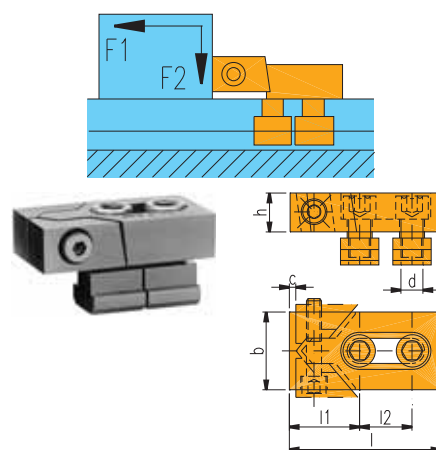
➡ Łapy dociskowe do rowka w stole 12, 16 i 18 mm po złożeniu zapytania ofertowego. gr. produktów 260

**Dociski boczne niskie, Model 'Byk'****Wykonanie:** ze stali specjalnej, hartowane, odpuszczone o barwie oksydowania**Zastosowanie:** aby zamocować szczęki należy zwolnić przy pomocy klucza i rozsunąć. Następnie należy przyłożyć docisk do narzędzia i zamocować za pośrednictwem śrub do rowków teowych na stole maszyny. Przez dokręcenie śruby bocznej uruchamia się działanie klinowe w przód i w dół, dzięki czemu obrabiany przedmiot zostaje ustalony w swoim położeniu. Nie ma wystających śrub mocujących. Przy pomocy docisków obrabiane elementy można mocować pod dowolnym kątem względem rowka teowego. - Niski docisk mocujący dostarcza się razem ze śrubami mocującymi, wpustami przesuwными i kluczami imbusowymi DIN ISO 2936. - Możliwość dostawy także dla rowków o szerokości 20, 24 i 30 mm. Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

Do rowków teowych o szer.	mm	12	14	16	18	22	28
Dł. x szer. x wys.	mm	80 x 40 x 20	80 x 40 x 20	100 x 50 x 25	100 x 50 x 25	140 x 78 x 30	140 x 78 x 30
Śruby	mm	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
Siła mocująca F <sub>1</sub> /F <sub>2</sub>	kN	16/0,6	22/0,9	32/1,2	36/1,4	36/1,4	40/1,6
Wymiar l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	mm	39/26	39/26	46/34	46/34	65/50	65/50
<b>26140</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

**Dostawa tylko w zestawach, zestaw = 2 sztuki**

gr. produktów 260

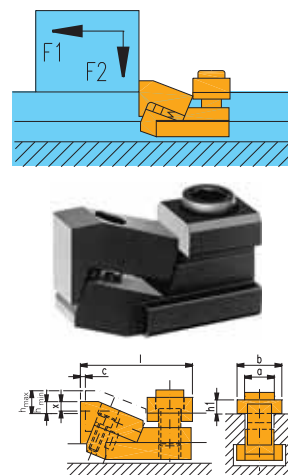
**Dociski płaskie, Model 'Mini-Byk'****Wykonanie:** ze stali specjalnej, hartowane, odpuszczone o barwie oksydowania**Zastosowanie:** dzięki klinowemu działaniu docisków mocujących obrabiany przedmiot jest mocno i pewnie dociskany do stołu maszyny. Siły poziome przejmowane są przez śrubę (odpowiadającą wielkości rowka), która w niezawodny sposób zaciska docisk na rowku, nie uszkadzając przy tym stołu.**Dostawa:** ze śrubą mocującą i kluczem kołowym.

Do rowków teowych a, o szerokości	mm	12	14	16	18	22
Grubość przedmiotu obrabianego 'h' * min./max.	mm	3,5/8,5	2,5/7,5	4,0/11,0	2,0/9,0	5,0/14,0
Wysokość 'X' / h <sub>1</sub>	mm	5/7	5/8	6/9	6/10	9/14
Długość l <sub>maks.</sub> x b	mm	52 x 18	55 x 22	68 x 25	71 x 28	89 x 35
Siła mocująca F <sub>1</sub> /F <sub>2</sub>	kN	5/0,6	5,5/0,7	8/0,9	9/1	16/1,9
<b>26141</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

**Dostawa tylko w zestawach, zestaw = 2 sztuki**

gr. produktów 260

\* przy maks. głębokości teowego rowka wpustowego wg DIN 650. Aby osiągnąć niższe wysokości mocowania przy minimalnej głębokości rowków wpustowych można zeszlifować element napinający o wymiar 'X' mm.

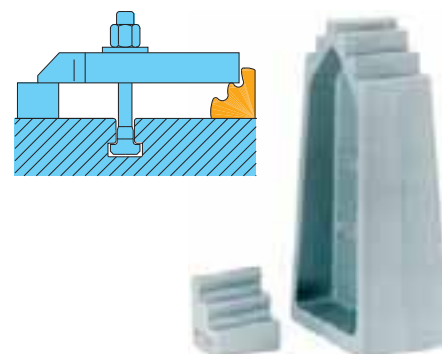
**Podpórki schodkowe**

DIN 6318

**Zastosowanie:** do łap dociskowych**Wykonanie:** z żeliwa maszynowego, lakierowane, powierzchnia podstawy i schodki frezowane na płasko, o stopniach do mocowania po 7,5 mm różnicy wysokości.

Wysokość całkowita	mm	50	95	140	185	230
Najniższy stopień schodka	mm	12,5	57,5	102,5	147,5	192,5
Całkowita szerokość	mm	42,5	95	100	105	110
<b>26145</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260





## AMF Podstawki do mocowania

**Wykonanie:** ze stali ulepszonej cieplnie, lakierowanej

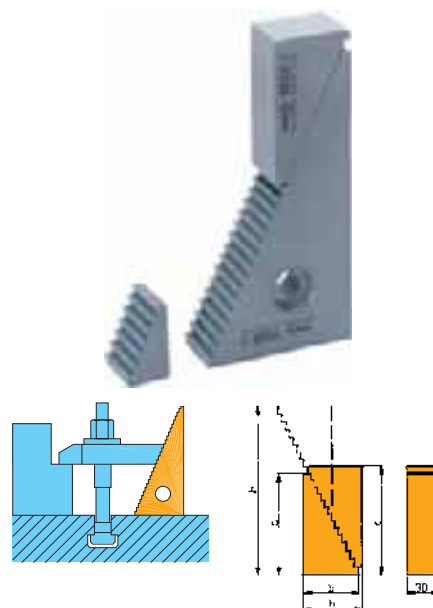
**Nr 26150 Podpórki ząbkowane**

**Nr 26151 Zestaw podpórek ząbkowanych:** 8 sztuk - wielkość 1, 8 sztuk - wielkość 2, 4 sztuki - wielkość 3, w skrzynce drewnianej, wysokość nakładania 22-208 mm

Wlk.		1	2	3
Wymiary zewnętrzne: a x b x c	mm	33 x 19 x 38	66 x 35,5 x 70	131 x 68 x 135
Najmniejsza wysokość nałożenia h	mm	22	39	71
Największa wysokość nałożenia H	mm	51	107	208
<b>26150</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26151 Zestaw podpórek ząbkowanych</b>	ozn.	<b>010</b>		
Zestaw	KOD	<b>MS</b>		

Łapy dociskowe są w kombinacji z łapami dociskowymi nr 26136 strona 26/2.

gr. produktów 260



## AMF Zestawy narzędzi mocujących

**Zastosowanie:** Idealny do konstrukcji narzędzi, urządzeń produkcyjnych i szkoleniowych, składa się z najczęściej używanych elementów mocujących do konwencjonalnego mocowania na stołach maszynowych z rowkami teowymi.

**Wykonanie:** wszystkie części są wykonane ze stali ulepszonej cieplnie. Śruby do rowków teowych ulepszone cieplnie, gwint toczony.

**Dostawa:** w ekologicznym opakowaniu kartonowym.

Do rowka o szerokości	mm	<b>14</b>	<b>16</b>
Gwint		M 12	M 14
Wysokość mocowania	mm	165	195
- w przypadku 2 miejsc mocowania			
- w przypadku 4 miejsc mocowania	mm	70	100
Siła mocująca	kN	20	28
Masa	kg	10	11,1
<b>26152</b>	ozn.	<b>140</b>	<b>160</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## AMF Skrzynka z zestawem elementów mocujących

**Zastosowanie:** do obrabiarek ze stołami z teowymi rowkami wpustowymi

**Wykonanie:** wszystkie części są wykonane ze stali ulepszonej cieplnie.

Niniejszy asortyment zawiera wszystkie elementy potrzebne do zamocowania obrabianych przedmiotów albo urządzeń na stołach z rowkami teowymi. Za pomocą szcęk do głębokiego mocowania (ze względu na wymiary i ciężar w zestawie pominięto wielkości 20 M 20, 22 M 20 i 24 M 20) można z boku mocować cienkie płyty. Wszystkie elementy zestawu zgodne z DIN albo z Normami Zakładowymi. Elementy zestawu można wymieniać i uzupełniać. Zdejmowana pokrywa umożliwia umieszczenie otwartej skrzynki w szafie narzędziowej.

Informacja o zawartości jest dostępna w prospekcie udostępnianych na życzenie.



Ozn. 010-018

Wlk.		10 M 10	12 M 12	14 M 12	16 M 14	16 M 16	18 M 16	22 M 20
Wysokość mocowania 2-krotna	mm	2-230	2-270	2-270	2-270	2-270	2-270	2-270
Wysokość mocowania 4-krotna	mm	2-140	2-160	2-160	2-160	2-160	2-160	2-160
Wymiary skrzynki	mm	355 x 270 x 47	460 x 330 x 50	460 x 330 x 50	510 x 415 x 50	510 x 415 x 50	510 x 415 x 50	480 x 528 x 60
Masa	ok. kg	-	-	-	18,5	22	22	25
<b>26153</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>012</b>	<b>014</b>	<b>015</b>	<b>016</b>	<b>018</b>	<b>022</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	(NZ)

gr. produktów 260



## AMF Podpórki śrubowe

**Wykonanie:** z płaską odsadzką, ze stali ulepszonej cieplnie, lakierowanej  
z samohamownym wrzecionem z gwintem trapezowym i zabezpieczeniem końcowym.

Najmniejsza wysokość nałożenia	mm	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>190</b>
Największa wysokość nałożenia	mm	50	52	70	100	140	210	300
Ø łba	mm	31	50	50	50	65	70	80
Ø otworu centrującego	mm	–	12	12	12	12	12	12
Nośność	kg	1500	6000	6000	6000	10000	17000	35000
<b>26157</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Podpórki aluminiowe patrz nr 26079 strona 26/0.  
Nasadki patrz nr 26161.

gr. produktów 260



## AMF Podpórki śrubowe

**Wykonanie:** wrzeciona ze stali ulepszonej cieplnie, końcówka wrzeciona lakierowana

Możliwość wymiany poszczególnych nasadek. Ozn. 010-040 z przeciwnakrętką, Ozn. 050-070 ze śrubą ustalającą, wykonanie ciężkie.

**Nr 26160 010-070 Podpórki śrubowe bez nasadek**

**Nr 26161 010-020 Nasadki kulkowe lub pryzmatowe**

**Nr 26161 030 Nasadka z kulką obrotową**

**Zalety:** obrotowe łożyska kulkowe minimalizują tarcie płyt. Brak przekazywania obrabianemu przedmiotowi sił obracających przez ruch wrzeciona.

Najmniejsza / największa wysokość nakładki	mm	<b>100/140</b>	<b>140/200</b>	<b>200/320</b>	<b>320/550</b>	<b>200/300</b>	<b>280/460</b>	<b>430/750</b>
Ø łba	mm	50	50	50	50	70	70	70
Grubość wrzeciona	mm	30	30	30	30	40	40	40
Nośność	kg	6000	6000	4000	2500	8000	6000	5000
<b>26160</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>
Maks. długość nałożenia	kN	–						
<b>26161</b> Wkładka kulista	ozn.	<b>010</b>						
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>						
Maks. długość nałożenia	kN	–						
<b>26161</b> Wkładka pryzmatyczna	ozn.	<b>020</b>						
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>						
Maks. długość nałożenia	kN	30						
<b>26161</b> Wkładka kulista	ozn.	<b>030</b>						
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>						

gr. produktów 260



Ozn. 010-040

Ozn. 050-070



Nr 26161 010 Nr 26161 020



Nr 26161 030

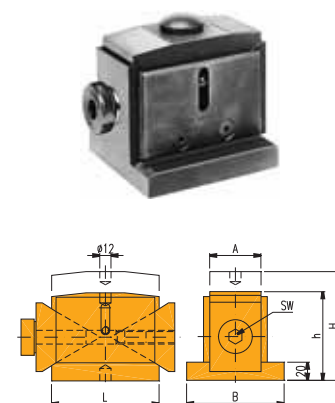
## AMF Kliny ustawcze 'Herkules'

**Zastosowanie:** do ustawiania w pionie skomplikowanych elementów odlewanych albo odkuwanych na obrabiarkę narzędzi, możliwość dokładnej regulacji.

Podpórki klinowe dają się z łatwością przestawiać (manualnie) przy obciążeniu wynoszącym  $\frac{1}{3}$  F maks. Dokładnie obrobione powierzchnie klina umożliwiają spokojne, delikatne przestawianie, z dokładnością większą od 0,1 mm - za pomocą śruby z łbem radełkowanym albo za pomocą wkrętaka sześciokątnego. Podwójne działanie klinowe daje w wyniku duży skok i dokładną regulację pionową, bez przesuwu bocznego.

Wlk.		<b>63</b>	<b>125</b>
Najmniejsza / największa wysokość nakładki	mm	50-63	100-125
Wymiary A/B/L	mm	40/-/63	60/115/125
SW	mm	8	14
Przestawienie wysokości H przypadające na jeden obrót	mm	0,86	1,16
F maks.	kN	40	100
Masa	kg	–	8,6
<b>26170</b>	ozn.	<b>063</b>	<b>125</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



Nasadki patrz nr 26161

## AMF Docisk boczny wzmacniony

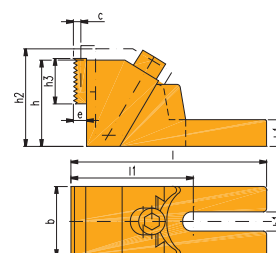
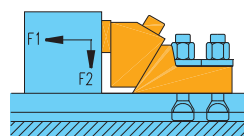
**Zastosowanie:** do bocznego mocowania większych przedmiotów obrabianych.

**Wykonanie:** Wysoki typ konstrukcji z dokładną prowadnicą pryzmatyczną. Korpus podstawowy z żeliwa ciągliwego; szczeka mocująca ze stali do nawęglania, odwracalna. Dzięki dużej powierzchni mocowania nadaje się do mocowania bocznego wysokich przedmiotów obrabianych. Szczeka odwracalna: po gładkiej stronie - do mocowania przedmiotów obrobionych, po stronie żółtkowanej do mocowania surowych powierzchni.

Do szerokości rowka $b_1$	mm	12 14 16 18	20 22 24 28 30
Siła mocująca $F_1$	kN	8 15 20 28	30 30 32 32 36
$F_2^*$	kN	1,2 2,2 3, 4,2	4,5 4,5 4,8 4,8 5,4
Wymiary $b_1/h_1$	mm	19/37	26/45
$b/l$	mm	65/177,5	75/226,5
$h/h_2/h_3$	mm	85/99/40	100/118/40
<b>26178</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Podane siły mocujące uzyskuje się przy optymalnym rozmieszczeniu śrub mocujących i wykorzystaniu maksymalnego dopuszczonego momentu obrotowego. Siłę  $F_2$ , działającą w dół, osiąga się w przypadku gładkiej powierzchni obrabianego przedmiotu.  
Do mocowania wzmacnionych docisków bocznych na stole maszynowym zaleca się zastosowanie dwóch śrub mocujących.

gr. produktów 260



## AMF Nakrętki do rowków teowych 'Rhombus'

**Wykonanie:** ulepszone

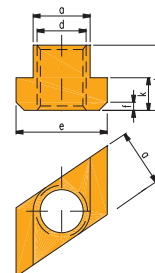
**Zastosowanie:** stosować od góry, potem obrót i uważać na ogranicznik w rowku wpustowym. Rowki wpustowe w kształcie rombów mają tę zaletę, że można je stosować z góry. Ich stosowanie jest uzasadnione zwłaszcza wtedy, gdy teowe rowki wpustowe są długie lub gdy obłożenie stołu maszynowego nie pozwala na boczne wprowadzenie śrub mocujących lub wpustów przesuwanych. Zmniejszona powierzchnia stykowa w teowym rowku wpustowym jest warunkiem zmniejszonego obciążenia w stosunku do porównywalnych wielkości DIN 508.

**Min. wielkość zamówienia:** Ozn. 010-070 = 5 sztuk.

Wymiar nominalny rowka	mm	12	14	16	18	20	22	28
Szerokość a	mm	11,7	13,7	15,7	17,7	19,7	21,7	27,7
Gwint d	M	10	12	14	16	16	20	20
Długość e	mm	18	22	25	28	32	35	44
Wysokość h	mm	14	16	18	20	24	28	36
Wysokość K	mm	7	8	9	10	12	14	18
Klasa wytrzymałości		8	8	6	6	8	6	6
<b>26194</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>070</b>	<b>075</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Wykonanie ze stali po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260



## AMF Nakrętki do rowków teowych

**Ozn. 010- 130** Ulepszone cieplnie, klasa wytrzymałości 10, DIN 508.

**Ozn. 220-310** Ulepszone cieplnie, klasa wytrzymałości 10, kształt długi.

**Ozn. 720-810** Nie obrobione nakrętki ze stali ulepszonej cieplnie 0,35-0,45 % C, bez gwintu, do produkcji nakrętek o nie znormalizowanym gwincie. Wielkości w nawiasach nie odpowiadają normie.



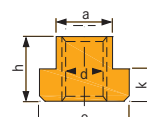
Ozn. 010-130



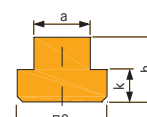
Ozn. 220-310



Ozn. 720-810



Ozn. 010-030



Ozn. 720-810

**Min. wielkość zamówienia:** Ozn. 010-110, 220-290 i 720-810 = 10 sztuk.

Wymiar nominalny rowka	mm	6	8	10	12	14	(16)	18	(20)	22	(24)	28	36
Szerokość a	mm	5,7	7,7	9,7	11,7	13,7	15,7	17,7	19,7	21,7	23,7	27,7	35,6
Gwint d	M	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	30
Długość x szerokość e	mm	10	13	15	18	22	25	28	32	35	40	44	54
Wysokość h	mm	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	44
Wysokość K	mm	4	6	6	7	8	9	10	12	14	16	18	22
Długość kształt długi*	mm	-	26	30	36	44	50	56	64	70	-	88	-
<b>26195</b> DIN 508	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>130</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26195</b> Kształt długi	ozn.	-	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	<b>270</b>	<b>280</b>	<b>290</b>	-	<b>310</b>	-
1 sztuka	KOD	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	<b>MS</b>	-
<b>26195</b> Nakrętki nieobrobione	ozn.	-	<b>720</b>	<b>730</b>	<b>740</b>	<b>750</b>	<b>760</b>	<b>770</b>	<b>780</b>	<b>790</b>	<b>800</b>	<b>810</b>	-
1 sztuka	KOD	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-

\* = ozn. nr 220-310

gr. produktów 260



## AMF 3 Kamienie ustalające

**Wykonanie:** Na zagięciu dokładnie oszlifowane, C 15 utwardzane dyfuzyjnie, dzięki temu krótkie czasy regulacji.

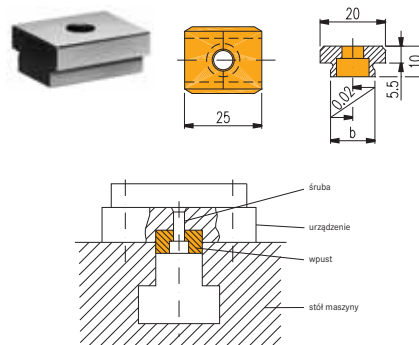
**Zastosowanie:** Wkręcanie parami w znormalizowany, szeroki na 20 mm rowek kierunkowy przyrządu. Dzięki wymiennym wpustom przesuwным możliwe jest stosowanie jednego przyrządu w kilku maszynach o różnych szerokościach wpustów.

Wymiar rowka na maszynie / na urządzeniu	mm	12/20	14/20	16/20	18/20
Wysokość x długość	mm	10 x 22	10 x 25	10 x 25	10 x 25
Dla śrub DIN 912*		M 6 x 10	M 6 x 16	M 6 x 16	M 6 x 16
<b>26196</b>	ozn.	<b>112</b>	<b>114</b>	<b>116</b>	<b>120</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* nie są dostarczane.

➡ Inne rozmiary oraz płaskie kamienie ustalające po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260



## AMF 3 Swobodne kamienie ustalające

DIN 6323

**Wykonanie:** C 15 utwardzane dyfuzyjnie i szlifowane

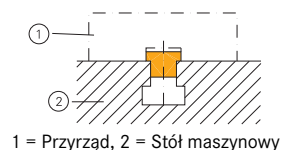
**Zastosowanie:** kamienie ustalające wsuwa się z boku, po zgrubnym ustawieniu. Podczas transportu urządzenia nie przeszkadzają wystające u dołu kamienie ustalające, co zabezpiecza przed ewentualnym uszkodzeniem stołu maszynowego.

**Ozn. 212** = do małych maszyn = rowek przygotowawczy 12 mm

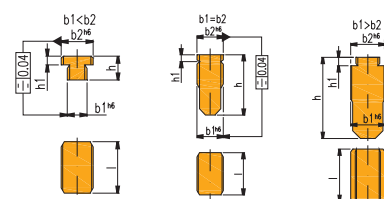
**Ozn. 312-322** = do małych maszyn = rowek urządzenia 20 mm

Wymiar rowka na maszynie b <sub>1</sub> / na urządzeniu b <sub>2</sub>	mm	12/12	12/20	14/20	16/20	18/20	22/20
Wymiary h/h <sub>1</sub>	mm	28,6/5,5	14/5,5	14/5,5	14/5,5	14/5,5	50,5/7
Wymiary l	mm	20	32	32	32	32	40
<b>26196</b>	ozn.	<b>212</b>	<b>312</b>	<b>314</b>	<b>316</b>	<b>318</b>	<b>322</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



1 = Przyrząd, 2 = Stół maszynowy



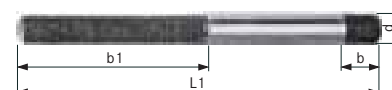
## AMF 3 Śruby dwustronne

DIN 6379

**Wykonanie:** ulepszone cieplnie, gwint walcowany, M 6-M 12 klasa wytrzymałości 10.9, M 14-M 24 klasa wytrzymałości 8.8

**Min. wielkość zamówienia:** M 6-M 16 = 10 sztuk

**Min. wielkość zamówienia:** M 18-M 24 = 6 sztuk



Gwint d		M 6			M 8				M 10				
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	50	80	40	63	100	125	160	50	80	125	160	200
Długość gwintu b	mm	30	50	20	40	63	75	100	25	50	75	100	125
Długość gwintu b <sub>1</sub>	mm	9	9	11	11	11	11	11	13	13	13	13	13
26197	ozn.	062	064	080	082	084	085	086	100	102	104	105	106
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Gwint d		M 12							M 14				M 16
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	50	63	80	100	125	160	200	63	100	160	250	63
Długość gwintu b	mm	25	32	50	63	75	100	125	32	63	100	160	32
Długość gwintu b <sub>1</sub>	mm	15	15	15	15	15	15	15	17	17	17	17	19
26197	ozn.	110	120	121	122	124	125	126	140	142	144	146	150
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Gwint d		M 16							M 20				
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	80	100	125	160	200	250	315	80	125	160	200	250
Długość gwintu b	mm	50	63	75	100	125	160	180	32	70	100	125	160
Długość gwintu b <sub>1</sub>	mm	19	19	19	19	19	19	19	27	27	27	27	27
26197	ozn.	160	161	162	164	165	166	168	200	202	203	204	206
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Gwint d		M 20			M 24								
Długość całkowita L <sub>1</sub>	mm	315	400	500	100	125	160	200	250	315	400	500	630
Długość gwintu b	mm	200	250	315	45	70	100	125	160	200	250	315	315
Długość gwintu b <sub>1</sub>	mm	27	27	27	35	35	35	35	35	35	35	35	35
26197	ozn.	208	209	210	240	241	242	243	244	245	246	247	248
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

➡ Inne długości i gwinty po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

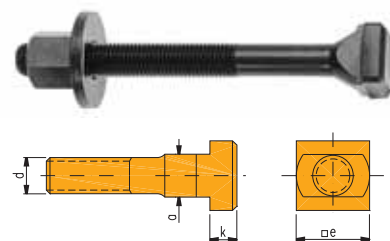
## AMF Śruby do rowków teowych

DIN 787

**Wykonanie:** kute, ulepszone cieplnie, M 8-M 12 klasa wytrzymałości 10.9, M 16-M 24 klasa wytrzymałości 8.8. Z frezowanym prowadzeniem rowka i długim gwintem walcowanym, z wysokimi nakrętkami DIN 6330 B ulepszone cieplnie i grube tarcze DIN 6340 hartowane. Inne śruby do rowków teowych do 500 mm długości, z gwintem metrycznym do M 42 na zapytanie.

**Min. wielkość zamówienia:** M 8-M 16 = 10 sztuk

**Min. wielkość zamówienia:** M 20-M 24 = 6 sztuk



Gwint d		M 8	M 10	M 12		M 16		M 20		M 24	
Ø a	mm	7,7	9,7	11,7	13,7	15,7	17,7	19,7	21,7	23,7	27,7
Wymiary lba x k	mm	13 x 6	15 x 6	18 x 7	22 x 8	25 x 9	28 x 10	32 x 12	35 x 14	40 x 16	44 x 18
<b>26200</b>	<b>32*</b>	ozn. <b>110</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>26200</b>	<b>40*</b>	ozn. <b>115</b>	<b>215</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>26200</b>	<b>50*</b>	ozn. <b>120</b>	<b>220</b>	<b>320</b>	<b>420</b>	-	-	-	-	-	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-	-	-
<b>26200</b>	<b>63*</b>	ozn. <b>125</b>	<b>225</b>	<b>325</b>	<b>425</b>	<b>525</b>	<b>625</b>	-	-	-	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-
<b>26200</b>	<b>80*</b>	ozn. <b>130</b>	<b>230</b>	<b>330</b>	<b>430</b>	<b>530</b>	<b>630</b>	<b>730</b>	<b>830</b>	-	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-
<b>26200</b>	<b>100*</b>	ozn. <b>135</b>	<b>235</b>	<b>335</b>	<b>435</b>	<b>535</b>	<b>635</b>	<b>735</b>	<b>835</b>	<b>935</b>	-
1 sztuka		KOD <b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	-
<b>26200</b>	<b>125*</b>	ozn. -	<b>240</b>	<b>340</b>	<b>440</b>	<b>540</b>	<b>640</b>	<b>740</b>	<b>840</b>	<b>940</b>	<b>965</b>
1 sztuka		KOD -	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26200</b>	<b>160*</b>	ozn. -	<b>245</b>	<b>345</b>	<b>445</b>	<b>545</b>	<b>645</b>	<b>745</b>	<b>845</b>	<b>945</b>	<b>970</b>
1 sztuka		KOD -	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26200</b>	<b>200*</b>	ozn. -	-	<b>350</b>	<b>450</b>	<b>550</b>	<b>650</b>	<b>750</b>	<b>850</b>	<b>950</b>	<b>975</b>
1 sztuka		KOD -	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26200</b>	<b>250*</b>	ozn. -	-	<b>355</b>	<b>455</b>	<b>555</b>	<b>655</b>	<b>755</b>	<b>855</b>	<b>955</b>	<b>980</b>
1 sztuka		KOD -	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>

\* Długość bez lba w mm.

Informacje o innych długościach i szerokości rowków - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260

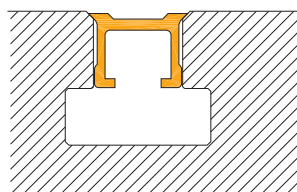
## Listwy maskujące do rowków teowych

z aluminium, utlenione anodowo

**Zastosowanie:** do zakrywania rowków teowych na stole maszyny. Smar może spływać bez przeszkód.

Wióry można usunąć w kilka sekund.

**Dostawa:** z otworami odpływowymi albo bez otworów odpływowych.



Do rowka teowego		mm	14	16	18	20	22	28	36
26202	Zawartość zestawu: 5 szyn po 400 mm z otworami odpływowymi	ozn.	014	016	018	-	-	-	-
Zestaw		KOD	MS	(NZ)	MS	-	-	-	-
26202	jak wyżej, tylko bez otworów odpływowych	ozn.	114	116	118	-	122	-	-
Zestaw		KOD	MS	MS	MS	-	MS	-	-
26202	Szyny 1000 mm z otworami odpływowymi	ozn.	214	-	218	-	222	228	-
1 sztuka		KOD	(NZ)	-	MS	-	MS	(NZ)	-
26202	Szyny 1000 mm bez otworów odpływowych	ozn.	314	316	318	-	322	328	-
1 sztuka		KOD	MS	MS	MS	-	MS	(NZ)	-
26202	Szyny 2000 mm bez otworów odpływowych	ozn.	414	416	418	420	422	428	436
1 sztuka		KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 265





## AMF Nakrętki sześciokątne

**Wykonanie:** ulepszone, klasa wytrzymałości 10

**Ozn. 008 030 Wykonanie:** z kołnierzem, DIN 6331, toczone i frezowane\*\*.

**Ozn. 080-300 Wykonanie:** bez kołnierza, DIN 6330 B, u góry kuliste, u dołu z płaską powierzchnią przyłożenia. Kulisty koniec można stosować bezpośrednio do podkładki stożkowej DIN 6319 D nr 26208 612-624 albo DIN 6319 G nr 26208 712-724. Płaski koniec można stosować do podkładek hartowanych DIN 6340, nr 26208 080-360.

**Min. wielkość zamówienia:** M 8-M 24 = 10 sztuk; M 30 = 6 sztuk.

Gwint		M 8	M 10*	M 10	M 12*	M 12	M 14*	M 14
Rozwartość klucza s	mm	13	17	16	19	18	22	21
Wymiar po przekątnej e	mm	15	19,6	18,4	21,9	20,7	25,4	24,2
Wysokość m	mm	12	15	15	18	18	21	21
Wysokość kołnierza a	mm	3,5	4	4	4	4	4,5	4,5
Kołnierz o $\varnothing d_1$	mm	18	22	22	25	25	28	28
<b>26206 z kołnierzem</b>	ozn.	<b>008</b>	<b>010</b>	<b>011</b>	<b>012</b>	<b>013</b>	<b>014</b>	<b>015</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26206 bez kołnierza</b>	ozn.	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>140</b>	-
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-
Gwint		M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 30	
Rozwartość klucza s	mm	24	27	30	34	36	46	
Wymiar po przekątnej e	mm	27,7	31,2	34,6	39,2	41,5	53,1	
Wysokość m	mm	24	27	30	33	36	45	
Wysokość kołnierza a	mm	5	5	6	6	6	8	
Kołnierz o $\varnothing d_1$	mm	31	34	37	40	45	58	
<b>26206 z kołnierzem</b>	ozn.	<b>016</b>	<b>018</b>	<b>020</b>	<b>023</b>	<b>024</b>	<b>030</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	
<b>26206 bez kołnierza</b>	ozn.	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>220</b>	<b>240</b>	<b>300</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	

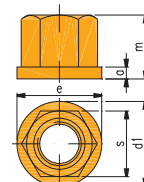
\* stara norma DIN

gr. produktów 260

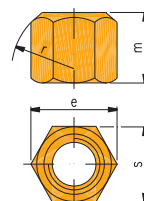
➡ \*\* Wykonanie kute, po złożeniu zapytania ofertowego.



ozn. 008-030



Ozn. 080-300



## AMF Nakrętki przedłużone

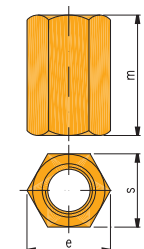
**Wykonanie:** ulepszone, klasa wytrzymałości 10, obustronnie płaskie

**Min. wielkość zamówienia:** M 8-M 24 = 10 sztuk; M 30 = 6 sztuk.

Gwint		M 8	M 10*	M 12*	M 12	M 14*	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30
Rozwartość klucza s	mm	13	17	19	18	22	21	24	30	36	46
Wymiar po przekątnej e	mm	15	19,6	21,9	20,7	25,4	24,2	27,7	34,6	41,5	53,1
Wysokość m	mm	24	30	36	36	42	42	48	60	72	90
<b>26207</b>	ozn.	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>140</b>	<b>141</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>300</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* stara norma DIN

gr. produktów 260



## AMF Podkładki

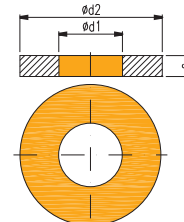
DIN 6340

**Podkładki** ulepszone cieplnie 350 + 80 HV 30.

**Min. wielkość zamówienia:** M 8-M 24 = 10 sztuk; M 27-M 36 = 6 sztuk.

Do śrub	M	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36
Do śrub	Cal	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{5}{8}$	-	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	-	$\frac{1\frac{1}{16}}$	$\frac{1\frac{1}{8}}$	$\frac{1\frac{1}{4}}$
$\varnothing$ wew. $d_1$	mm	8,4	10,5	13	15	17	19	21	23	25	28	31	38
$\varnothing$ zew. $d_2$	mm	23	28	35	40	45	45	50	50	60	68	68	80
Wysokość s	mm	4	4	5	5	6	6	6	8	8	10	10	12
<b>26208</b>	ozn.	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>220</b>	<b>240</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>360</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 260



## AMF Podkładki kuliste

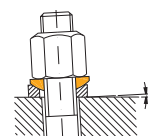
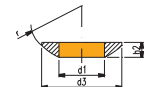
DIN 6319 C

**Wykonanie:** podkładki kuliste utwardzone dyfuzyjnie i fosforanowane

**Min. wielkość zamówienia:** 10 sztuki

Do śrub	M	8	10	12	14	16	20
$\varnothing$ wew. $d_1$	mm	8,4	10,5	13	15	17	21
$\varnothing$ zew. $d_3$	mm	17	21	24	28	30	36
Wysokość $h_2$	mm	3,2	4	4,6	5	5,3	6,3
Promień r	mm	12	15	17	22	22	27
<b>26208</b>	ozn.	<b>512</b>	<b>514</b>	<b>516</b>	<b>518</b>	<b>520</b>	<b>522</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## Amf Podkładki stożkowe

DIN 6319 D

**Wykonanie:** podkładki stożkowe utwardzone dyfuzyjnie i fosforanowane

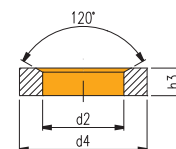
**Zastosowanie:** stosowane tylko na otworach, nie na szczelinach.

Stosować, jeśli podkładka stożkowa przylega całkowicie.

**Min. wielkość zamówienia:** 10 sztuki

Do śrub	M	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
Ø wew. d <sub>2</sub>	mm	9,6	12	14,2	16,5	19	23,2
Ø zew. d <sub>4</sub>	mm	17	21	24	28	30	36
Wysokość h <sub>3</sub>	mm	3,5	4,2	5	5,6	6,2	7,5
<b>26208</b>	ozn.	<b>612</b>	<b>614</b>	<b>616</b>	<b>618</b>	<b>620</b>	<b>622</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## Amf Podkładki stożkowe

zbliżone do DIN 6319 G

**Wykonanie:** podkładki stożkowe tłoczone, prasowane i ulepszone cieplnie.

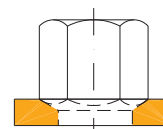
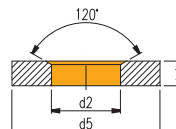
**Zastosowanie:** podkładki o dużej średnicy nadają się zwłaszcza do mocowania nad szczeliną łap dociskowych.

**Min. wielkość zamówienia:** 10 sztuki

Do śrub	M	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
Ø wew. d <sub>2</sub>	mm	9,6	12	14,2	16,5	19	23,2
Ø zew. d <sub>5</sub>	mm	23	30	35	40	45	50
Wysokość h <sub>4</sub>	mm	4	5	5	5	6	8
<b>26208</b>	ozn.	<b>712</b>	<b>714</b>	<b>716</b>	<b>718</b>	<b>720</b>	<b>722</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Podkładki kuliste i stożkowe służą do przenoszenia sił mocujących w przypadkach, w których elementy mocujące powinny się dopasować do nierównych powierzchni mocowanych.

gr. produktów 260



## Amf Zestawy śrub mocujących do rowków teowych

**Wykonanie:** wszystkie części są ulepszone cieplnie, klasa wytrzymałości 8 albo 10, w komplecie ze skrzynką drewnianą. Za pomocą przedłużonych nakrętek i śrub dwustronnych można uzyskać dowolne wysokości mocowania.



Do rowka o szerokości	mm	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>(16)</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>22</b>
Gwint		M 10	M 12	M 12	M 14	M 16	M 16	M 20
Śruby do rowków teowych DIN 787		2 szt. M10/40 4 szt. M10/63 4 szt. M10/100	2 szt. M12/50 4 szt. M12/80 4 szt. M12/125	2 szt. M12/50 4 szt. M12/80	2 szt. M14/63 4 szt. M14/100	2 szt. M16/63 4 szt. M16/100 4 szt. M16/160	2 szt. M16/63 4 szt. M16/100	2 szt. M20/80 4 szt. M20/125
Śruby dwustronne DIN 6379 (trzępienie przedłużone)		4 szt. M10/50 4 szt. M10/80 4 szt. M10/200	4 szt. M12/63 4 szt. M12/100 4 szt. M12/200	4 szt. M12/63 4 szt. M12/100 4 szt. M12/125 4 szt. M12/200	4 szt. M14/63 4 szt. M14/100 4 szt. M14/160 4 szt. M14/250	4 szt. M16/80 4 szt. M16/125 4 szt. M16/160 4 szt. M16/250	4 szt. M16/80 4 szt. M16/125 4 szt. M16/160 4 szt. M16/250	4 szt. M20/80 4 szt. M20/125 4 szt. M20/200 4 szt. M20/315
Wpusty do rowków DIN 508		-	-	4 sztuk	4 sztuk	-	4 sztuk	4 sztuk
Nakrętki wysokie DIN 6330 B		4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk
Nakrętki przedłużone		4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk
Podkładki kuliste i podkładki stożkowe DIN 6319 C i G		po 4 sztuki	po 4 sztuki	po 4 sztuki	po 4 sztuki	po 4 sztuki	po 4 sztuki	po 4 sztuki
Podkładki DIN 6340		4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk	4 sztuk
Wymiary skrzynki	mm	254 x 188 x 32	278 x 234 x 36	278 x 234 x 36	317 x 239 x 44	339 x 294 x 48	339 x 294 x 48	358 x 342 x 56
<b>26209</b>	ozn.	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>220</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## Pionowe dociski szybkomocujące z otwartym ramieniem przytrzymującym i poziomą podstawą\*

**Wykonanie:** ocynkowane i pasowane, z czerwoną rękojeścią odporną na działanie oleju i wykonaną z tworzywa sztucznego, z utwardzonymi powierzchniowo i zaopatrzonymi w smar tulejami łożyskowymi.

**Dostawa:** z ocynkowaną i pasywowaną śrubą dociskową dla lepszej ochrony przed korozją oraz z kapturkiem ochronnym. **Jednostka pneumatyczna do pracy automatycznej - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.**

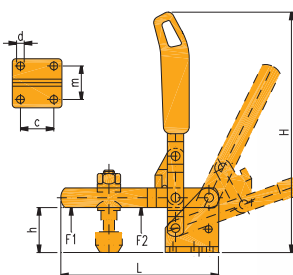
**Wielkość 0-4 można otrzymać również w wykonaniu ze stali nierdzewnej.**

Wlk.		0	1	2	3	4	5
Odległość między otworami c x m	mm	13,5 x 23	16 x 24	20 x 30	20 x 32	32 x 45	45 x 50
Ø otworu d	mm	4,5	4,5	5,5	7,1	8,5	8,5
Wysokość mocowania h	mm	17,5	20	25	34	42	55
Siła przytrzymująca F <sub>1</sub>	ok. N	500	800	1000	1400	2000	3000
Siła przytrzymująca F <sub>2</sub>	ok. N	700	1100	1200	2500	3000	5000
Wys. całkowita H	mm	90	105	144	206	230	300
Dł. całkowita L	mm	49	60	82	112	140	195
Śruba dociskowa		M 4 x 25	M 5 x 30	M 6 x 35	M 8 x 45	M 8 x 65	M 12 x 80
<b>26212</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Możliwość dostawy z pionową podstawą.

Oferta i szczegółowy opis na piśmie po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260



## Pionowe dociski szybkomocujące z otwartym ramieniem przytrzymującym i kątową podstawą

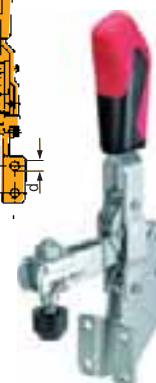
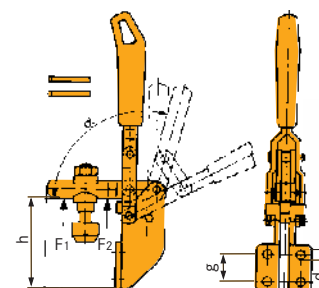
**Wykonanie:** ocynkowany i pasowany. Nity ze stali nierdzewnej, które wchodzą do utwardzanych powierzchniowo tulei łożyskowych. Łożyska nasmarowane. Rękojeść z czerwonego tworzywa sztucznego odpornego na działanie oleju

**Dostawa:** zestaw z ulepszoną, ocynkowaną śrubą dociskową.

**Wielkość 2 dostępna także w wykonaniu ze stali nierdzewnej.**

Wlk.		1	2	3
Odległość między otworami c x g	mm	17,5 x 14	25,5 x 20	28,5 x 24
Ø otworu d	mm	4,5	5,5	6,5
Wysokość mocowania h	mm	47	61	71
Siła przytrzymująca F <sub>1</sub>	ok. N	0,8	1,0	1,4
Siła przytrzymująca F <sub>2</sub>	ok. N	1,1	1,2	2,5
Wys. całkowita H	mm	132	180	243
Całkowita szerokość	mm	60	76	112
Kątowniki		105°	105°	105°
Śruba dociskowa		M 5 x 20	M 6 x 35	M 8 x 45
<b>26213</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



## Pionowe dociski szybkomocujące z otwartym ramieniem przytrzymującym i poziomą podstawą\*

**Wykonanie:** ocynkowane i pasowane dla lepszej ochrony antykorozyjnej, z czerwoną rękojeścią odporną na działanie oleju i wykonaną z tworzywa sztucznego, z utwardzonymi powierzchniowo i zaopatrzonymi w smar tulejami łożyskowymi.

**Dostawa:** Śruba dociskowa i kapturek ochronny.

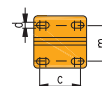
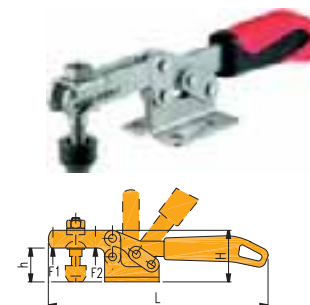
**Wielkość 0-4 można otrzymać również w wykonaniu ze stali nierdzewnej.**

Wlk.		0	1	2	3	4
Odległość między otworami c x m	mm	16 x 16	15 x 22	26 x 29	25,5 x 29	41 x 43
Ø otworu d	mm	4,6	4,8	5,5	6,5	8,5
Wysokość mocowania h	mm	15	20	25	33	44
Siła przytrzymująca F <sub>1</sub>	ok. N	250	800	1000	1800	2000
Siła przytrzymująca F <sub>2</sub>	ok. N	400	1100	1200	2500	3000
Wys. całkowita H	mm	23	30	44	48	74
Dł. całkowita L	mm	86	130	176	221	293
Śruba dociskowa		M 4 x 25	M 5 x 30	M 6 x 35	M 8 x 45	M 8 x 65
<b>26215</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Możliwość dostawy z pionową podstawą.

Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260





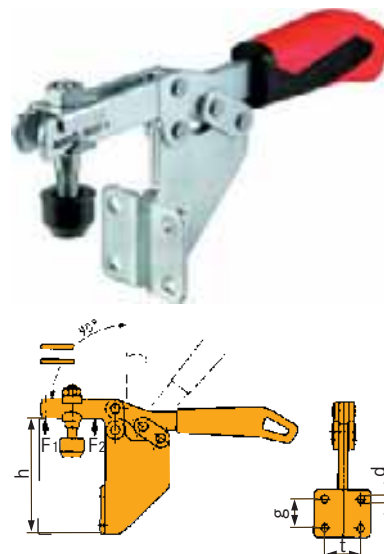
### Pionowe dociski szybkomocujące z otwartym ramieniem przytrzymującym i kątową podstawą

**Wykonanie:** ocynkowany i pasowany. Nity ze stali nierdzewnej, które wchodzą do utwardzanych powierzchniowo tulei łożyskowych. Łożyska nasmarowane. Rękojeść z czerwonego tworzywa sztucznego odpornego na działanie oleju

**Dostawa:** zestaw z ulepszoną, ocynkowaną śrubą dociskową.

Wlk.		2	3
Odległość między otworami c x g	mm	25,5 x 20	28,5 x 24
Ø otworu d	mm	5,5	6,5
Wysokość mocowania h	mm	74	71
Siła przytrzymująca F <sub>1</sub>	ok. N	1,0	1,8
Siła przytrzymująca F <sub>2</sub>	ok. N	1,2	2,5
Wys. całkowita H	mm	88,5	86,0
Dł. całkowita L	mm	176	221
Śruba dociskowa		M 6 x 35	M 8 x 45
<b>26216</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



### Naprężacze z drążkiem przesuwным Dociski dopychające i dociągające z małą kątową podstawą

**Wykonanie:** z długim prowadzeniem drążka przesuwного. Rękojeść można ustawić pod dowolnym kątem względem powierzchni podstawy. Docisk można mocować bez podstawy kątowej, na ścianach blaszanych, można go też wkręcić gwintem czołowym do korpusu urządzenia.

Poszczególne części ocynkowane, odporna na działanie oleju czerwona rękojeść z tworzywa sztucznego, utwardzane dyfuzyjnie i nasmarowane tuleje łożyskowe i nity ze stali nierdzewnej.

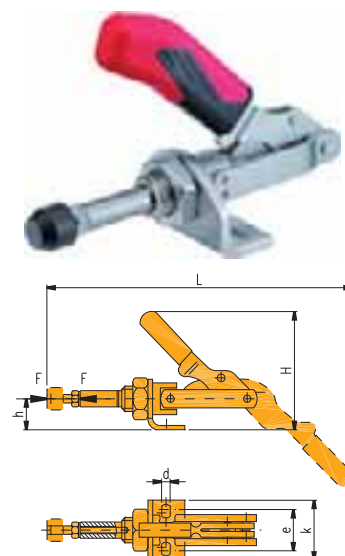
**Dostawa:** ze śrubą dociskową i kapturkiem ochronnym.

**Wielkość 0 i 3 można otrzymać również w wykonaniu ze stali nierdzewnej.**

Wlk.		0	1	3
Odległość pomiędzy otworami e	mm	16	19,5	42
Ø otworu d	mm	4,5	4,5	6,5
Skok mocowania	mm	16	20	32
Siła przytrzymująca F (nacisk i ciągnięcie)	ok. N	800	1000	2500
Wysokość mocowania h (do środka śruby)	mm	12	15	25
Szerokość podstawy kątowej (k)	mm	25	30	60
Całkowita wysokość x długość (H x L)	mm	46 x 96	60 x 121	96 x 190
Śruba dociskowa		M 4 x 20	M 4 x 20	M 8 x 35
<b>26217</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ Dostępne również inne wersje wykonania.  
Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 260



### Naprężacze z drążkiem przesuwным dociski dopychające i dociągające - krótka konstrukcja

**Wykonanie:** z długim prowadzeniem drążka przesuwного, gwintem mocującym i nakrętką. Ocynkowany i pasowany. Nity ze stali nierdzewnej. Wkładki bezpiecznikowe ulepszone. Łożyska nasmarowane. Rękojeść z czerwonego tworzywa sztucznego odpornego na działanie oleju.

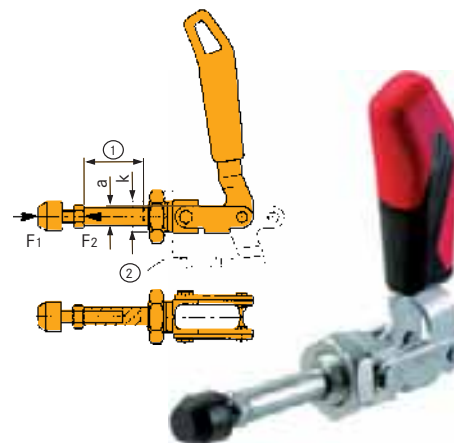
**Zastosowanie:** naprężacz z drążkiem przesuwным może być mocowany do blaszanych ścian lub wkręcane gwintem czołowym do korpusu urządzenia. Poza tym mocowanie kołnierza możliwe jest dzięki kątowej podstawie.

**Dostawa:** zestaw z ulepszoną, ocynkowaną śrubą dociskową.

**Dostępne także w wykonaniu ze stali nierdzewnej.**

Wlk.		2	3	5
Wkręt mocujący k		M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 24 x 1,5
Skok zacisku c	mm	21	38	67
Siła przytrzymująca F <sub>1</sub> i F <sub>2</sub> (nacisk i ciągnięcie)	kN	1,0	2,5	4,0
Ø drążków przesuwnych a	mm	10	12	16
Całkowita wysokość x długość	mm	85 x 70	135 x 110	155 x 175
Śruba dociskowa		M 6 x 25	M 8 x 35	M 12 x 50
<b>26218</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>050</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

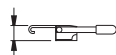
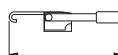
gr. produktów 260





## Dociski szybko mocujące zaczepowe, hakowe z przełożeniem za pomocą dźwigni kolanowej

**Wykonanie:** samohamowność w położeniu naprężonym zapobiega otwarciu docisku przez siły obróbkowe. Ocynkowany i pasywowany. Utwardzone dyfuzyjnie i nasmarowane smarem stałym tuleje łożyskowe; nity ze stali nierdzewnej. Hak i tuleja rozprężna ulepszone cieplnie. Rękojeść z czerwonego tworzywa sztucznego odpornego na działanie oleju. Dostępne także w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Wysokość  $h_1$ Długość  $l_1$ 

					Dociski zaczepowe zamykające		Podtrzymka	
Wlk.	Siła pociągowa kN	Droga przestawiania mm	Wysokość $h_1$ mm	Długość $l_1$ mm	26219		26219	
					ozn.	1 szt. KOD	ozn.	1 szt. KOD
1	2	5	33	148	110	MS	210	MS
3	3	12	36	242	130	MS	230	MS
5	5	12	70	320	150	MS	250	MS

Tablica wymiarowa: Dociski zaczepowe hakowe

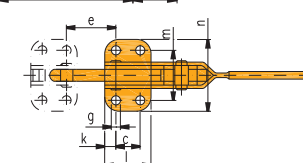
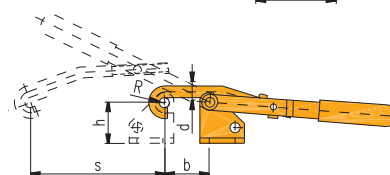
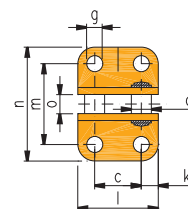
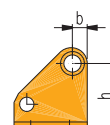
Wlk.	b	c	d	e	g	h	k	l	m	R	s
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	36-41	19	5,3	36,5-41,5	4,5	22,5	6	31	28	41	4,5
3	67-79	19	7,1	74,5-86,5	5,5	23,0	13	40	32-35	46	5,5
5	58-70	29	12,0	58,5-70,5	11,0	49,0	13	55	60	88	8,0

Tablica wymiarowa: zaczep

Wlk.	b	c	d	g	h	k	l	m	o
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	6	19	8	4,5	22,5	6	31	28	41
3	6	19	10	5,5	23,0	13	40	32-35	46
5	12	29	15	11,0	49,0	13	55	60	89

➔ Dostępne także w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

gr. produktów 260

Docisk szybko mocujący  
ozn. 110-150Zaczep  
ozn. 210-250

## Przykłady zastosowania ATORN® system bezpieczeństwa

Jednostka główna przystosowana do  
prostej powierzchni montażuJednostka główna z imadłem  
wiertarskim 140 mm (nr 28660 140)Jednostka główna z uchwytem 3-  
szczękowym 200 mm  
(nr 22385 050) i osprzętem specjalnym

Ramię pomocnicze



Dociski szybko mocujące

Stół z rowkami teowymi z  
szybko mocującym uchwytem wiertarskim

Urządzenie do wiercenia blach



Przyrządy specjalne



## ATORN® System bezpieczeństwa do wszystkich wiertarek stołowych, kolumnowych i stojakowych

### Zastosowanie:

System bezpieczeństwa to układ umożliwiający bezpieczne ustalanie wzgl. pozycjonowanie elementów mocujących na wszystkich popularnych wiertarkach stołowych, kolumnowych i stojakowych. Główna jednostka przykręcana jest bezpośrednio do stołu wiertarskiego (do montażu jednostki głównej potrzebne są: wiertarka ręczna, zacisk śrubowy, wiertło HSS Ø 6 i 6,8 mm, gwintownik M8, pokrętka narzędziowa). Odpowiednia jednostka adaptera (w zal. od zastosowania n p. do uchwytów szczękowych) łączona jest z jednostką główną za pomocą rury czworokątnej i mocowana śrubą zaciskową.

Układ jest modułowy i składa się w sumie z ponad 20 różnych narzędzi i przyrządów.

### Zalety:

- zabezpieczenie przed obrotem imadła = **większe bezpieczeństwo w zakładzie**
- szybkie pozycjonowanie, łatwa i szybka zmiana pozycji borowania = **krótsze czasy zbrojenia**
- również w przypadku ogrzanych przedmiotów można bezproblemowo wykonywać pogłębienia na ukośnych powierzchniach
- różnorodne wyposażenie dodatkowe do mocowania imadeł wiertarskich, 3- i 4-szczękowych uchwytów, docisków szybko-mocujących itd.

### Jednostka podstawow:

**Ozn. 010** Zestaw podstawowy do montowania na równej powierzchni montażu na wiertarce

**Ozn. 020** Zestaw podstawowy do montowania na nierównej powierzchni montażu na wiertarce

**Nr ozn. 110** Zestaw montażowy, złożony z prowadnicy, płytki podstawy i łapy dociskowej

**Wymagany do montażu i ustawienia jednostki głównej.**

Łapa dociskowa może być również używana do zadań wiertarskich.

### Jednostka adapteru:

**Ozn. 210** Uchwyt uniwersalny do chwytów szczękowych, imadeł, trzpienia mocującego

**Ozn. 310** uchwyt imadła, mały

**Ozn. 320** uchwyt imadła, duży

**Ozn. 410** Ramię pomocnicze, do powtarzalnego pozycjonowania obrabianego przedmiotu.  
(np. w przypadku małych serii)

Wykonanie dla		równa powierzchnia montażu	nierówna powierzchnia montażu
<b>26239 Zestaw podstawowy</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26239 Zestaw montażowy</b>	ozn.		<b>110</b>
Zestaw	KOD		<b>MS</b>
<b>26239 Uchwyt uniwersalny</b>	ozn.		<b>210</b>
Zestaw	KOD		<b>MS</b>
<b>26239 Uchwyt imadła, mały</b> Długość 210 mm odległość otworów 120 mm	ozn.		<b>310</b>
Zestaw	KOD		<b>MS</b>
<b>26239 Uchwyt imadła, duży</b> Długość 310 mm odległość otworów 150 mm	ozn.		<b>320</b>
Zestaw	KOD		<b>MS</b>
<b>26239 Ramię pomocnicze,</b> wysokość 110 mm	ozn.		<b>410</b>
1 sztuka	KOD		<b>MS</b>

➡ Inne wyposażenie dodatkowe, jak np, łapa dociskowa - po złożeniu zapytania ofertowego. gr. produktów 263



Ozn. 010



Ozn. 020



Ozn. 110



Ozn. 210



Ozn. 310 i 320



Ozn. 410

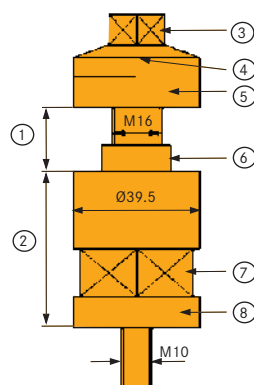
**ORION® Sworznie zaciskające**

**Zastosowanie:** trzpienie są mocowane do stołu maszyny za pomocą kamienia ustalającego. Podkładka pośrednia zapobiega uszkodzeniom stołu maszyny oraz przesuwaniu podczas przykręcania. Mocowanie odbywa się poprzez śrubę z ulepszonej ciepłnie stali. Uszkodzeniom obrabianego przedmiotu zapobiega pierścień mocujący z mosiądzu.

**Zalety:** Krótki czas przygotowawczo-zakończeniowy, optymalne wykorzystanie stołu maszyny, małe krawędzie zakłócające, wolne przejście podczas frezowania i toczenia.

**Dostawa:** z trzpieniem mocującym i standardową śrubą mocującą (8-40 mm).

Dodatkowo są dostępne śruby przedłużające dla zakresów mocowania 40-67 mm i 65-87 mm.



- ① Zakres mocowania
- ② Długość (js6)
- ③ SW 18
- ④ Wkręt mocujący
- ⑤ Pierścień mocujący
- ⑥ Średnica 22 mm
- ⑦ SW 36
- ⑧ Podkładka pośrednia



Długość (js6)	mm	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150*</b>
Zakres mocowania	mm	8 - 40	8 - 40	8 - 40
<b>26240</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26240</b> Śruba przedłużająca do zakresu mocowania 40 - 67 mm	ozn.		<b>110</b>	
1 sztuka	KOD		<b>MS</b>	
<b>26240</b> Śruba przedłużająca do zakresu mocowania 68 - 87 mm	ozn.		<b>120</b>	
1 sztuka	KOD		<b>MS</b>	

\*Kształt kołków miękkich z rysunku ab, Ø powierzchnia 39,5 mm przebiega stożkowo do dołu na Ø 64 mm.

gr. produktów 264

**AMF 3 Łapy dociskowe**

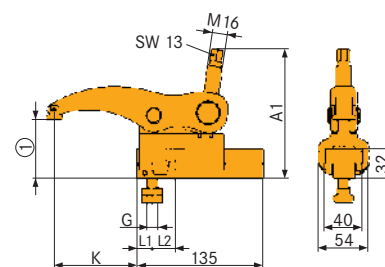
- Wysokość mocowania 0-69 mm
- Siła mocująca 25 kN – Moment dociągający 100 Nm
- masywny element mocujący z kutej stali ulepszonej ciepłnie do różnych wysokości mocowania i z różnymi elementami podstawowymi.

Składa się z:

- elementu podstawowego
- belki nośnej
- elementu naciskowego z gładką powierzchnią
- kamienia ustalającego DIN 508 ze śrubą cylindryczną, klasa wytrzymałości 12.9

G x		<b>M12 x 14</b>	<b>M12 x 16</b>	<b>M16 x 18</b>
h-H	mm	0-63	0-63	3-69
A 1	mm	135	135	141
K	mm	32-97	32-97	32-97
L1	mm	16	16	20
L2	mm	25	25	30
Masa	g	3016	3042	3360
<b>26242</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 260



## KOPAL Jednostka mocująca

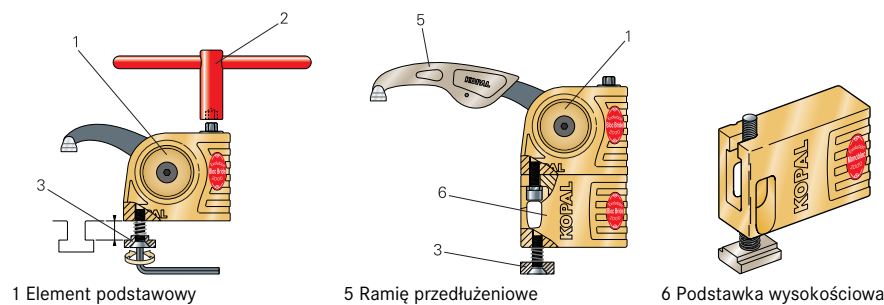
**Zastosowanie:** na obrabiarkach przy toczeniu, frezowaniu, nacinaniu gwintów i drążeniu.

**Wykonanie:**

- płynne i łatwe nastawianie wysokości mocowania
- Płynna regulacja siły mocującej (do 16 kN) w zależności od stabilności i nakładu energii na skrawanie (mocowanie nie powodujące odkształceń).
- **równoczesne mocowanie** obrabianego przedmiotu i **ustalenie** jednostki mocującej w dowolnym punkcie stołu poprzez obrót klucza do mocowania.
- Dopasowanie do kształtu powierzchni obrabianego przedmiotu za pomocą wymiennych płóz funkcyjnych
- wymienne kamienie ustalające do rowków teowych ze sprężyną naciskową do każdej szerokości rowka umożliwiając szybki montaż jednostki mocującej.
- wymienne ramiona dźwigni w wykonaniu krótkim i długim zapewniają dobry dostęp do obrabianego przedmiotu.

**Elementy podstawowe bez kluczy do mocowania**

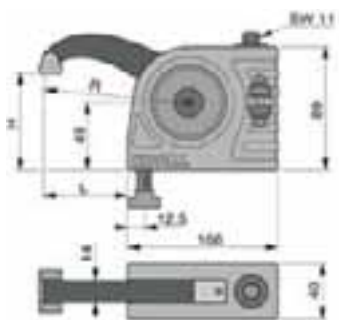
**Możliwości mocowania:**



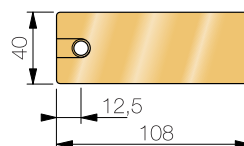
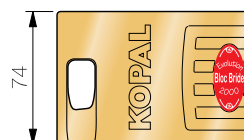
Nazwa		Elementy podstawowe	
Maks. wysięg ramienia R/L	mm	77/33	105/61
Wysokość mocowania H	mm	0-80	8-102
<b>26245</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Nazwa		Podstawa wysokościowa bez kamienia ustalającego	
<b>26245</b>	ozn.	<b>074</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	

➔ Kompletny zestaw do mocowania - po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 265



Ozn. 010-020



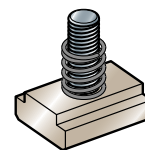
Ozn. 074

## KOPAL Kamienie ustalające do jednostki mocującej i podstawki wysokościowej

Z wgłębieniem, wraz ze sprężyną naciskową i śrubą M 10 DIN ISO 1479.

Do rowków o szerokości	mm	12	14	16	18
Długość śruby	mm	40	40	40	45
<b>26245</b>	ozn.	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>218</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 265



## KOPAL Ramię przedłużeniowe, płozy funkcjonalne i klucz do mocowania do jednostki mocującej

**Możliwości mocowania:**

Nazwa		Ramię przedłużeniowe*	Mostek podłużny	Mostek poprzeczny	Pryzma podłużna	Pryzma poprzeczna
<b>26245</b> Sztuka	ozn.	<b>300</b>	<b>305</b>	<b>310</b>	<b>315</b>	<b>320</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>26245</b> Zamienna stopa napinacza**	ozn.			<b>001</b>		
1 sztuka	KOD			<b>MS</b>		
<b>26245</b> Zestaw	ozn.	-		<b>400</b>		
Zestaw	KOD	-		<b>MS</b>		
<b>26245</b> Klucz do mocowania	ozn.			<b>500</b>		
1 sztuka	KOD			<b>MS</b>		

\* Przedłuża wysięg o 90 mm.

\*\* do nr 26245 010/020

gr. produktów 265



Ozn. 300



Ozn. 305



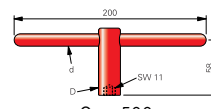
Ozn. 310



Ozn. 315



Ozn. 320



Ozn. 500



## Zderzaki cylindryczne

**Zastosowanie:** jako zderzak obrabianego przedmiotu we wszystkich obrabiarkach. Krótkie, szlifowane wykonanie z tolerancją wysokości wynoszącą  $\pm 0,01$  mm nadaje się również do stosowania jako podpora pod odsadzone przedmioty obrabiane.

**Wykonanie:** Ze stali, część stykowa utwardzona dyfuzyjnie i szlifowana.

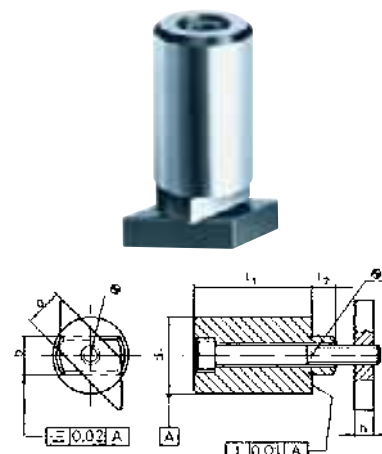
Romboidalna płyta przytrzymująca umożliwia wprowadzanie i zamocowanie elementu zderzakowego w każdym miejscu rowka teowego.

Dostawa: w zestawie = 8 sztuk – po 4 krótkie i długie elementy zderzakowe dla takiej samej szerokości rowka – w drewnianej skrzynce na życzenie.

Nominalny wymiar rowka teowego b (h6)	mm	12	14	16	18	
l <sub>1</sub> *	mm	25*	25	50*	25	50*
a (-0,6)	mm	12	14	14	16	18
d <sub>1</sub> (± 0,01)	mm	20	32	32	32	40
h	mm	6	8	8	8	10
l <sub>2</sub>	mm	8	9	9	10	15
Śruba DIN EN ISO 4762		M 6 x 35	M 8 x 35	M 8 x 60	M 8 x 45	M 10 x 50
26253	ozn.	020	025	030	035	045
1 sztuka	KOD	MS	MS	MS	(NZ)	MS

\* Wykonanie długie, tolerancja =  $\pm 0,2$  mm.

gr. produktów 265



## ORION® Zestawy płytek równoległościennych ze stali, hartowane, szlifowane dokładnie i pod kątem

Tolerancja pomiędzy parami IT 5, wymiar nominalny według DIN 7168.

**Zastosowanie:** Do równoległego mocowania obrabianych przedmiotów w imadłach, na obrabiarkach albo płytach traserskich. Wymiary umożliwiają uzyskanie licznych kombinacji.

**Dostawa:** ze stojakiem drewnianym.

Zestaw płytek do sprawdzania równoległości	mm	2-24	8-42*	
zestaw zawiera	para	20	24	24
Po 1 parze	dł. mm	100	125	150
Wymiary	mm	2 x 5 2 x 10 2 x 15 2 x 20 3 x 6 3 x 11 3 x 16 3 x 21 4 x 7 4 x 12 4 x 17 4 x 22 5 x 8 5 x 13 5 x 18 5 x 23 6 x 9 6 x 14 6 x 19 6 x 24	8 x 11 8 x 16 8 x 21 8 x 26 8 x 31 8 x 36 10 x 13 10 x 18 10 x 23 10 x 28 10 x 33 10 x 38 12 x 15 12 x 20 12 x 25 12 x 30 12 x 35 12 x 40 14 x 17 14 x 22 14 x 27 14 x 32 14 x 37 14 x 42	8 x 11 8 x 16 8 x 21 8 x 26 8 x 31 8 x 36 10 x 13 10 x 18 10 x 23 10 x 28 10 x 33 10 x 38 12 x 15 12 x 20 12 x 25 12 x 30 12 x 35 12 x 40 14 x 17 14 x 22 14 x 27 14 x 32 14 x 37 14 x 42
26254	ozn.	010	020	030
Zestaw	KOD	MS	MS	MS

\* oprócz 9 mm

gr. produktów 264



## ORION® Zestaw precyzyjnych płytek równoległościennych ze stali, hartowane, szlifowane ze wszystkich stron

**Dostawa:** w drewnianym pudełku zawierającym 14 par płytek równoległościennych.

Tolerancja wysokości każdej z par 0,01 mm.

Dł. x szer.	mm	150 x 10
Wysokość	mm	14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 35 40 45 50
Tolerancja par H	mm	<b>0,010</b>
Tolerancja wymiaru nominalnego H + B*	mm	$\pm 0,02$
<b>26256</b>	ozn.	<b>010</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>
Tolerancja par H	mm	<b>0,010</b>
Tolerancja wymiaru nominalnego H*	mm	$\pm 0,20$ (przy wysokości 14-30), $\pm 0,30$ (przy wysokości 32-50)
<b>26256</b>	ozn.	<b>020</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>

\*DIN 7168 m

➡ Precyzyjne płytki równoległościennie patrz nr 35220-35221 strona 35/28.

gr. produktów 264





## Płytki równoległościenne

ze stali, hartowane i dokładnie szlifowane

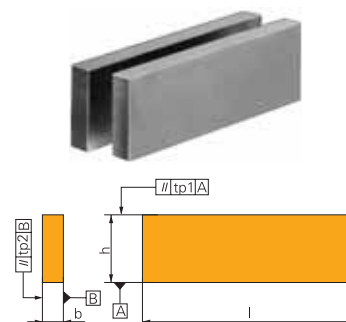
DIN 6346 P

Tolerancja parami IT 5, wymiar nominalny wg DIN ISO 2768-1 Klasa tolerancji m.

**Zastosowanie:** jako podkładki na zderzakach oporowych albo jako elementy pośrednie na obrabiarkach, w imadłach maszynowych albo do równoległego ułożenia przedmiotów. Dzięki korzystnemu ustopniowaniu, płytki do sprawdzania równoległości są przydatne także przy pracach traserskich. Możliwe jest ułożenie dwóch wielkości jedna na drugiej, dzięki czemu można tworzyć liczne kombinacje. Po złożeniu zapytania ofertowego istnieje także możliwość dostawy większej liczby jednakowych par płytek. Zestawy par płytek równoległościennych - patrz nr 26258.

Wysokość h	mm	8	10	12	16	20	12	16	20
Szerokość b	mm	2,5	3,2	4	5	6,3	4	5	6,3
Długość L	mm	63	63	63	63	63	100	100	100
Tolerancja równoległości tp 1	mm	0,006	0,006	0,008	0,008	0,009	0,008	0,008	0,009
Tolerancja równoległości tp 2	mm	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,006
<b>26257</b>	ozn.	<b>208</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>216</b>	<b>220</b>	<b>312</b>	<b>316</b>	<b>320</b>
Para	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Wysokość h	mm	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	
Szerokość b	mm	8	10	12	8	10	12	16	
Długość L	mm	100	100	100	160	160	160	160	
Tolerancja równoległości tp 1	mm	0,009	0,011	0,011	0,009	0,011	0,011	0,011	
Tolerancja równoległości tp 2	mm	0,006	0,006	0,008	0,006	0,006	0,008	0,008	
<b>26257</b>	ozn.	<b>325</b>	<b>332</b>	<b>340</b>	<b>425</b>	<b>432</b>	<b>440</b>	<b>450</b>	
Para	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	

gr. produktów 260



## Zestawy płytek równoległościennych

DIN 6346 S

**Wykonanie i zastosowanie - patrz nr 26257.**

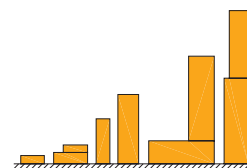
Wykonanie według DIN, stopniowanie według liczb normalnych stwarza liczne możliwości kombinacji.

Możliwość dostawy jednako wykonanych zestawów.

**Dostawa:** w skrzynce drewnianej ze zdejmowaną pokrywą.

	Zestaw płytek równoległościennych wielkość mm	Po 1 parze o długości mm	Wysokość x szerokość mm	ozn.	Zestaw KOD
<b>Zestaw warsztatowy</b>	<b>2,5-25</b>	63   100	8 x 2,5 / 10 x 3,2 12 x 4,0 / 16 x 5,0 20 x 6,3	<b>010</b>	<b>MS</b>
<b>Zestaw warsztatowy</b>	<b>4-40</b>	100   160	12 x 4,0 / 16 x 5,0 20 x 6,3 / 25 x 8,0	<b>020</b>	<b>MS</b>
<b>Zestaw imadłowy</b>	<b>4-32</b>	100	12 x 4 / 16 x 5 20 x 6,3 / 25 x 8 32 x 10	<b>050</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 260



Geometryczne stopniowanie pozwala na pełne wykorzystanie wysokości podstawy:  
2,5-25 ponad 40 różnych wysokości 2,5-45 mm  
4-32 ponad 40 różnych wysokości 4-57 mm  
4-40 ponad 40 różnych wysokości 4-72 mm



## Kątowniki do mocowania

z żeliwa szarego

Proste, stabilne wykonanie, z obrobionymi powierzchniami mocującymi i żebrami wzmacniającymi. Tolerancje prostokątności 0,04 / 100 mm.

Długość L	ok. mm	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>275</b>	<b>400</b>
Szerokość B	ok. mm	75	100	150	225
Wysokość H	ok. mm	100	150	200	300
Masa	ok. kg	-	-	15	45
<b>26260</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

➡ Inne rozmiary, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 264



## Stoły obrotowo-pochylne do mocowania

z żeliwa, wykonanie proste

**Wykonanie:** Możliwość zaciskania w każdym położeniu kątowym. Obydwie powierzchnie ustawiania strugane.

Ozn. 010 przechylne o 60°, Ozn. 020-040 przechylne o 90°.

Powierzchnia mocowania	ok. mm	<b>300/300</b>	<b>390/400</b>
Powierzchnia podstawy	ok. mm	255/300	300/370
Wysokość poziomej powierzchni do mocowania	ok. mm	160	210
Liczba rowków teowych		3	4
Rowki teowe zbliż. DIN 650	mm	14	14
Masa	ok. kg	45	65
<b>26300</b>	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➡ Inne rozmiary i dokładne tolerancje, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 264





## SNOLLE Kątowniki skrzynkowe z żeliwa

**Wykonanie:** ze szczelinami do mocowania obrabianych przedmiotów. Stosowane także jako elementy do sprawdzania równoległości.  
Tolerancja prostokątności według DIN 875 stopień dokładności 2, strony czołowe frezowane na czysto.  
Kilka tak samo sporządzonych kątowników skrzynkowych, wykonanie bez szczelin i otworów oraz inne wymiary - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

Długość L	ok. mm	250	300	500
Szerokość B	ok. mm	150	200	300
Wysokość H	ok. mm	100	150	250
Szer. szczeliny	ok. mm	18	18	22
Masa	ok. kg	10	20	85
<b>26302</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>040</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

➔ Inne rozmiary, po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 267



## SNOLLE Stoły wiertarskie z żeliwa szarego, do wiertarek promieniowych i podobnych maszyn

2 powierzchnie mocowania obrobione prostopadłe względem siebie.  
Na życzenie klienta za dodatkową opłatą z rowkiem do odprowadzania wody.

➔ Bliższe informacje - po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 267



## EFFBE Elastyczne elementy do ustawiania maszyn do ustawiania na maszynach bez fundamentów i zakotwień podłogowych

**Wykonanie:** z wytłumianiem drgań, absorpcją uderzeń, regulacją wysokości, izolacją dźwięków materiałowych, bez potrzeby zakotwienia, dobra przyczepność, odporność na działanie oleju i starzenie.  
Elementy elastyczne zapobiegają przenoszeniu drgań i dynamicznych impulsów maszyny na podłogę i budynek. Uniemożliwiają przenoszenie dźwięku materiałowego. Zapobiegają uszkodzeniom budynków powstającym wskutek wstrząsów.

Nie wymagają specjalnych fundamentów ani zakotwień podłogowych.

Długi okres trwałości i nie wymagający wysiłku montaż.

### Kryteria wyboru:

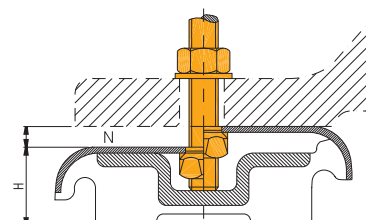
Rodzaj maszyny, liczba elementów = liczba otworów do mocowania, sprawdzić wielkość śruby (średnica, długość), ciężar maszyny podzielony przez liczbę elementów do ustawiania = ciężar przypadający na element. Wybór elementów według poniższej tabeli.

Elementy pomocne przy rozwiązywaniu skomplikowanych problemów technicznych związanych z powstającymi drganiami, zwłaszcza w przypadku pras. Nasi specjaliści służą Państwu fachową poradą.

Wlk.		1	3	5	6
Ø	mm	80	120	160	185
Wysokość H	mm	25	32	35	39
Zakres niwelacji N	mm	15	20	20	20
Gwint		M 10	M 12	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5
Długość śruby	mm	80	90	100	120
Nośność elementu do:	-				
Prasy ogólnie	kg	450	1000	2000	3500
Liczba suwów do 100/min*					
• Tokarki	kg	220	420	1000	2000
• Frezarki	kg	300	600	1500	2800
• Szlifierki do płaszczyzn	kg	220	420	1000	2000
• Maszyny ogólnie	kg	480	1200	3000	4000
Obciążenie statyczne maks.	kg	600	2000	4000	5500
<b>26400</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>030</b>	<b>052</b>	<b>060</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

➔ \* Większe liczby suwów i różne długości po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 265



## EFFBE Elastyczne płyty do ustawiania maszyn

**Zastosowanie:** Elementy służące do ustawiania bez poślizgu i zakotwienia maszyn i urządzeń, przy których nie można użyć elementów niwelacyjnych (nr 26400). Do rozmieszczania szeregowego można odciąć półkę kątową.

Materiał: elastomer 802 C (twardość A wg Shore'a, CR 80), odporne na działanie oleju i starzenie.

Typ		EPA 7	EPA 10
Wymiary dł. x szer. x wys.	mm	75 x 75 x 20	90 x 90 x 20
Nośność	kg	750	1500
<b>26402</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 265

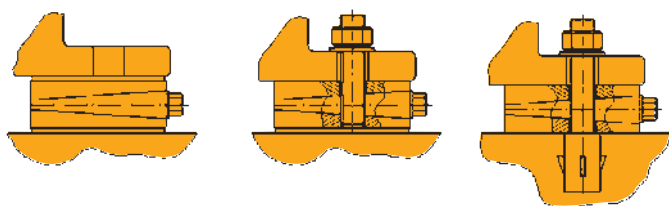


## EFFBE Płyty niwelacyjne, bardzo lekkie - o wysokiej obciążalności z zabezpieczeniem antypoślizgowym i wytłumieniem do bezkotwowego ustawiania

**Zastosowanie:** do maszyn bez możliwości mocowania lub maszyn wymagających bardzo sztywnego ustawienia.

Płyta przestawiana jest przy pomocy klina dzięki umieszczonej z boku śrubie nastawnej z gwintem drobnozwojowym.

**Wykonanie:** Materiał wiekocomponentowy MKW

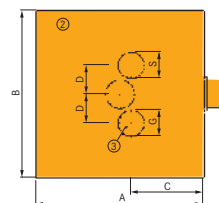
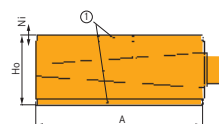


bez zamocowania - przykręcone - dokręcone

A	B	H <sub>0</sub>	Ni	SW	Nośność (maks.) kg/element	<b>26404</b> ozn.	1 szt. KOD
mm	mm	mm	mm				
<b>115</b>	<b>115</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2800</b>	<b>030</b>	<b>MS</b>

➡ Inne wielkości przeznaczone do wyższych obciążeń w wersji przykręcanej lub mocowanej na śruby przelotowe

gr. produktów 265



## ALUFIX Classic KONSTRUKCJA ZESPOŁOWA I SYSTEM MONTAŻOWY

stosowany przy pomiarach i w produkcji

ALUFIX jest to system montażowy wykonany z aluminium o wysokiej wytrzymałości, umożliwiający wielokrotne i szybkie mocowanie przedmiotów obrabianych wszelkiego rodzaju, wielkości i masy. Elementy mają kolor naturalny lub - do zastosowań w optycznych systemach pomiarowych - czarny eloksowany. W związku z zastosowaniem w maszynach pomiarowych powstały 4 wielkości systemowe ALUFIX 16, 25, 40 i 50. W przypadku urządzeń, których najważniejszą cechą nie jest elastyczność, lecz co do których wymagany jest niewielki ciężar, a zarazem wysoka sztywność, odpowiedni system to ALUFIX XL. Uzupełnieniem systemu jest ALUFIX XS dla mniejszych elementów, pomocnicze środki pomiarowe FIXINSPECT oraz system paletowy EUROFIX. Cyfrowa biblioteka FIXMES oraz oprogramowanie konstruktorskie ALUFIX EXPORTE zapewnia pomoc w projektowaniu urządzeń.

**ALUFIX classic – oryginał – numer 1 na całym świecie**



➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

**ALUFIX classic Zestaw podstawowy 2**

System montażowy stosowany przy pomiarach i w produkcji

Wielkość systemu ALUFIX 25, 104 części, 8,5 kg

- Elementy dostarczane również jako pojedyncze elementy
- Zestawy w innych sortach i innych wielkościach systemów - po złożeniu zapytania ofertowego
- więcej informacji z głównym katalogu ALUFIX

**Zawartość zestawu podstawowego ALUFIX 2:** 104 części, 8,5 kg

Nr Witte	Ilość	Nazwa	Nr Witte	Ilość	Nazwa
21352	2	Płyta podstawy 25x150x200 AF25	22275	1	Koziółek zwrotny AF25
21376	2	Prostopadłościan 25x25x125 AF25	80743	1	Szpula AF25
21375	2	Prostopadłościan 25x25x100 AF25	80924	1	Zacisk 50 z przegubem
21374	2	Prostopadłościan 25x25x75 AF25	81791	1	Zestaw imadeł AF25 kompletny BB 50 mm (10 częściowy)
21373	2	Prostopadłościan 25x25x50 AF25	23239	4	Koło zapadkowe D12,5/M24 AF25 z czopem
22256	2	Blok deltowy 120° kształt 3 AF25	80733	1	Nasadka pryzmowa 120° z przegubem kulowym
82673	1	Zestaw szybko mocujący, mały, Alufix 25 (36-częściowy)	80725	1	Nasadka pryzmowa 90° z przegubem kulowym
81493	1	Narzędzia obsługowe AF25 (10-częściowe)	21644	2	Kieł centrujący D32/M24 krótki
82139	4	Dźwignik śrubowy z nakrętką zabezpieczającą h=38/50 M24x1	21646	2	Kieł centrujący D12,5/M24x1 50 długi
80925	1	Zacisk przegubowy 25 z przegubem kulowym	80584	3	Nasadka centrująca z kulą D6/M24
22258	5	Docisk sprężysty AF25/16	22268	3	Oprawka do sprężyny dociskacza 6/60
22260	2	Podpora dociskacza D12,5 AF25	21500	1	Sworznie zamykające
22263	3	Podpora dociskacza M6 AF25			
Nazwa			Zestaw podstawowy 2 ALUFIX Classic		
<b>26576</b>			ozn. <b>300</b>		
Zestaw			KOD (NZ)		

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.  
Cała oferta naszych elementów wyposażenia w naszym prospekcie.  
Zestaw startowy ALUFIX dla maszyn do pomiarów współrzędnościowych patrz nr 35177 strona 35/16, 35190 i 35193 ab strona 35/16.

gr. produktów 262

**ALUFIX color**

W celu zastosowania w dotykowych i optycznych systemach pomiarowych elementy ALUFIX Classic dostępne (anodowane) są w różnych kolorach. Istniejące już elementy ALUFIX Classic mogą zostać później zabarwione przez anodowanie.



➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

**ALUFIX Otwarty**

100 % kompatybilności z ALUFIX classic!

Wysoka wytrzymałość dzięki nowym technikom łączenia i prosty montaż dzięki otwartym przekrojom profili to szczególne cechy ALUFIX Open.



➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262



## ALUFIX XL

**Najwyższa sztywność, dzięki optymalnemu przekroju profilu**

ALUFIX XL w rozmiarach systemowych 50 i 100 mm wyposażono w prostopadłością o długościach od 0,2 do 10 m dla dużych urządzeń. Elementy łączone są poprzez złączki o kulistych powierzchniach przylegania.



➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

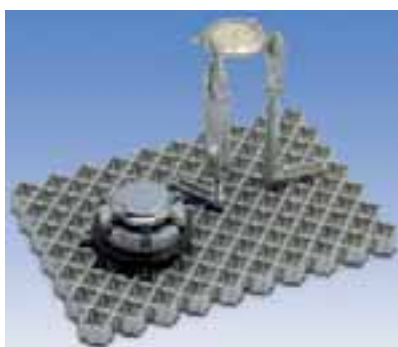
gr. produktów 262



## ALUFIX XS

**Do małych i bardzo małych przedmiotów obrabianych**

ALUFIX XS to system montażowy dla drobnych elementów, którego komponenty mogą być wykonane również z przezroczystego tworzywa sztucznego (w przypadku użycia z optycznymi systemami pomiarowymi).



➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

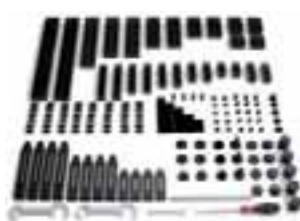
gr. produktów 262



## ALUFIX BLACK

**Nowe komponenty do technik rentgenowskich**

Bogata oferta elementów kompatybilnych z ALUFIX z czarnego tworzywa sztucznego.



➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262



## Rozwiązania systemowe ALUFIX

**od planowania aż po obsługę posprzedażową**

Różnorodność systemu ALUFIX rozciąga się nie tylko na stale rosnącą liczbę poszczególnych komponentów, ale obejmuje również szeroką paletę możliwości zastosowania. Kompleksowy pakiet serwisowy firmy Witte dopełnia ofertę. Zastosowania mogą być bardzo różnorodne, od

- Planowanie
- Konstrukcja i wytwarzanie
- Przyrządy pomiarowe
- Przyrządy kontrolne
- Sprawdziany,
- Stelaże testowe, stelaże testowe łączące

ponad

- Konstrukcje bazowe
- Palety z łożyskami pneumatycznymi i bez
- Instalacje do przezbrajania

do

- Adaptacje dla napędów liniowych CNC i systemów klienckich
- Rozwiązania systemowe do adaptacji do innych systemów, np. Audi, BMW, Dea Five i Karmann

➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

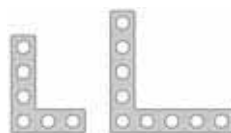
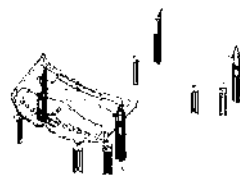




**MEGALU****Budowa urządzeń z atrakcyjnym stosunkiem cena/wydajność**

Charakterystyczne dla MEGALU są profile w kształcie L, dzięki którym osiągana jest wysoka stabilność i obciążalność.

MEGALU nadaje się szczególnie do pomiarów w ramach zapewnienia jakości, np. przy wzorcowaniu podczas budowy narzędzi, mierzeniu elementów i części z tworzyw sztucznych.

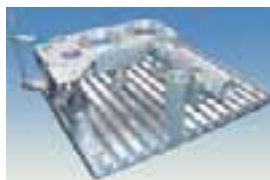


➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

**ALUGRIP****Łatwe tworzenie małych urządzeń**

ALUGRIP nadaje się zwłaszcza do małych, prostych urządzeń, w których powtarzalność jest sprawą drugorzędną. Urządzenia ALUGRIP są kompatybilne z klasycznym ALUFIX i dają się szybko montować oraz demontować.



➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

**ALUKEEN****Urządzenia do jednego zastosowania**

- prosta konstrukcja - pełna funkcjonalność
- Zalecenie:  
Używać z najprostszych elementami mocującymi
- Płyty podstawowe, elementy podstawowe i elementy pasujące są ze sobą sklejane na trwałe



➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262

**ALUFIX EXPELTE****Oprogramowanie konstrukcyjne**

Oprogramowanie konstrukcyjne ALUFIX EXPELTE tworzy urządzenia w komputerze PC według wytycznych użytkownika.



➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 262





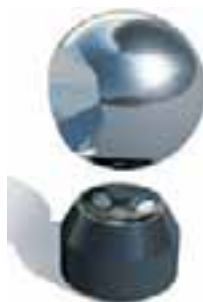
## FIXINSPECT

**Pomoce pomiarowe do dotykowych i optycznych metod pomiaru**

Pomoce pomiarowe FIXINSPECT prawdszają i znacznie przyspieszają proces pomiaru. Dzięki rozmieszczeniu adapterów pomocniczych do określenia pozycji konieczne jest wykonanie jedynie kilku pomiarów.



FIXINSPECT Classic dotykowych metod pomiaru



FIXINSPECT LT do optycznych metod pomiaru z użyciem laserowych układów śledzących



FIXINSPECT PG do optycznych metod pomiaru fotogrametrycznego



FIXINSPECT PG FT do optycznych metod pomiaru fotogrametrycznego z użyciem naklejek docelowych



➔ **Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.**

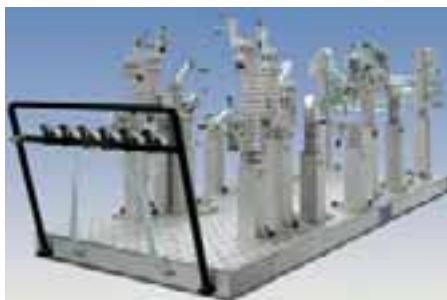
gr. produktów 262



## KOLUMNY I PŁYTY PODSTAWY

**Duża elastyczność i nie wymaga dużo miejsca**

Asortyment słupów ALUFIX w połączeniu z obszerną ofertą płyt podstawowych zapewnia dużą różnorodność rozwiązań w zakresie budowy urządzeń.



Mocowanie dna pojazdu na płycie warstwowej  
Konstrukcja 5 z technologią łożysk pneumatycznych i paletyzacji EUROFIX dla prostej obsługi



Mocowanie części bocznej na zabudowanej pionowo płycie warstwowej z systemem szybkiej wymiany Witte PWS do pozycjonowania słupów w siatce 100 mm

**Jednakowe warunki zamocowania przy zmiennej podstawie**

Chwyt obrabianego przedmiotu z elementów ALUFIX można bezproblemowo zastosować na różnych podkonstrukcjach.

gr. produktów 262



Dea five



ALUFIX Light



Kolumny pozycjonowane CNC



ALUFIX Light SCC



Witte PPS



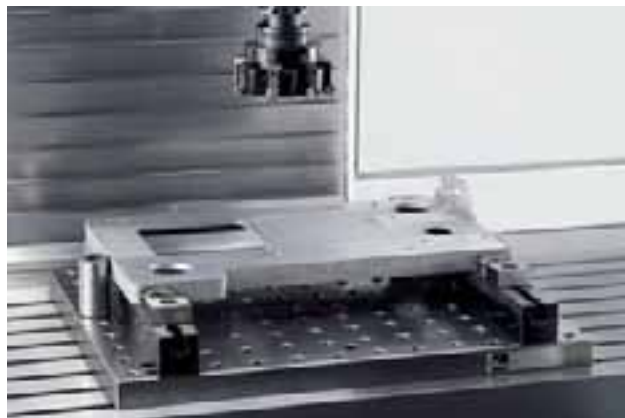
## System mocowania oparty na zasadzie konstrukcji zespołowej

Uniwersalny system konstrukcji zespołowej do racjonalnego mocowania obrabianych przedmiotów na frezarkach, centrach obrabiarkowych i elastycznych jednostkach produkcyjnych.

- różnorodność elementów konstrukcyjnych umożliwia dopasowanie do kształtu obrabianego przedmiotu.
- Struktura systemu o module 25-mm albo 50-mm, tolerancja  $\pm 0,01$  mm
- Otwory układu modułowego M 8, M 12, M 16
- Pozycjonowanie i mocowanie w otworze
- Rozmieszczenie według DIN 55 201
- Do dyspozycji biblioteki CAD



Płyta wymienna umocowana na kątowniku podstawy



Płyta modułowa w połączeniu z wielokrotnym systemem mocowania

➔ **Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.**  
Prosimy zamówić nasz wyczerpujący katalog.

gr. produktów 266

## RÖHM Imadła precyzyjne

**Zastosowanie:** do poziomych, pionowych i wykonywanych z boku prac szlifierskich, kontrolnych i do obróbki elektroiskrowej.

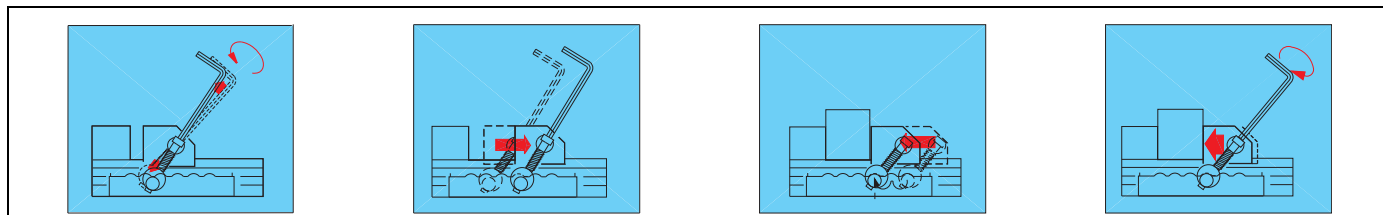
**Wykonanie:** ze stopowej stali narzędziowej, hartowane i dokładnie szlifowane, z możliwością szybkiego przestawiania.

**Nr 28600 110-150** = tolerancja prostokątności 0,005 mm/100 mm, tolerancja równoległości 0,002 mm/100 mm.

**Nr 28600 010-030** = tolerancja prostokątności 0,005 mm/100 mm, tolerancja równoległości 0,005 mm/100 mm.

**Dostawa:** w skrzynce drewnianej.

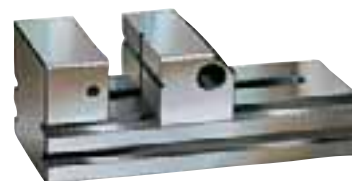
**Uruchamianie ruchomej szczęki mocującej:**



Nr 28600 010-030



Nr 28600 120 i 150



Nr 28600 130 i 140

Wersja		Typ PLF, ze śrubą mocującą po stronie górnej			Typ PL-S, z przestawianiem szybkim				
		poziomo i pionowo	poziomo i pionowo	poziomo i pionowo	pion.	poz.	poz. i pion.	poz. i pion.	poz.
Pryzma zaszlifowana									
Szerokość szczęk	mm	50	73	100	34	45	70	90	120
Zakres mocowania	mm	62,5	100	125	25	50	80	120	150
Wysokość szczęk	mm	25	35	45	15	20	30	40	40
Wysokość całkowita	mm	50	67	90	35	45	62	80	90
Całkowita długość korpusu	mm	140	190	245	75	110	160	210	280
<b>28600</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 202

## RÖHM Imadła precyzyjne Typ PL-G

**Zastosowanie:** do poziomych, pionowych i wykonywanych z boku prac szlifierskich i kontrolnych.

**Wykonanie:** ze stopowej stali narzędziowej, hartowane i dokładnie szlifowane.

Tolerancja prostokątności 0,005 mm/100 mm, tolerancja równoległości 0,002 mm/100 mm.

Szerokość szczęk	mm	<b>60</b>	<b>73</b>	<b>88</b>
Zakres mocowania	mm	55	100	125
Wysokość szczęk	mm	25	35	40
Całkowita długość korpusu	mm	110	210	250
<b>28604</b>	ozn.	<b>060</b>	<b>073</b>	<b>088</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 202



## RÖHM Precyzyjne imadła sinusowe

**Zastosowanie:** do prac szlifierskich i kontrolnych

**Wykonanie:** ze stopowej stali narzędziowej, hartowane i dokładnie szlifowane. Tolerancja

prostokątności 0,005 mm/100 mm, tolerancja równoległości 0,002 mm/100 mm.

**Ozn. 010-020 typu PS-SV**

Precyzyjne nastawianie kąta następuje za pomocą płytek wzorcowych (patrz od nr 32050).

Zakres nastawiania 0-46°. Sworznie łożyskowe i mocujące hartowane i szlifowane z tolerancją wynoszącą 0,001 mm.

**Ozn. 100 typu PS-ZD**

2-wymiarowe nastawianie kąta za pomocą noniusza 3-minutowego.

Precyzyjna śruba regulacyjna na części dolnej umożliwia dokładne ustawienie kąta.

Zakres nastawiania 360° i 2 x 60°. Imadła można zablokować w każdym położeniu kątowym przy pomocy połączenia kształtowego.

Szerokość szczęk	mm	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>70</b>
Zakres mocowania	mm	80	120	80
Wysokość szczęk	mm	30	40	30
Wysokość całkowita	mm	93	113	137
Całkowita długość korpusu	mm	160	210	160
<b>28620</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 202



Ozn. 010-020



Ozn. 100



## Imadła maszynowe

**Zastosowanie:** do prac pomiarowych i kontrolnych i do obróbki elektroiskrowej.

**Wykonanie:** z aluminium o wysokiej wytrzymałości, nie namagnetyzują się i są wykonane z materiału beziskrowego, co zapewnia ochronę obrabianego przedmiotu i maszyny.

**Dostawa:** z 1 parą gładkich szczęk aluminiowych.

Szerokość szczęk	mm	32	50	75	100	120
Zakres mocowania	mm	42	67	92	117	227
Wysokość szczęk	mm	16	25	25	25	40
Wysokość	mm	32	50	50	50	80
Długość całkowita	mm	80	125	150	175	320
<b>28631</b>	ozn.	<b>032</b>	<b>050</b>	<b>075</b>	<b>100</b>	<b>120</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 262



## ORION® Imadła wiertarskie

**Zastosowanie:** do lekkich prac skrawających

**Wykonanie:** z żeliwa szarego. Precyzyjne mocowanie dzięki długiej prowadnicy płaskiej, szczękom ze stopniami do płaskich materiałów, a także pryzmami poziomymi i pionowymi do materiałów okrągłych.

Szerokość szczęk	mm	60	80	100	120	150
Zakres mocowania	mm	70	80	115	155	185
Wysokość szczęk	mm	25	25	30	40	45
Długość całkowita	mm	160	190	240	300	355
Całkowita szerokość	mm	130	150	200	230	260
Wysokość całkowita	mm	47	52	67	82	100
Szerokość rowka do mocowania	mm	9	9	12	12	15
Odległość pomiędzy rowkami do mocowania min./maks.	mm	90/105	110/125	145/160	180/195	200/215
Masa	kg	-	-	-	16	24
<b>28665</b>	ozn.	<b>060</b>	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 282



Wykonanie z gładkimi szczękami  
(bez szczęk pryzmatycznych)

## ORION® Imadła wiertarskie

**Zastosowanie:** do skrawania przez toczenie, drążenie i gwintowanie.

**Wykonanie:** z żeliwa szarego. Rowki mocujące i otwory podłużne dają uniwersalne możliwości mocowania. Stałe szczęki mocujące z pryzmami. Obydwie szczęki ze stopniem do mocowania płaskich przedmiotów obrabianych. Szczęki i wrzeciono czernione chemicznie.

**Ozn. 200** - trzy możliwości mocowania: poziomo, pionowo i z boku.

Szerokość szczęk	mm	63	80	100	120	140	100
Zakres mocowania	mm	65	70	92	110	150	93
Wysokość szczęk	mm	25	30	30	30	40	30
Dł. korpusu podstawowego	mm	125	234	272	345	300	279
Całkowita szerokość	mm	105	142	152	180	220	159
Wysokość całkowita	mm	43	58	63	63,5	85	65
<b>28660</b>	ozn.	<b>063</b>	<b>085</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 282



Ozn. 085-120



Ozn. 200



## ATORN® Imadła wiertarskie

**Zastosowanie:** do szybkiego i bezpiecznego mocowania, zwłaszcza przy seryjnej obróbce przedmiotów, możliwość użycia z szyną prowadzącą, mocowanie od strony podstawy i z boku, nadaje się również do lekkich prac frezarskich.

**Wykonanie:** obsługa jedną ręką, szybkie przestawianie szczęk i mocowanie odbywa się za pomocą tylko jednej rękojeści dźwigniowej, płaska, stabilna wersja wykonania, maks. siła mocująca 10 kN, kształtowa blokada narzędzia, duży zakres mocowania, korpus ze specjalnego żeliwa.

**Dostawa:** Imadło z szynami prowadzącymi i materiał do mocowania.

Wlk.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
1	110	130	32	465	82	280	50	62	18	112	56	48	6
2	135	160	40	545	90	328	50	71	18	137	56	48	6
Wlk.	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	a	b	c
1	8	320	55,8	3,5	3,5	15	3-12	5-32	6	12	63	13,6	M6
2	8	320	55,8	4	4,5	15	3-13	6-40	6	16	80	15,6	M8



Mocowanie za pomocą szyny prowadzącej



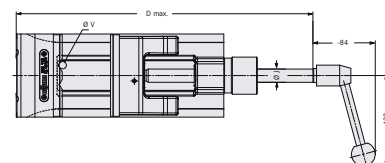
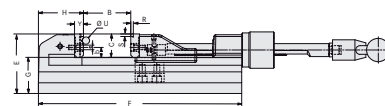
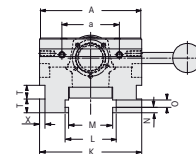
Mocowanie za pomocą łap dociskowych



Mocowanie za pomocą łap dociskowych, z boku

Wlk.		1	2
Szerokość szczęk	mm	110	135
Zakres mocowania	mm	130	160
maks. siła mocująca	kN	10	10
Masa	ok. kg	12,5	19,0
<b>28671</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 280



## RÖHM Imadła wiertarskie BOF

**Zastosowanie:** do skrawania przez toczenie, drążenie i gwintowanie.

**Wykonanie:** z żeliwa szarego. Długa prowadnica ruchomej szczęki mocującej także w zewnętrznym zakresie mocowania. Możliwość mocowania z boku i z przodu. Szczęki ze stopniem do mocowania płaskich przedmiotów oraz odwracalne: 1 strona gładka wzgl. z przymą poprzeczną i podłużną, 1 strona rowkowana, z obu stron szlifowane.

Szerokość szczęk	mm	90	110	135	160
Wysokość szczęk	mm	25	32	40	50
Zakres mocowania	mm	90	130	160	220
Długość całkowita otwarta	mm	356	470	550	692
Wysokość całkowita	mm	60	72,5	80,5	95,5
<b>28681</b>	ozn.	<b>090</b>	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 203



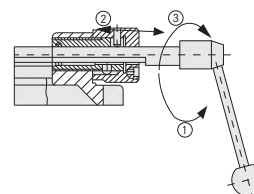
## RÖHM Imadła szybkomocujące BSS

**Zastosowanie:** do szybkiego i bezpiecznego mocowania, zwłaszcza przy seryjnej obróbce przedmiotów, nadaje się również do lekkich prac frezarskich.

**Wykonanie:** z żeliwa szarego. **Obsługa jedną ręką** - szybkie przestawianie szczęk i mocowanie odbywa się za pomocą tylko jednej rękojeści dźwigniowej. Długie prowadzenie ruchomej szczęki mocującej. Szczęki z przymą i stopniem do mocowania płaskich przedmiotów.

Szerokość szczęk	mm	110	135
Zakres mocowania	mm	130	160
Wysokość szczęk	mm	32	40
Długość całkowita x szerokość x wysokość	mm	510 x 175 x 72,5	587 x 205 x 80,5
<b>28695</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 203





## ATORN® Imadło maszynowe RV na płycie obrotowej

**Zastosowanie:** do mocowania np. okrągłych i asymetrycznych przedmiotów.

**Wykonanie:** z żeliwa szarego, mocowanie mechaniczne, z obrotową szczęką, cztery różne powierzchnie mocowania.

**Zaleta:** łatwe obracanie szczęki mocującej umożliwia cztery różne rodzaje mocowania.

**Dostawa:** zamontowany kompletnie na płycie obrotowej, za pomocą korby ręcznej.

Szerokość szczęk	mm	100
Zakres mocowania	mm	100
Wysokość szczęk	mm	38
Długość całkowita otwarta	mm	450
Długość całkowita zamknięta	mm	353
Wysokość całkowita	mm	120
Masa	kg	21
<b>28712</b>	ozn.	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 281



## RÖHM Imadła maszynowe UZ z żeliwa specjalnego, mocujące centrycznie

**Zastosowanie:** Do frezowania i strugania form, szczelin i rowków wszelkiego rodzaju.

Zastosowanie mocowania centrycznego powoduje, że różne szerokości obrabianych przedmiotów nie mają wpływu na ich wyrównanie.

**Wykonanie:** Korpus imadła i płyta obrotowa posiadają rowki wzdłużne 20 H 7 służące do dokładnego ustawiania. Wrzeciono jest zasłonięte na odcinku roboczym. Hartowane szczęki mocujące, odwracalne; po jednej stronie gładkie, po drugiej rowkowane.

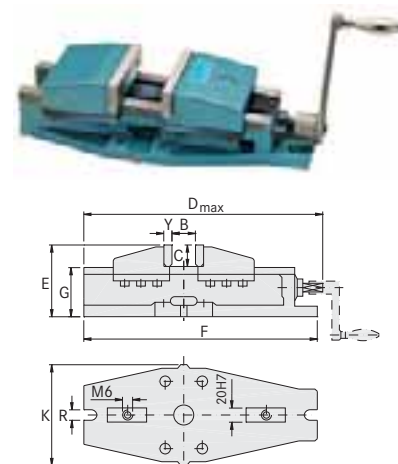
**Nr 28 750 Imadła wykonanie stałe.**

**Nr 28 717 Płyty obrotowe.**

Szerokość szczęk	mm	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
Zakres mocowania B	mm	110	140	180
Wys./gr. szczęki C/Y	mm	31,6/12	39,6/16	49,6/16
Wysokość G/H	mm	61/93,5	65,5/106	74/124,5
Długość F/D	mm	344/358	394/408	480/495
Szerokość K	mm	132	152	180
Szer. szczeliny R	mm	13	13	17
<b>28750</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

➔ Szczęki dodatkowe patrz nr 28882-28889 strona 28/7.

gr. produktów 203



## RÖHM Imadła maszynowe RS

**Zastosowanie:** do skrawania przez toczenie i frezowanie.

**Wykonanie:** z żeliwa specjalnego. Długie prowadnice płaskie ruchomej szczęki mocującej. Wrzeciono zabezpieczone przed zanieczyszczeniami i wiórami. Odwracalne, hartowane szczęki mocujące, po jednej stronie gładkie, po drugiej - rowkowane.

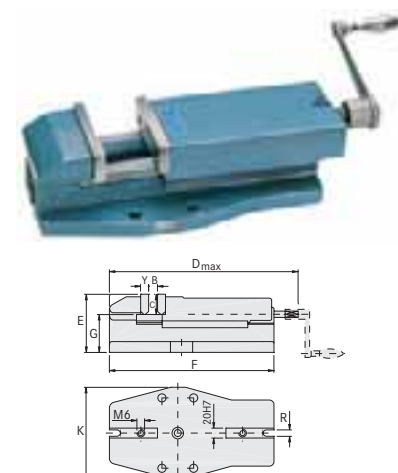
Dla ułatwienia dokładnego ustawiania korpus imadła i płytę obrotową zaopatrzone w podłużne rowki 20 H7.

Rowki poprzeczne na życzenie.

Szerokość szczęk	mm	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Zakres mocowania B	mm	105	125	145	185
Wys./gr. szczęki C/Y	mm	31,6/12	39,6/16	49,6/16	62,6/20
Wysokość G/E	mm	58/90	64/104	70/120	82/145
Długość F/D	mm	300/423	365/510	410/575	460/675
Szerokość K	mm	160	200	240	280
Szer. szczeliny R	mm	14	14	18	22
<b>28710</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

➔ Odpowiednie płyty obrotowe patrz nr 28881 strona 28/7.  
Szczęki dodatkowe patrz nr 28882-28889 strona 28/7.

gr. produktów 203



## KOHN Imadło maszynowe

**Zastosowanie:** do poziomego mocowania wałków, tulei itd., na których mają zostać wykonane rowki klinowe albo płaski. Mocowanie centryczne sprawia, że różne szerokości obrabianego przedmiotu nie mają wpływu na jego środkowe ułożenie. Możliwość skośnego ustawienia tylnej szczęki pozwala mocować części stożkowe.

**Wykonanie:** Korpus podstawowy ze stali nitrokarburezowanej + oksydowanej. Zawarte w komplecie szczęki pryzmatyczne są odwracalne, co daje duży zakres mocowania. Wrzeczono jest chronione przed zakleszczeniem i zabrudzeniem za pomocą ochrony teleskopowej i blach osłonowych. Płyta podstawy z 2 wzdłużnymi i poprzecznymi rowkami 20 H7. Środek obrabianego przedmiotu dostosowany do układu otworów na  $\pm 0,2$  mm. Dokładność centrowania przy jednakowej średnicy w zakresie  $\pm 0,015$  mm.

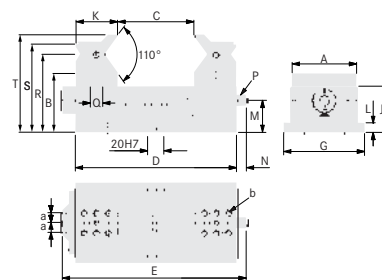
A	B	D	E	G	J	K	L	M	N	P	Q	a
80	74	200	228	100	57	52	12	40	12	12	16	12
b	R	S	T									
M8	97	109,5	121									

Szerokość szczęki A	mm	80
Ø mocowania (mały pryzmat)	mm	10,5 - 30,0
Ø mocowania (duży pryzmat)	mm	28,0 - 78,0
Zakres mocowania C	mm	0 - 94
Masa	kg	7,1

<b>28755</b>	ozn.	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

➡ Inne długości łoża, dokładniejsze prace dostrojeniowe dostępne na życzenie.

gr. produktów 281



## KOHN Szczęki specjalne

**Zastosowanie:** Imadło maszynowe nr 28755

➡ Dostarczane po złożeniu zapytania ofertowego.



Szczęki



szczęki płaskie



Szczęki pryzmatyczne

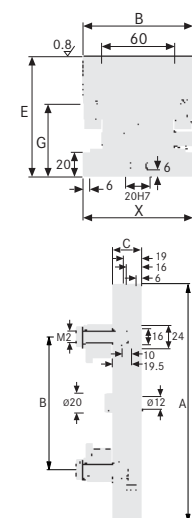
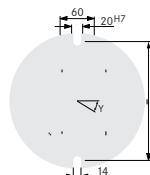
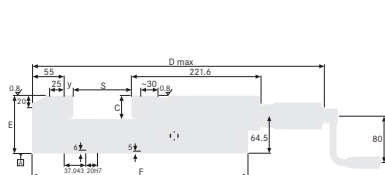
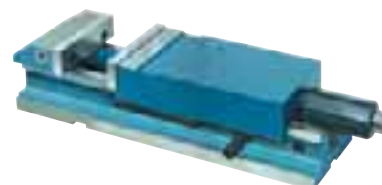
## ATORN® Wysokociśnieniowe imadła maszynowe

**Zastosowanie:** do produkcji pojedynczej i seryjnej na wiertarkach i frezarkach.

**Wykonanie:**

- Mechaniczno-hydrauliczny system mocowania z mechanicznym mocowaniem wstępnym za pomocą korby ręcznej
- Korpus ze stali kutej, prowadnice hartowane i szlifowane
- Ustawianie na stole maszyny: wzdłużnie za pomocą rowków i kamieni ustalających nr 26196, patrz strona 26/8. Rowek poprzeczny na zamówienie specjalne, za dopłatą
- Ustawienie zgrubne zakresu mocowania za pomocą sworzni
- Możliwość mocowania wstępnego części elastycznych, mocowanie pakietowe, szczęki wyrównawcze

**Dostawa:** obejmuje 1 zestaw szczęk standardowych (1 strona gładka, 1 strona żłobkowana) i 1 korbę ręczną.



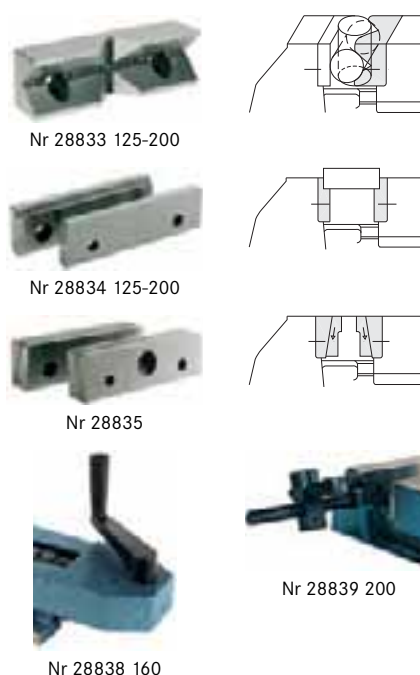
Szerokość szczęki B	mm	90	125
Zakres mocowania S	mm	0-150	0-220
Wysokość szczęki C/ grubość szczęki Y	mm	39,6/ 15,6	39,6/ 15,6
Wysokość całkowita E / wysokość G	mm	99 x 53	112 x 70
Szerokość K	mm	230	265
F x D <sub>max</sub> .	mm	370 x 553	470 x 681
Siła mocująca	kN	25	40
28832 Imadła	ozn.	092	127
1 sztuka	KOD	MS	MS
Szerokość szczeliny b <sub>1</sub>	mm	14	16
A x C	mm	242 x 30	280 x 30
B x D	mm	134,5 x 212	162 x 252
28832 Płyty obrotowe	ozn.	093	128
1 sztuka	KOD	MS	MS

gr. produktów 281

## Wypożyczenie dla wysokociśnieniowych imadeł maszynowych nr 28 812 i nr 28 832

Szerokość szczęk	mm	<b>90</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Ø zakresu mocowania	mm	-	15-42	18-50	20-60
<b>28833</b> <b>Szczęka pryzmatyczna</b> , do mocowania części okrągłych w poziomie i pionie	ozn.	-	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	-	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)
(Głębokość x wysokość stopnia)	mm	-	3 x 6	5 x 8	6 x 12
<b>28834</b> <b>Szczęki stopniowe</b> , do mocowania prostokątnych przedmiotów obrabianych, bez podkładek	ozn.	-	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Zestaw	KOD	-	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)
<b>28835</b> <b>Szczęki dociskowe gładkie</b> , wymieniane są na szczęki standardowe	ozn.	<b>092</b>	<b>127</b>	<b>161</b>	-
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	-
<b>28838</b> <b>Napęd kątowy</b> do uruchamiania wrzeciona imadła od góry (dostawa z adapterem bez korby).	ozn.	-	-	<b>160</b>	-
1 sztuka	KOD	-	-	(NZ)	-
<b>28839</b> <b>Zderzak obrabianego przedmiotu</b> dokładne mocowanie obrabianych przedmiotów w wybranym położeniu	ozn.	-	-	<b>200</b>	
1 sztuka	KOD	-	-	(NZ)	
<b>28889</b> <b>Ogranicznik obrabianego przedmiotu RÖHM*</b>	ozn.	<b>010</b>		-	-
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>		-	-

Nr 28833-28839 = grupa produktów 281  
Nr 28889 = grupa produktów 203



Nr 28838 160

## **ROHM** Wysokociśnieniowe imadła maszynowe RB

**Zastosowanie:** do produkcji pojedynczej i seryjnej na wiertarkach i frezarkach.

**Wykonanie:**

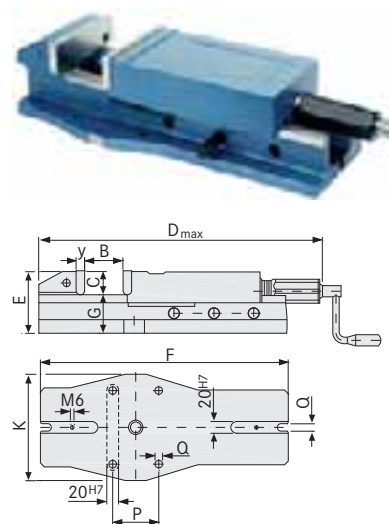
- Mechaniczno-hydrauliczny system mocowania z mechanicznym mocowaniem wstępnym za pomocą korby ręcznej.
- Wstępne ustawianie siły mocującej poprzez zderzak.
- Korpus stalowy, odkuwany (szerokość szczęk 113, 135 i 160 mm) z żeliwa sferoidalnego (szerokość szczęk 200 mm). Prowadnice hartowane i szlifowane.
- Ustawienie na stole maszyny: wzdłużnie za pomocą rowków teowych i kamieni ustalających nr 26196. Rowek poprzeczny - na zamówienie specjalne, za dopłatą.
- Zgrubne nastawienie zakresu mocowania za pomocą sworzni.
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm

**Dostawa:** obejmuje 1 zestaw szczęk standardowych (1 strona gładka, 1 strona żłobkowana) i korbę ręczną.

Szerokość szczęk	mm	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Zakres mocowania B	mm	170	220	310	355
Wys./gr. szczęki C/Y	mm	31,6/12	39,6/16	49,6/16	66,6/20
Wysokość G $\pm$ 0,02/E	mm	65,5/97	72,5/112	83,5/133	104,5/171
Długość F/D	mm	390/583	468/681	574/817	685/1022
Szerokość K	mm	160	200	240	280
Szerokość szczeliny Q	mm	13	13	17	21
Siła mocująca	kN	30	40	50	100
<b>28880</b>	ozn.	<b>111</b>	<b>136</b>	<b>161</b>	<b>201</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<i>(NZ)</i>

➡ Imadła o szerokości szczęk 250 i 315 mm oraz dodatkowy napęd katowy - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 203



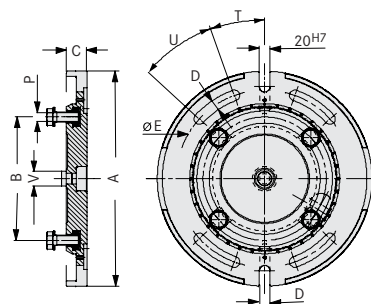
## RÖHM Płyty obrotowe

**Zastosowanie:** do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych nr 28 880, nr 28 710 i nr 28 832

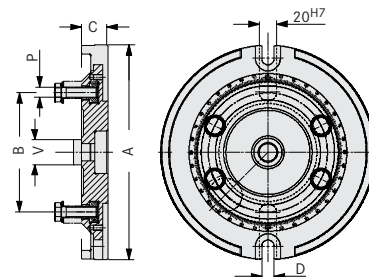
**Wykonanie:** ze szlifowaną krawędzią powierzchni przylegania do podparcia imadła, podziałka w stopniach i śruby do zamocowania imadła.



Nr 28881 200



Nr 28881 110-160



dla szczęk o szerokości	mm	113	135	160	200
A	mm	242	280	340	420
B	mm	134,5	162	201	241
C	mm	30	30	34	40
D	mm	14	14	18	21
Ø E	mm	-	-	-	346
P		M12	M12	M16	M20
T		-	-	-	20°
U		-	-	-	27,5°
<b>28881</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 203

## RÖHM Szczęki do zawieszania

**Zastosowanie:** do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych nr 28 880.

**Krażkowe szczęki dociskowe ENR**, do przedmiotów obrabianych z odchyłkami kątowymi lub bez odchyłek kątowych, hartowane i szlifowane.

dla szczęk o szerokości	mm	113	135	160	200
<b>28882</b>	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Zestaw	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 203



Nr 28882



Nr 28882

## RÖHM Szczęki do przykręcenia

**Zastosowanie:** do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych nr 28 880.

**Nr 28886 Szczęka przyzmatyczna SPR**, hartowana i szlifowana, do kombinowania ze szczęką standardową.

**Nr 28887 Szczęka przyzmatyczna i szczęka normalna SBO**, z powierzchnią przyłożenia do obrabianego przedmiotu, miękka i czerniona chemicznie.

**Nr 28889 Zderzak obrabianego przedmiotu** przestawny, przykręcany do imadła maszynowego.

dla szczęk o szerokości		113	135	160
<b>28886</b> Szczęka przyzmatyczna SPR	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
<b>28887</b> Szczęki przyzmatyczne i szczęki standardowe SBO	ozn.	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
Zestaw	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>
<b>28889</b> Ogranicznik obrabianego przedmiotu RÖHM*	ozn.	<b>010</b>		
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>		

\* do dokładnego mocowania obrabianych przedmiotów w wybranym położeniu.

gr. produktów 203



Nr 28886



Nr 28887



Nr 28889

## RÖHM Imadła maszynowe MSR

**Zastosowanie:** do frezarek i centrów obróbkowych.

**Wykonanie:**

- ze stali stopowej
- Prowadnice hartowane i szlifowane
- Powtarzalność mocowania 0,02 mm
- Ustawianie na stole maszyny poprzez rowki podłużne i poprzeczne 20 H 7
- Nastawienie zgrubne zakresu mocowania za pomocą sworzni.

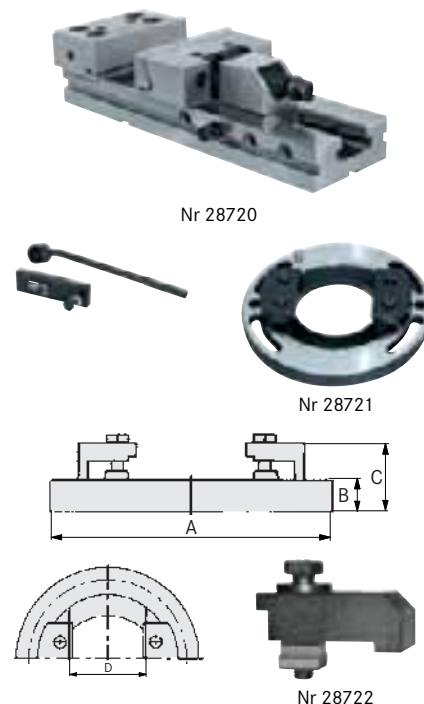
**Dostawa:** z kluczem do mocowania i zderzakiem obrabianego przedmiotu.

Szerokość szczęk	mm	125	150
Wysokość szczęk	mm	40	50
Zakres mocowania	mm	150	300
Długość całkowita	mm	345	520
Wysokość korpusu	mm	40	50
Szerokość korpusu	mm	95	125
Wysokość zastosowania szczęk	mm	32	40
Długość szczęk	mm	78	90
Wysokość całkowita	mm	80	100
Sworznie dystansujące/zakres dystansowania	mm	50	50
maks. siła mocująca ok.	kN	30	50
Masa	kg	12,7	29,5
<b>28720</b>	ozn.	<b>120</b>	<b>150</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Płyta obrotowa A x B	mm	226 x 23	290 x 28
Płyta obrotowa C x D	mm	47 x 95	58 x 125
<b>28721</b>	ozn.	<b>120</b>	<b>150</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Łapy dociskowe do imadła MSR odpowiednie do rowka teowego		12 14 16 18 12 14 16 18	
<b>28722</b>	ozn.	<b>112 114 116 118 212 214 216 218</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS MS MS MS MS MS MS MS</b>	

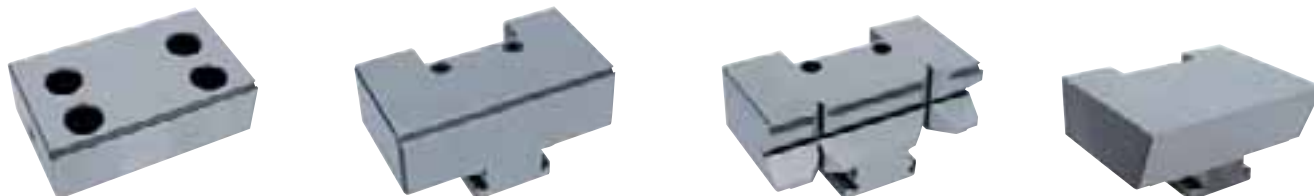
Do optymalnego mocowania konieczne są 4 łapy mocujące

➔ Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 203



## RÖHM Specjalne szczęki zaciskowe do imadeł maszynowych nr 28720 typu MSR



Szczęka wielostopniowa do szczęki stałej

Szczęka wielostopniowa do szczęki ruchomej

Szczęka pryzmatyczna ze stopniami do mocowania ruchomych szczęk

Szczęka kątowa do ruchomych szczęk

➔ Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego

gr. produktów 203

## kesel Imadła maszynowe Bull, mechaniczne

**Zastosowanie:** do obróbki seryjnej na obrabiarkach sterowanych numerycznie.

**Wykonanie:**

- Korpus z żeliwa sferoidalnego GGG 60
- Prowadnica hartowana i szlifowana
- Opcjonalnie dostarczane ze szczękami wielostopniowymi do największych szerokości montowania (za dopłatą) Gr. 125 mm (0 - 350 mm), Gr. 160 mm (0 - 470 mm)
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm.
- Odporne na zanieczyszczenia
- Ustawianie na stole maszyny: Wzdłuż i w poprzek za pomocą rowka 20 H7 i kamieni ustalających nr 26196.

**Zalety:** szybkie nastawienie zakresu mocowania: obrót wrzeciona o 180° powoduje zwolnienie ruchomej szczęki mocującej, szybkie wstępne ustalenie zakresu mocowania. Ponowny obrót wrzeciona powoduje wżębie wrzeciona. Przedmiot obrabiany można teraz zamocować za pomocą klucza dynamometrycznego\*.

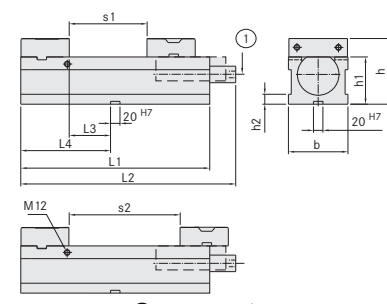
**Dostawa:** ze standardowymi szczękami i 4 łapami dociskowymi.

Szerokość szczęki b mm	L1	L2	L3 ± 0,03	L4	h	h1 ± 0,02	h2
<b>125</b>	400	456	88	190	140	100	21
Szerokość szczęki b	mm	<b>125</b>					
Maksymalna siła mocująca	kN	40					
Maks. moment obrotowy	Nm	100					
Zakres mocowania s1	mm	0-165					
Zakres mocowania s2	mm	40-240					
Masa	kg	30					
<b>28730</b>	ozn.	<b>125</b>					
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>					

➔ Wyposażenie dodatkowe patrz nr 28833-28837 strona 28/6i 28839.

\*Klucz dynamometryczny patrz nr 52244 610 strona 52/71 i 52286 610 strona 52/78.

gr. produktów 281



① Czworokąt 1/2"



## kesel Imadła maszynowe Bull, pneumatyczne

**Zastosowanie:** do obróbki seryjnej na obrabiarkach sterowanych numerycznie.

**Wykonanie:**

- Nadajnik mocy: zintegrowany pneumatyczny przekładnik ciśnienia o suw 3,5 mm
- Uruchamianie: Wytworzenie siły za pomocą wprowadzenia ciśnienia powietrza do tłoków pneumatycznych jednostronnego działania
- Siła mocująca: 40 kN (przy maks. ciśnieniu powietrza 6,5 barów), 5 kN (przy min. ciśnieniu powietrza 1 bar)
- Ustawianie na stole maszyny: Wzdłuż i w poprzek za pomocą rowków 20 H7 lub seryjnego zintegrowanego systemu mocowania punktu zerowego Ø 25 H6 x 200 ± 0,01 mm
- Opcjonalnie dostarczane ze szczękami wielostopniowymi do największych szerokości montowania (za dopłatą) Gr. 125 mm (0 - 350 mm)

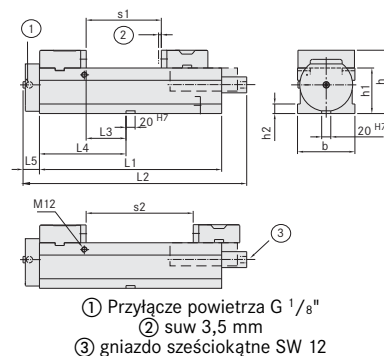
**Zaleta:** Podłączenie do istniejącego w warsztacie ciśnienia powietrza, dodatkowy agregat **nie** jest konieczny.

**Dostawa:** ze standardowymi szczękami, skróconą korbą ręczną i 4 łapami dociskowymi.

Szerokość szczęki b mm	L1	L2	L3 ± 0,03	L4	L5	h	h1 ± 0,02	h2
<b>125</b>	400	494	88	190	36	140	100	21
Szerokość szczęki b	mm					<b>125</b>		
Maksymalna siła mocująca	kN					40		
Maks. ciśnienie powietrza	bar					6,5		
Zakres mocowania s1	mm					0-165		
Zakres mocowania s2	mm					80-240		
Masa	kg					35		
<b>28730</b>	ozn.					<b>225</b>		
1 sztuka	KOD					<b>(NZ)</b>		

➔ Wyposażenie dodatkowe do podłączenia pneumatycznego po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 281



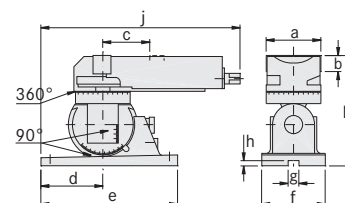
## kesel Imadło maszynowe przestawne w 3 płaszczyznach 1 x 360°, 2 x 90°

**Zastosowanie:** do prac szlifierskich (szlifierka WZ) oraz lekkich prac frezarskich i tokarskich, podczas których przedmioty obrabia się w różnych płaszczyznach przy jednym zamocowaniu.

**Wykonanie:** Ponieważ wszystkie środki przechylenia obrotowego znajdują się w jednej płaszczyźnie, również przy odbiorze grubszych wiórów zapewniona jest duża stabilność i praca bez występowania drgań. Prowadnice i wrzeciono są w dużym stopniu chronione przed wiórami.

Szerokość szczęki a	mm	<b>80</b>
Zakres mocowania c	mm	80
Wysokość szczęk b	mm	25
Długość x szerokość x wysokość e x f x k	mm	235 x 116 x 163
Wymiary d/h/j	mm	112/6/325
Szerokość rowka g		20 H 7
<b>28745</b>	ozn.	<b>080</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 281



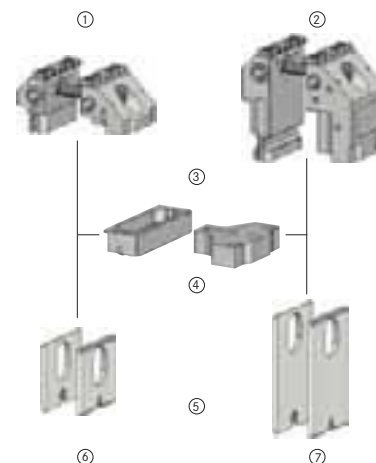
## **ATORN® 3-osiowy i 5-osiowy zestaw bazowy do mocowania** do obróbki z 3 wzgl. 5 stron przy jednokrotnym zamocowaniu

### **Wykonanie:**

- duża siła mocująca (do 40 kN) tam, gdzie jest potrzebna – dzięki montażowi wałka pociągowego bezpośrednio pod podporą obrabianego przedmiotu!
- brak rozszerzania szczęk mocujących pod obciążeniem, brak naprężenia stołu maszyny
- pozwala na najwyższe siły tnące dzięki bardzo wysokiej sztywności
- mała głębokość mocowania 8 mm umożliwia obróbkę z 3 wzgl. 5 stron bez przeszkadzających krawędzi
- dowolnie duże odległości mocowania, ograniczane tylko przez wielkość stołu maszyny, osiągane poprzez proste przesuwanie obu szczęk
- mocuje części surowe, części obrobione, a także części okrągłe i o nieregularnych kształtach
- kształtowe mocowanie bez wstępnego wybijania
- ATORN 3 wzgl. 5 AX 100 może być montowany na płytach i stołach z rowkami teowymi, na płytach z siatką otworów oraz na własnych urządzeniach.

### **3-osiowy wzgl. 5-osiowy zestaw bazowy do mocowania, złożony z (bez płyty podstawy i bez par listew podporowych):**

Ruchoma i stała szczeka mocująca, wałek przedłużający z nakrętką łączkową 60 i 120 mm, wrzeciono gwintowane, nakrętka wrzeciona, para szczęk mocujących z 12 kołkami mocującymi, wysokość mocowania regulowana poprzez stół maszyny, w zależności od doboru par listew podporowych i płyt adaptacyjnych możliwość wyboru 100, 125, 150 mm przy 3-osiowym zestawie do mocowania oraz 175, 200, 250 mm przy 5-osiowym zestawie do mocowania.

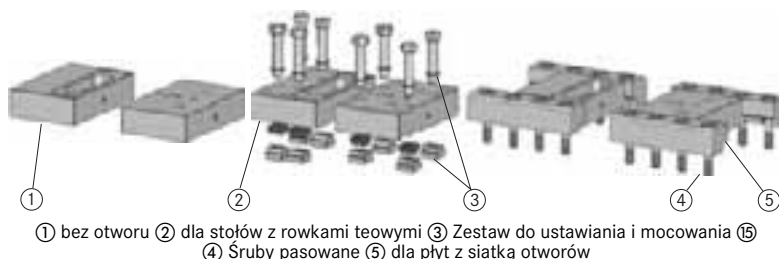


- ① 3-osiowy zestaw bazowy do mocowania  
② 5-osiowy zestaw bazowy do mocowania  
③-⑧ **Konieczny osprzęt do poszczególnych zastosowań:**  
④ podwyższenie płyty adaptacyjnej 25/50 mm nr ozn. 170-175  
⑤ Pary listew podporowych:  
⑥ 100/125/150 mm  
dla 3 AX 100 nr ozn. 390-394  
⑦ 175/200/225/250 mm  
dla 5 AX 100 nr ozn. 400-407

model		3 AX 100	5 AX 100
Wysokość nad stołem maszyny	mm	100	175
Szerokość szczęk	mm	100	100
Siła mocująca działająca na obrabiany przedmiot	kN	22	42
Odległość mocowania z użyciem zestawu standardowego	mm	22-236	22-236
Głębokość zacisku	mm	8	8
<b>28758</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 280

## **ATORN® Pary płyt podstawy i płyta z rowkami teowymi** dla 3-osiowego i 5-osiowego zestawu do mocowania

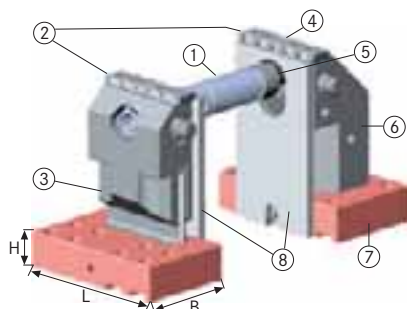


Płyta z rowkami teowymi

Nazwa		Płyta z rowkami teowymi	bez otworu	do stołów z rowkami teowymi			do płyt rozstawu otworów			Zestaw do ustawiania i mocowania		Śruby pasowane	
odstęp rowków	mm	63	-	63	80	100	-	-	-	-	-	-	-
Odległość rozstawu otworów	mm	-	-	-	-	-	40	50	50	-	-	-	-
Gwint mocujący	M	-	-	-	-	-	M 12	M 12	M 16	-	-	M 12	M 16
Szerokość rowka	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	14	18	-	-
Długość całkowita/długość gwintu	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67/33	72/30
Długość/szerokość/wysokość	mm	400/160/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>28758</b>	ozn.	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>108</b>	<b>110</b>	<b>142</b>	<b>152</b>	<b>156</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>712</b>	<b>716</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Para	KOD	-	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	-	-	-	-

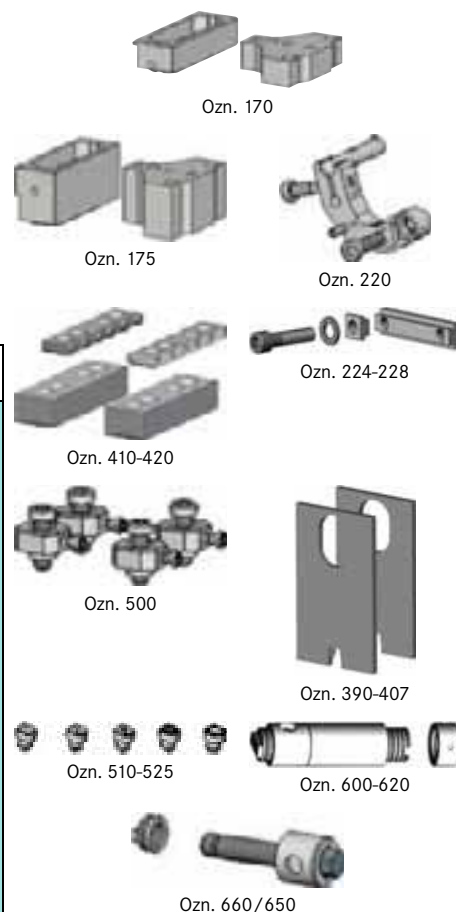
gr. produktów 280

**ATORN® Osprzęt i części zamienne dla 3 i 5-osiowego zestawu do mocowania**



- ① Walek przedłużający z nakrętką łączkową
- ② Szczęki mocujące standardowe
- ③ Szczeka ruchoma
- ④ Kołek
- ⑤ Wrzeciono gwintowane z korpusem pociągowym
- ⑥ Szczeka stała
- ⑦ Płyta podstawy (Maße: BxLxH: 98x158x36 mm)
- ⑧ Pary listew podporowych

Opis	28758		
	ozn.	Para KOD	1 szt. KOD
Podwyższenie płyty adaptacyjnej 25 mm do szczęk	170	MS	-
Podwyższenie płyty adaptacyjnej 50 mm do szczęk	175	MS	-
Zestaw zderzaków	220	-	MS
Łapa dociskowa 40 x M 12	342	-	MS
Łapa dociskowa 50 x M 12	352	-	MS
Łapa dociskowa 40 x M 16	356	-	MS
Łapa środkowa 40/M 12	380	-	MS
Listwy podporowe 100 mm (3-AX-100)	390	MS	-
Listwy podporowe 125 mm (3-AX-100)	392	MS	-
Listwy podporowe 150 mm (3-AX-100)	394	MS	-
Listwy podporowe 175 mm (5-AX-100)	400	MS	-
Listwy podporowe 200 mm (5-AX-100)	402	MS	-
Listwy podporowe 225 mm (5-AX-100)	405	MS	-
Listwy podporowe 250 mm (5-AX-100)	407	MS	-
Szczęki mocujące standardowe	410	-	MS
Szczęki mocujące nieobrobione	420	-	MS
Okrągła głowica mocująca ze śrubą 12,9 (zestaw = 4 sztuki)	500	-	MS
Pin 0 mm płaski	510	-	MS
Pin 0,25 mm kiel	512	-	MS
Pin 0,5 mm kiel	515	-	MS
Pin 4,0 mm wycinak pierścieni	523	-	MS
Pin 6,0 mm wycinak pierścieni	525	-	MS
Walek przedłużający z nakrętką łączkową 60 mm	600	-	MS
Walek przedłużający z nakrętką łączkową 120 mm	610	-	MS
Walek przedłużający z nakrętką łączkową 240 mm	620	-	MS
Wrzeciono gwintowane z korpusem pociągowym M 18 x 1,5	650	-	MS
Nakrętka wrzeciona	660	-	MS



pasujący klucz dynamometryczny o rozm. 20, 20-200 Nm patrz nr 52244 620 strona 52/72  
 pasująca grzechotka nasadowa przełączna patrz nr 52286 650 strona 52/79  
 pasująca nasadka sześciokątna 19 mm patrz nr 58590 190 strona 52/34

gr. produktów 280

**INFO** Praktyczne przykłady zastosowania 5-osiowego zestawu do mocowania **ATORN® 5 AX 100** do bezproblemowej obróbki z 5 stron przy jednokrotnym zamocowaniu



gr. produktów 280



## Imadła maszynowe RKZ-M

do obróbki z 5 stron, mocujące centrycznie

**Zastosowanie:** do stosowania na maszynach sterowanych numerycznie. Szczególnie nadają się do obróbki 5-stronnej dzięki krótkim, kompaktowym częściom konstrukcyjnym.

**Wykonanie:** mocowanie mechaniczne, centryczne za pomocą 2 ruchomych szczęk mocujących, możliwość zamocowania od strony podstawy, duży skok mocowania, 48 mm na szczękę, stalowy korpus podstawowy jest hartowany ze wszystkich stron, wszystkie prowadnice są hartowane i szlifowane, z podwyższonymi wielostopniowymi szczękami nasadzonymi, stała siła mocowania podczas każdego mocowania i wysoka powtarzalność podczas użycia klucza momentu obrotowego\*\* (nie objęte dostawą).

**Właściwości:** dzięki centrycznemu mocowaniu każdy przedmiot obrabiany ma tę samą środkową pozycję.

- Precyzja mocowania po środku  $\pm 0,02$  mm
- Precyzja mocowania  $\pm 0,02$  mm

**Dostawa:** za pomocą korbey ręcznej.

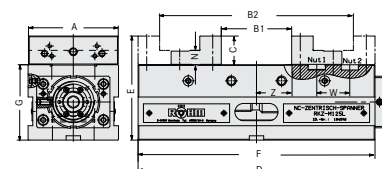
Szerokość szczęki A	mm	50	70	92	125*	125
Zakres mocowania B <sub>1</sub> rowek 1	mm	0-39	0-58	0-76	0-97	0-97
Zakres mocowania B <sub>1</sub> rowek 2	mm	36-75	48-106	70-146	92-189	92-189
Zakres mocowania B <sub>2</sub> rowek 1	mm	37-75	48-106	70-146	78-138	81-177
Zakres mocowania B <sub>2</sub> rowek 2	mm	72-111	95-153	132-208	172-269	172-269
Wysokość szczęk C	mm	20	25	32	60	40
Długość całkowita D <sub>max</sub>	mm	157	209	283	353	353
Długość E	mm	75	95	117	165	145
Długość F	mm	140	190	260	330	330
Długość G <sub>0,02</sub>	mm	55	70	85	105	105
Długość N <sub>0,01</sub>	mm	10	12	16	40	20
Zakres przestawiania W	mm	18	24	35	46	46
Skok przesuwu suwaka Z	mm	20,5	30	39	49,5	49,5
Siła mocująca**	kN	10	15	20	25	25
Masa	kg	3,5	7	18	35	32,5
<b>28760</b>	ozn.	<b>050</b>	<b>070</b>	<b>092</b>	<b>125</b>	<b>126</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	MS	(NZ)

\* z podwyższonymi wielostopniowymi szczękami nasadzonymi

\*\* przy momencie dociągania 150 Nm

\*\*\* patrz nr 52244 310 strona 52/71 (zastosowanie)

➡ Szczęki przyrządy w specjalnym wykonaniu. Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego



gr. produktów 284



## Uchwyt zaciskowy do stołu maszyn

**Zastosowanie:** do mocowania cylindrycznych przedmiotów obrabianych

➡ patrz nr 22365-22370



Nr 22365



Nr 22370



Nr 22368



## Imadła samocentrujące hemo basic

Imadło samocentrujące 'hemo basic' jest najkorzystniejszym cenowo elementem mocującym, który świetnie nadaje się na potrzeby pierwszego zamocowania.

**Zalety:**

- dostępne w każdym położeniu
- Zawsze w formie
- Szybkie mocowanie małych-dużych przedmiotów

**Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.**





## hemo Imadło samocentrujące hemo precisa

Imadło samocentrujące 'hemo precisa' doskonale nadaje się do do wszechstronnej obróbki CNC. Mimo bardzo zwartej konstrukcji zachowuje dużą stabilność. Optymalna dostępność, szeroki asortyment końcówek mocujących oraz doskonała powtarzalność (dokładność < 0.01 mm) sprawiają, że imadło to jest niezbędnym elementem w mechanice precyzyjnej. W kombinacji z układem punktu zerowego można również bezproblemowo zrealizować produkcję automatyczną.

### Zalety:

- dostępne w każdym położeniu
- Zawsze w formie
- zawsze pośrodku
- Szybkie mocowanie małych-dużych przedmiotów
- szeroki asortyment szczęk i wyposażenie dodatkowe
- nadaje się do stosowania w systemie mocowania punktu zerowego

Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



## hemo Imadła samocentrujące hemo hi-tec

Imadło samocentrujące 'hemo hi-tec' jest rezultatem wnikliwych analiz potrzeb przy obróbce na 5-osiowych obrabiarkach CNC. Wyróżniającą się cechą jest tu stosunek siły czynnej do biernej. Gwarantuje on równomierną siłę mocującą w całym zakresie mocowania. Wiele przemysłowych detali sprawia, że imadło samocentrujące 'hemo hi-tec' jest liderem technologii mocowania.

### Zalety:

- dostępne w każdym położeniu
- Zawsze w formie
- zawsze pośrodku
- Szybkie mocowanie małych-dużych przedmiotów
- szeroki asortyment szczęk i wyposażenie dodatkowe
- nadaje się do stosowania w systemie mocowania punktu zerowego
- wysoka siła mocująca dzięki nowemu wrzecionu

Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



## hemo Imadła samocentrujące - przykłady zastosowań



**Swobodnie dostępne w każdym położeniu**  
Dzięki imadłom samocentrującym HEMO nic nie przeszkadza w swobodnym biegu 5-osiowej maszyny CNC - nawet podczas obróbki przedniej

➡ Bliższe informacje, porady i oferty - po złożeniu zapytania ofertowego.

## kesei Imadło maszynowe Typ Synchroline do obróbki z 5 stron, mocujące centrycznie lub prosto

**Zastosowanie:** do okrągłych stołów i maszyn podziałowych oraz maszyn sterowanych numerycznie z małą przestrzenią roboczą. Szczególnie nadaje się do 5-osiowych centrów obróbkowych dzięki bardzo dobremu dostępowi do obrabianego przedmiotu na wszystkich 5 stronach obróbki.

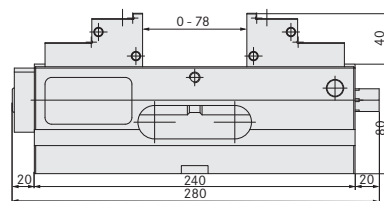
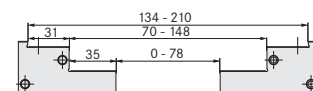
### Wykonanie:

- mechaniczny system mocowania
- mocowany centrycznie z 2 ruchomymi szczękami mocującymi
- zgodnie z upodobaniem z zestawem do zbrojenia również mocowanym w prosty sposób (patrz nr 28770 200)
- Korpus podstawowy z żeliwa sferoidalnego GGG 60 całkiem plazmowo-azotanowy
- optymalne zabezpieczenie przed wiórami dzięki gwintowanemu rakielowi i dużej torbie na wylatujące wióry
- Wzdłużne i poprzeczne rowki 20 H7 oraz 2 otwory Ø 25 H7 w odległości 200 ± 0,01 mm

### Właściwości:

- dzięki centrycznemu mocowaniu każdy przedmiot obrabiany ma tę samą środkową pozycję
- Tolerancja symetrii ± 0,02 mm
- Powtarzalność precyzji mocowania 0,01 mm przy zastosowaniu klucza dynamometrycznego
- duża siła mocująca: 30 kN przy 115 Nm
- opatentowana szybka wymiana szczęk

**Dostawa:** twarde i hartowane szczęki wielostopniowe, stabilny klucz do obsługi z ergonomicznym uchwytem, 4 łapy dociskowe, instrukcja obsługi



Szerokość szczęk	mm	100
Maksymalna siła mocująca	kN	30
Zakres mocowania I	mm	0-78
Zakres mocowania II	mm	70-148
Zakres mocowania III	mm	134-210
<b>28770</b>	ozn.	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)

➡ Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 281



**kesel** Zestaw do przezbierania dla typu Synchroline

**Zastosowanie:** w ten sposób imadło można przebudować z działania centrycznego na jednostronne. Prosta przebudowa przez poluzowanie 4 bocznych śrub M8.

<b>28770</b>	Zestaw do przezbierania, kompletny	ozn.	<b>200</b>
1 sztuka		KOD	(NZ)

gr. produktów 281



**kesel** Wysokociśnieniowe imadła maszynowe Typ CNC

**Zastosowanie:** na maszynach sterowanych numerycznie.

**Nr 28 812 Ozn. 125 i 160** Zastosowanie w poziomie

**Nr 28 812 Ozn. 126 i 161** Zastosowanie w poziomie, pionie i z boku

**Wykonanie:**

- System mocowania mechaniczno-hydrauliczny za pomocą korby ręcznej
- Siła mocująca ustawiana w 8 zakresach/5 kroków kN
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm
- Korpus z żeliwa sferoidalnego GGG 60
- Prowadnice hartowane i szlifowane, powierzchnie boczne i ścianka czołowa frezowane
- Wrzeciono zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wiórów
- Regulacja ustawienia na stole maszyny: wzdłuż i w poprzek za pomocą rowków 20 H7 i kamieni ustalających nr 26196.
- Obustronnie otwory gwintowane do zderzaka obrabianego przedmiotu
- Nadaje się do stosowania w systemie mocowania punktu zerowego

**Dostawa:** 1 komplet szczęk odwracalnych, korba ręczna, 4 łapy dociskowe i instrukcja obsługi.

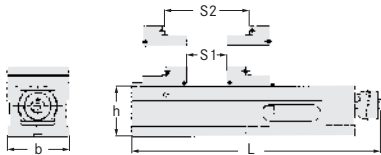
Szerokość szczęki b	mm	<b>125</b>	<b>160</b>
Zakres mocowania S1	mm	0-210	0-289
Zakres mocowania S2	mm	91-301	113-402
Wysokość szczęk	mm	40	50
Długość całkowita L	mm	499	655
Wysokość h	mm	100 ± 0,01	115
Siła mocująca	kN	40	60
<b>28812</b>	ozn.	<b>125</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)
<b>28812</b>	ozn.	<b>126</b>	<b>161</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	(NZ)

➡ Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 281



Nr 28812 126



Dostarczane także jako kolumna do mocowania z 2 lub 4 imadłami. Bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.



## Wysokociśnieniowe imadła maszynowe KNC

Mechaniczny system mocowania

**Zastosowanie:** do maszyn sterowanych numerycznie (NC), obrabiarek wielooperacyjnych, budowy narzędzi i form oraz produkcji seryjnej

**Nr ozn. 200-260 Wykonanie standardowe**  
bez przedniego obrazu otworów, do mocowania poziomego

**Nr ozn. 300-360 Wykonanie uniwersalne**  
z przednim obrazem otworów, do mocowania poziomego, pionowego i bocznego

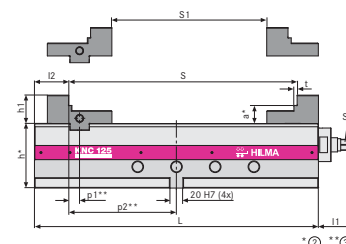
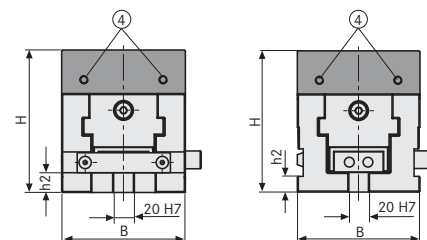
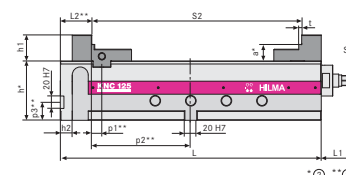
### Wykonanie:

- Wykonanie stalowe: najwyższa sztywność, minimalne odkształcenia
- długa prowadnica położona wewnątrz
- Prowadnice hartowane i szlifowane
- Wykonanie **uniwersalne** mocowane ze wszystkich stron
- Wrzeciono i przekładnia całkiem zamknięte w saniach
- Urządzenie zamykające do mocowania mechanicznego

### Cechy:

- bardzo duże szerokości mocowania z wielostopniowymi szczękami
- proste czyszczenie i konserwacja dzięki zdejmowanym sankom
- Powierzchnie mocowania gładkie lub powlekane do zwiększenia wartości rozwiertowej
- możliwość użycia urządzeń zamykających również przy zamontowanym napędzie kątowym
- sprawdzone, szybkie przestawianie za pomocą kołków wtykowych
- Obraz otworów przyłączeniowych dla posiadanego przez klienta systemu szczęk mocujących HILMA
- Tolerancja wysokości w serii  $\pm 0,01$  mm

**Dostawa:** ze szczękami mocującymi blok, odwracalnymi (gładkimi/powleczonymi), korbą ręczną i instrukcją obsługi.



Szerokość szczęk	mm	100	125	160
Zakres mocowania S	mm	140	240	300
Zakres mocowania S1	mm	230	354	436
Długość całkowita L	mm	300	440	540
a4	mm	78	98	130
b	mm	80	100	120
b1	mm	60	80	100
b8	mm	60,5	68,5	68,5
h*	mm	90	104	125
h2	mm	33,5	44	53
h3	mm	38,5	47	51,5
h4	mm	9,5	12	14
h5*	mm	45,5	56	62
h6	mm	79,5	92	110
h9	mm	-	74	82
n3	mm	20	20	20
n6	mm	16	20	24
p/głęboki	mm	M10/16	M12/16	M16/22
u/głęboki	mm	10/20	12/20	12/20
Siła mocująca	max. kN	25	40	50
Masa	kg	16,7	39,5	72
<b>28840</b>	<b>Wykonanie standardowe</b>	ozn. <b>200</b>	<b>225</b>	<b>260</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>28840</b>	<b>Wykonanie uniwersalne</b>	ozn. <b>300</b>	<b>325</b>	<b>360</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Tolerancja  $\pm 0,01$  mm

gr. produktów 283

## Wyposażenie do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych KNC nr 28 840



Napęd kątowny



Wybór siły mocującej



Płyta głowicy



Zderzak obrabianego elementu



Łapy dociskowe

➔ **Blizsze informacje po złożeniu zapytania ofertowego.**

gr. produktów 283

## HILMA Wysokociśnieniowe imadła maszynowe NC

**Zastosowanie:** do maszyn sterowanych numerycznie (NC), obrabiarek wielooperacyjnych, budowy narzędzi i form oraz produkcji seryjnej

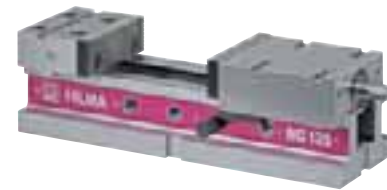
### Wykonanie:

- System mocowania uruchamiany metodą mechaniczno-hydrauliczną
- Hydrauliczno-hydrauliczny system mocowania za pomocą agregatu hydraulicznego bliższe informacje po złożeniu ofertowego
- Siła mocująca regulowana bezstopniowo lub wybór siły mocującej
- Korpus stalowy, prowadnice hartowane i szlifowane
- Zgrubne nastawienie zakresu mocowania za pomocą sworzni, dokładne nastawienie za pomocą korby ręcznej
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm
- Wrzeciono i przekładnia osłonięte, wbudowane w korpus sań
- Łatwa pielęgnacja i konserwacja
- Otwory gwintowane do zderzaków precyzyjnych po obu stronach szczęki stałej
- Układ wierconych otworów mocujących do mocowania wysokich szczęk mocujących

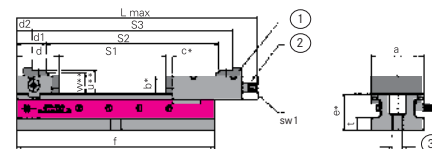
**Zastosowanie:** przede wszystkim na pionowych centrach obrabiarkowych w przemyśle narzędziowym i maszynowym oraz przy produkcji.

**Dostawa:** obejmuje wymienne szczęki hartowane (1 strona gładka, 1 strona żłobkowana) i korbę ręczną.

**NC classic**  
Made by HILMA



Ozn. 126



- ① Opcjonalne szczęki nasadzone  
② Opcjonalny napęd kątowy  
③ 20 H7, głębokość 6,5 (4x)

Typ		NC		
Szerokość szczęki a	mm	100	125	160
Zakres mocowania S1	mm	205	225	309
Zakres mocowania S2	mm	330	363	503
Zakres mocowania S3	mm	386	431	573
Długość całkowita L maks.	mm	464	526	684
Wymiar b	mm	34 ± 0,01	45 ± 0,01	54 ± 0,01
c	mm	13 ± 0,02	15 ± 0,02	18 ± 0,02
d	mm	80	100	120
e	mm	70 ± 0,01	82 ± 0,01	95 ± 0,01
f	mm	380	430	550
d1	mm	56	69	72
d2	mm	28	35	37
w ± 0,01	mm	40	53	65
u ± 0,01	mm	45	58	70
Siła mocująca	kN	25	40	50
Masa	kg	18,5	31,5	58,5
<b>28848</b>	ozn.	<b>101</b>	<b>126</b>	<b>161</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	MS	MS

➔ W przypadku tych imadeł można stosować także szczęki nr 28864 strona 28/17.

gr. produktów 283

## HILMA Nakładane szczęki wielostopniowe

**Zastosowanie:** do osiągnięcia dużych odległości mocowania; montaż na saniach i szczęce stałej, dla nr 28848 101-161.

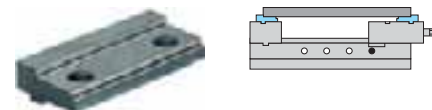
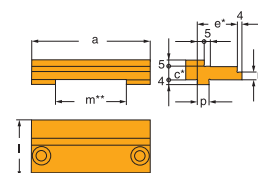
**Dostawa:** łącznie ze śrubami mocującymi.

Szerokość szczęki a	mm	100	125	160
c	mm	11,5	14	17
d	mm	6	6	8
e	mm	34	40	43
h	mm	6,5	9	12
l	mm	48	58	64
m	mm	60	65	88
P h6	mm	10	12	18
<b>28848</b> do sań	ozn.	<b>310</b>	<b>320</b>	<b>330</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>28848</b> do szczęki stałej	ozn.	<b>311</b>	<b>321</b>	<b>331</b>
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

\* Tolerancja ± 0,01 mm

\*\* tylko do sań

gr. produktów 283



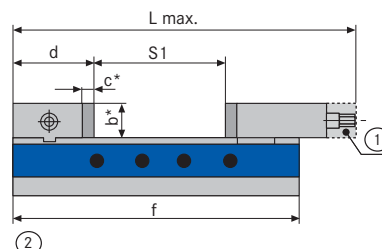
## **HILMA Wysokociśnieniowe imadła maszynowe EuroLine EL**

**Zastosowanie:** do produkcji form, dla przemysłu narzędziowego i produkcji.

### **Wykonanie:**

- Mechaniczny system mocowania za pomocą korby ręcznej z hydraulicznym wzmocnieniem siły mocującej.
- Siła mocująca regulowana bezstopniowo lub wybór siły mocującej
- Korpus stalowy, prowadnice hartowane i szlifowane
- Wrzeciono i przekładnia osłonięte, wbudowane w korpus sań
- Zgrubne nastawienie zakresu mocowania za pomocą sworzni.
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm
- Otwory gwintowane do zderzaków precyzyjnych po obydwu stronach szczęki stałej.

**Dostawa:** obejmuje wymienne szczęki hartowane (1 strona gładka, 1 strona żłobkowana) i korbę ręczną.



- ① Opcjonalnie napęd kątowy  
② Nie używać z płytą obrotową!

Szerokość szczęk	mm	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Zakres mocowania S1	maks. mm	205	225	309
Wysokość/grubość szczęk b* x c*	mm	34 x 13	45 x 15	54 x 18
Wymiar f	mm	380	430	550
Długość całkowita L	maks. mm	464	526	684
Siła mocująca	ok. kN	25	40	50
<b>28862</b>	ozn.	<b>101</b>	<b>126</b>	<b>161</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

\* Tolerancja  $\pm 0,01$  mm

➡ Szerokość szczęk 160 mm również z długą częścią dolną dostępna w zakresie mocowania do 509 mm!

gr. produktów 283

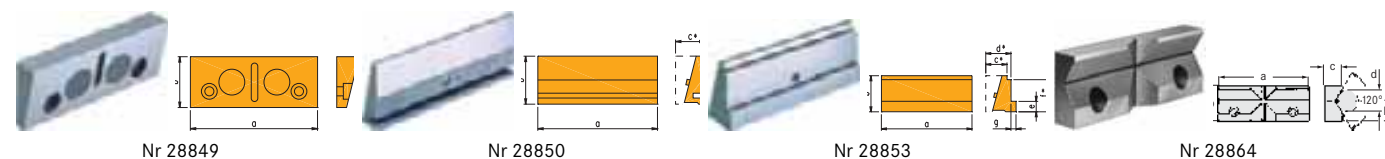
## **Szczęki Q.I.S. i szczęki pryzmatyczne** do nr 28840, 28848, 28862

**Nr 28849** Q.I.S. Szczeka podstawowa z z magnesami trwałymi

**Nr 28850** Q.I.S. Szczeka wymienna

**Nr 28853** Q.I.S. Szczeka wymienna z ze stopniami

**Nr 28864** Szczeka pryzmatyczna



Szerokość szczęki a	mm	<b>100</b>				<b>125</b>				<b>160</b>			
Wymiar b	mm	34	34	34	-	45	45	45	-	54	54	54	-
Wymiar b1	mm	-	-	-	19	-	-	-	27	-	-	-	32
Wymiar c	mm	-	21	21	17	-	26	26	19	-	31	31	21
Wymiar d	mm	-	-	25	8-35	-	-	30	10-50	-	-	35	12-60
Wymiar e	mm	-	-	10	-	-	-	13	-	-	-	15	-
Wymiar f	mm	-	-	29	-	-	-	39	-	-	-	45	-
Wymiar g	mm	-	-	4	-	-	-	5	-	-	-	5	-
<b>28849</b> 1 sztuka	ozn.	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
	KOD	(NZ)	-	-	-	MS	-	-	-	(NZ)	-	-	-
<b>28850</b> 1 sztuka	ozn.	-	(NZ)	-	-	-	MS	-	-	-	(NZ)	-	-
	KOD	-	-	(NZ)	-	-	-	MS	-	-	-	(NZ)	-
<b>28853</b> 1 sztuka	ozn.	-	-	-	(NZ)	-	-	-	MS	-	-	-	MS
	KOD	-	-	-	(NZ)	-	-	-	MS	-	-	-	MS

➡ Szczęki wymienne żłobkowane i z rolkami na zapytanie.

gr. produktów 283

## **Łapy dociskowe / ogranicznik obrabianego przedmiotu** do nr 28848, 28862

**Ozn. 010-060** Łapy dociskowe

**Ozn. 200-260** Ogranicznik obrabianego przedmiotu

**Jednostka opakowania:** Ozn. 010-060, 4 sztuki = 1 zestaw

Dla szczęk o szerokości	mm	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>100 + 125</b>	<b>160</b>
Wymiar	mm	M 12 x 45	M 12 x 45	M 16 x 50	-	-
Wysokość h	mm	24	27	27	-	-
<b>28857</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>025</b>	<b>060</b>	<b>200</b>	<b>260</b>
Zestaw	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	-	-
1 sztuka	KOD	-	-	-	MS	(NZ)

gr. produktów 283



## Wysokociśnieniowe imadła maszynowe NC ze szczękami mocującymi, odwracalnymi

**Zastosowanie:** do maszyn sterowanych numerycznie (NC), obrabiarek wielooperacyjnych używanych do budowy narzędzi, form i urządzeń oraz produkcji seryjnej.

**Wykonanie:** Korpus ze stali, prowadnice hartowane i szlifowane, możliwość wstępnego ustawienia siły mocującej poprzez zderzak, Powtarzalność precyzji mocowania przy jednakowej sile mocującej 0,01 mm, zgrubne ustawianie zakresu mocowania przez przestawianie szczęk na suwaku mocującym, osłona przed wiórami zapobiega przedostawaniu się wiórów do wnętrza korpusu.

**Nr 28872 typu RKE-L** Zastosowanie w poziomie, mechaniczny system mocowania za pomocą korby ręcznej z hydraulicznym wzmocnieniem siły mocującej.

**Ozn. 092** mechaniczno-hydrauliczny za pomocą korby ręcznej

**Ozn. 126-201** mechanicznie z przeniesieniem siły poprzez układ kolanowy z korbą ręczną

**Nr 28873 typu RKE** Zastosowanie w poziomie, pionie i z boku. system mocowania przy pomocy przekładni poprzez układ kolanowy z korbą ręczną, nie wymagający prawie żadnej konserwacji.

Szerokość szczęki A	mm	<b>92</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
Zakres mocowania B	mm	0-138	0-216	0-320	0-315
Zakres mocowania przy odwróconych szczękach mocujących	mm	71-208	97-312	131-451	131-451
Wysokość szczęk C	mm	32	40	50	60
Długość całkowita D <sub>maks.</sub>	mm	330	463	618	618
E	mm	112	140	165	175
F	mm	276	400	530	530
G-0,02	mm	80	100	115	115
H-0,05	mm	80	112,5	130	135
N	mm	16	20	25	25
Zakres przestawiania W	mm	68	1 x 108	2 x 102,5	2 x 102,5
Skok przesuwu suwaka Z	mm	70	109	117	117
Siła mocująca	kN	25	40	60	60
Masa	kg	15	41	79	85
<b>28872</b>	ozn.	<b>092</b>	<b>126</b> ▼	<b>161</b> ▼	<b>201</b> ▼
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)
<b>28873</b>	ozn.	-	<b>125</b> ▼	<b>160</b> ▼	-
1 sztuka	KOD	-	<b>MS</b>	(NZ)	-

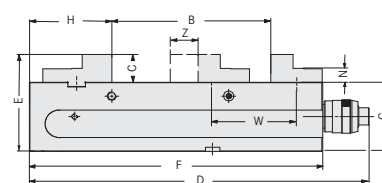
gr. produktów 284



Nr 28872 092-201



Nr 28873 125-160



## Wysokociśnieniowe imadło maszynowe NC MM-G 125 ze szczękami mocującymi, odwracalnymi

**Zastosowanie:** do maszyn sterowanych numerycznie (NC), obrabiarek wielooperacyjnych używanych do budowy narzędzi, form i urządzeń oraz produkcji seryjnej.

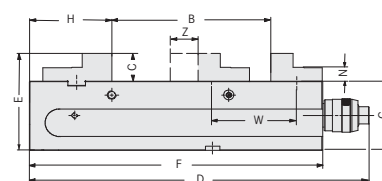
**Wykonanie:**

- Mechaniczno-mechaniczny system mocowania z przeniesieniem siły poprzez układ kolanowy z korbą ręczną, w dużym stopniu bezobsługowy
- Wstępne ustawianie siły mocującej poprzez zderzak
- Korpus stalowy z żeliwa GGG, prowadnice hartowane i szlifowane.
- Zgrubne ustawienie zakresu mocowania przez przestawienie szczęk na suwaku mocującym
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm
- Osłona przed wiórami zapobiega przedostawaniu się wiórów do wnętrza korpusu

Szerokość szczęki A	mm	<b>125</b>
Zakres mocowania B	mm	0-216
Zakres mocowania przy odwróconych szczękach mocujących	mm	97-312
Wysokość szczęk C	mm	40
Długość całkowita D <sub>maks.</sub>	mm	463
E / F	mm	140 / 400
G-0,02 / H-0,05	mm	100 / 112,5
N	mm	20
Zakres przestawiania W	mm	1 x 108
Skok przesuwu suwaka Z	mm	109
Siła mocująca	kN	40
Masa	kg	41
<b>28874</b>	ozn.	<b>125</b> ▼
1 sztuka	KOD	(NZ)

➡ Napęd kątowy - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 280



## Proste łapy dociskowe do rowka teowego

**Zastosowanie:** kompletne do mocowania od czoła i od strony podstawy, pasuje do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych NC nr 28872, 28873 i 28874 - wszystkie rozmiary

Proste łapy dociskowe do rowka teowego	mm	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>28873</b> odpowiednie także do typu RKE-L, RKE, RKG-L wszystkie wielkości	ozn.	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>218</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

gr. produktów 203





## RÖHM Szczęki dociskowe z magnesem trwałym i szybkowymennymi wkładkami mocującymi

**Zastosowanie:** do wysokociśnieniowych imadeł maszynowych nr 28 872, nr 28 873 i nr 28 874  
Dociskowe szczęki podstawowe przykręca się mocno do szczęki ruchomej.  
Dociskowe szczęki wymienne przytrzymywane przez 2 magnesy trwałe można założyć i wymienić jednym ruchem ręki.

Szerokość szczęk	mm	125
<b>28877</b>	Szczęki podstawowe z magnesem trwałym RNG	ozn. <b>125</b>
Para	KOD	(NZ)
<b>28877</b>	Szczęki wymienne RNS	ozn. <b>225</b>
Para	KOD	(NZ)
<b>28877</b>	Szczęki wymienne z pazurami RNK	ozn. <b>325</b>
Para	KOD	(NZ)

gr. produktów 203



Ozn. 125



Ozn. 225



Ozn. 325

## Uniwersalna szczęka nasadzana ze wstępnym nastawianiem kąta

**Zastosowanie:** do mocowania przedmiotów w celu poddania obróbce frezarskiej, tokarskiej lub szlifierskiej, pod kątem 0° do 45°.

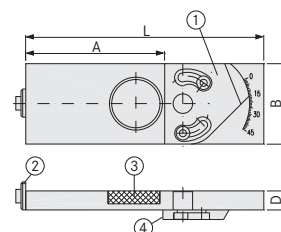
**Kompatybilna z imadłami i szczękami wszelkiego rodzaju.**

**Działanie:** Po poluzowaniu obydwu śrub żądany kąt można ustawić na tarczy przykładanej do obrabianego przedmiotu.

**Montaż:** Szczękę przykładą się do stałej szczęki imadła. Dokładne pozycjonowanie następuje za pomocą zderzaka umieszczonego na szczęcie. Ustalanie za pomocą włożonego magnesu przyrępnego.

Szerokość szczęki L	mm	125	160
Wysokość szczęki B	mm	42	52
Głębokość D	mm	10	10
Powierzchnia przyłożenia A	mm	73	100
<b>28912</b>	ozn.	<b>125</b>	<b>160</b>
1 sztuka	KOD	MS	(NZ)

gr. produktów 281



## ATORN® Imadła wielofunkcyjne MFS

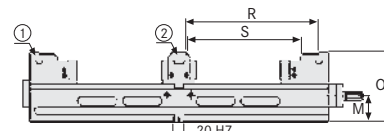
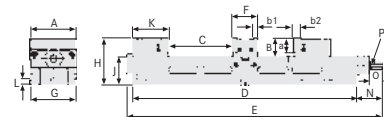
**Zastosowanie:** do obróbki seryjnej i jednostkowej na frezarkach i centrach obrabiarkowych.

**Wykonanie:**

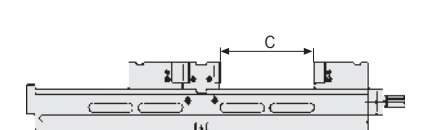
- Korpus podstawowy ze stali do nawęglania, prowadnice hartowane indukcyjnie
- Dwa niezależne od siebie wrzeciona, obsługiwane z jednej strony, dzięki temu możliwe zakładanie przedmiotów do obróbki o różnych wielkościach
- Szybkie przebrzanie na inną wielkość obrabianego przedmiotu
- Wióry i woda chłodząca odprowadzana są szczelinami bocznymi
- Bardzo dokładne wymiary konstrukcyjne umożliwiają używanie wielu imadeł.
- Powtarzalność mocowania przy takiej samej sile mocującej 0,01 mm
- Suwak mocujący i nakrętka wrzeciona jako jedna całość
- Trzpień mocujący ze stali specjalnej o wysokiej wytrzymałości
- szczęki z rowkami do mocowania nakładanych szczęk wielostopniowych

**Dostawa:** 1 płytka dystansowa z 2 śrubami blokującymi, 1 korbą ręczną, 6-kątną, 1 drążek uchwyty, 4 szczęki wkręcane, wzdłużnie żłobkowane (przy szerokości szczęk 100 mm), 2 odwracalne szczęki wkręcane i 2 szczęki wkręcane, wzdłużnie żłobkowane (przy szerokości szczęk 125 mm).

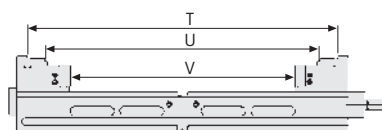
Odległości mocowania w mm										
MFS	C	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
100/500	138	84-220	52-188	466	274-410	202-338	366	174-310	102-238	0-51
125/500	113	102-213	64-175	458	279-390	187-298	358	179-290	87-198	0-36
125/740	233	102-333	64-295	698	399-630	307-538	598	299-530	207-438	0-96



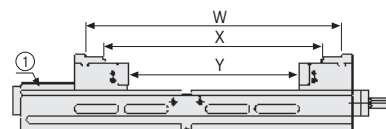
- ① Nakładana szczeka wielostopniowa do suwaka
- ② Nakładana szczeka wielostopniowa do szczęki pośredniej



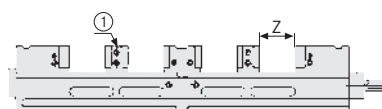
Proste imadło o małym zakresie mocowania w położeniu 0 tylny suwak mocujący jest blokowany



z dużym zakresem mocowania



- ① Płytk dystansowa ze średnim zakresem mocowania Środkowa szczeka jest usuwana Suwak mocujący jest mocowany na tylnej płytce dystansowej



- ① z zasuwami wymiennymi jako imadło wielokrotne montaż zasuw wymiennych odbywa się bez użycia narzędzi

model		MFS MK 100		MFS MK 125	
Szerokość szczęki A	mm	100	125	125	125
Głębokość zaciśku B	mm	44	50	50	50
Wys. całkowita H	mm	122	128	128	128
Wysokość łoża J h6	mm	78	78	78	78
Siła mocująca	kN	20 przy 72 Nm	35 przy 120 Nm	35 przy 120 Nm	35 przy 120 Nm
Długość łoża D	mm	500	500	740	740
Długość całkowita E	mm	585	585	825	825
Szerokość całkowita G	mm	104	126	126	126
Szczeka stała F ± 0,02	mm	60	70	70	70
Masa	kg	32	46	55	55
<b>28979</b>	ozn.	<b>300</b>	<b>335</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>

Wersja hydrauliczna zasilana poprzez agregat oraz bogaty osprzęt na osobne żądanie.  
Klucz dynamometryczny patrz 52244 620 strona 52/72; Grzechotka nasadowa 52286 650 strona 52/79;  
Nasadka 58590 160 dla ozn. 300 strona 52/34, 58590 170 dla ozn. 335 i 350 strona 52/34.

gr. produktów 281

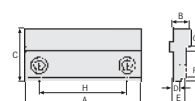
## ATORN® Nakładane szczęki wielostopniowe MFS do suwaka mocującego

**Wykonanie:** hartowane i szlifowane, dla zwiększonego zakresu mocowania

Szerokość szczęki A	Wymiar B	Wymiar C	Wymiar D	Wymiar E	Wymiar F	Wymiar G	Wymiar H	Wymiar J	28979	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
100	16,5	48	6,5*	11,5*	4	5	63	10*	400	MS
125	19	58	9*	14*			104	12*	435	MS

\* Wymiary ± 0,01 mm

gr. produktów 281



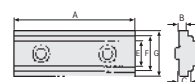
## ATORN® Szczęki nasadzane MFS do szczęk pośrednich

**Wykonanie:** hartowane i szlifowane.

Szerokość szczęki A	Wymiar B	Wymiar C	Wymiar D	Wymiar E	Wymiar F	Wymiar G	28979	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
100	6,5*	11,5*	16,5	24*	32*	40	500	MS
125	9*	14*	19	30*	38*	46	535	MS

\* Wymiary ± 0,01 mm

gr. produktów 281



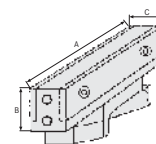
## ATORN® Zasuwa wymienna MFS do wielokrotnego mocowania

**Wykonanie:** azotowane, z wkręcaną, wzdłużnie żłobkowaną szczęką

Szerokość szczęki A	Wymiar B	Wymiar C	28979	
mm	mm	mm	ozn.	1 szt. KOD
100	44	36	600	MS
125	50	42	635	MS

Wymiary w mm  $\pm 0,02$

gr. produktów 281

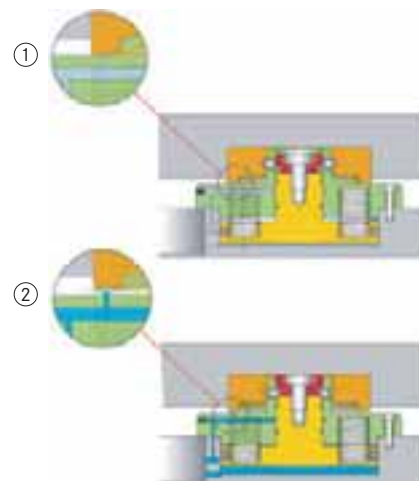


## RÖHM Modułowy system paletyzowania Power-Grip

W połączeniu z różnymi zestawami mocującymi powstają wielorakie możliwości obróbki. Oszczędzamy czas i koszty decydując się na Power-Grip - zestaw wprowadzający w nową generację mocowań.

### Zalety:

- masywny, zwiększający efektywność
- Jednokrotne montowane i ustawiane
- Produkowane na wszystkich stołach maszyn
- Gwarantowana powtarzalność  $\pm 0,002$  mm
- 750.000 naprężeń bez straty odniesienia



➡ Wyczerpujące informacje, konsultacje i oferta po złożeniu zapytania ofertowego.

## ENERPAC Technika mocowania hydraulicznego

ENERPAC oferuje rozwiązania ułatwiające mocowanie i pozycjonowanie w najróżniejszych procesach produkcyjnych. Cylindry Enerpac stosowane są w przemyśle samochodowym do odkształcania i mocowania. Cylindry podpierające zapobiegają deformacji części w przemyśle lotniczym. Począwszy od najprostszych zakładów narzędziowych aż do sterowanych robotami centrów produkcyjnych cylindry Enerpac są niezbędnymi elementami przytrzymującymi i podpierającymi.

### ENERPAC Obrotowy siłownik mocujący

Seria SU, SL, ST, SC  
MPFR, Seria MPTR, ryglowane

**Siła mocująca: 1,3–37,8 kN**

**Skok: 13,0–47,5 mm**

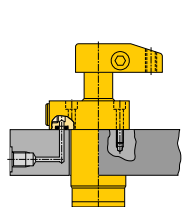
**Ciśnienie robocze: 35–350 bar**

- zwarta konstrukcja umożliwia zbudowanie przyrządu mocującego zajmującego niewiele miejsca
- różne, zależne od potrzeby wykonania mocowań do wyboru
- cylindry podwójnego i jednostronnego działania spełniające najróżniejsze wymagania
- Sposób przyłączenia wybierany w zależności od wymogów systemu i konstrukcyjnych
- wszystkie cylindry dostępne są w wykonaniu lewo- i prawobrotowym
- konstrukcja modeli 11, 22, 52 i 121 umożliwia bezproblemową zmianę kierunku nachylenia

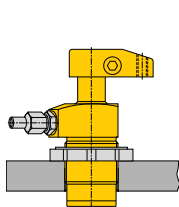
Obrotowe cylindry mocujące umożliwiają mocowanie i wkładanie części do przyrządów w sposób nie ograniczający dostępu do nich. Tłoczek z ramieniem mocującym obraca się o 90° w lewą lub w prawą stronę i mocuje obrabiany przedmiot wykonując kolejny suw podnoszący w pionie. Po zmniejszeniu docisku mocującego ramię mocujące obraca się o 90° w kierunku przeciwnym umożliwiając wyjęcie umieszczonego wcześniej przedmiotu i włożenie kolejnego.



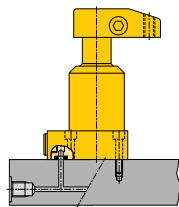
Zdjęcie SCRD-122, SULD-22, MPFL-50



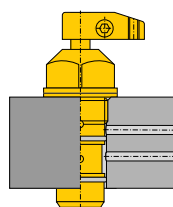
Seria SU,  
wersja z kołnierzem przy  
główicy



Seria ST,  
wersja z gwintem  
zewnętrznym



Seria SL,  
wersja z kołnierzem przy  
stopie



Seria SC,  
wersja montażowa

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

### ENERPAC Siłownik jednostrubowy

Seria TS, TD

**Siła nacisku: 1,7–39,2 kN**

**Skok: 7,1–50,0 mm**

**Ciśnienie robocze: 10–350 bar**

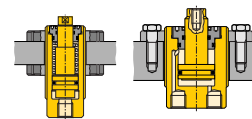
- minimalna średnica cylindra z maksymalnymi siłami mocującymi
- duży wybór pozwala na zoptymalizowanie konstrukcji przyrządu
- gwint zewnętrzny umożliwia precyzyjne pozycjonowanie i bezproblemowy montaż
- Korpus ze stali szlachetnej i pierścienie zgarniające zanieczyszczenia gwarantują optymalną ochronę antykorozyjną i bezproblemową eksploatację
- modele jednostronnego działania ze sprężyną powrotną upraszczają przyłącze hydrauliczne
- Wewnętrzne gwinty tłoczek umożliwiają zastosowanie różnych elementów naciskowych
- modele o działaniu dwustronnym są idealnym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie konieczne jest działanie sił zwrotnych

Cylindry z gwintem zewnętrznym nadają się przede wszystkim do pozycjonowania, mocowania i wypychania obrabianych przedmiotów w warunkach o ograniczonej przestrzeni: cylindry dwustronnego działania mogą być stosowane jeszcze dodatkowo przy tłoczeniu i wykrawianiu wszelkiego rodzaju.

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



Rys. TS-272ST, TS-9251ST, TS-25132ST



Przykład zastosowania

## ENERPAC Narzędzia hydrauliczne

**Zastosowanie:** Narzędzia hydrauliczne stosuje się we wszystkich dziedzinach przemysłu, m.in. do podnoszenia, zginania, prostowania, ciągnięcia i prasowania.



Hydrauliczna pompa ręczna



Manometr z  
elementem pośrednim



Wąż wysokociśnieniowy



Cylinder  
hydrauliczny

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

## ENERPAC Siłownik hydrauliczny naciskowy RC

**Wykonanie:** jednostronnego działania.

Cylindry można stosować w każdym położeniu. Model RC 50 - ze stałym, a wszystkie pozostałe cylindry - z wymiennym rowkowanym elementem naciskowym.

- Ciśnienie eksploatacyjne 700 bar
- ze sprężyną powrotną
- Pierścień zgarniający (oprócz modelu RC 50)
- chromowane na twardo tłoczysko, pierścień przytrzymujący zapobiega wypchnięciu tłoczyska
- z gwintem mocującym na głowicy cylindra (oprócz modelu RC 50)



Stopa cylindra JBI-25 z RC 256

model		RC 50	RC 51	RC 53	RC 55	RC 101	RC 102	RC 104	RC 106	RC 1010	RC 1014	RC 251	RC 252	RC 254	RC 256
Maks. siła nacisku	kN	44,8	44,8	44,8	44,8	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7	232,3	232,3	232,3	232,3
Skok	mm	16	25	76	127	25	51	105	155	257	356	25	51	101	159
Objętość oleju	cm³	10	16	49	81	36	78	152	224	371	514	83	169	337	528
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętych cylindrach	mm	41	110	165	216	90	121	171	247	349	451	140	165	216	273
Ø zewnętrzna	mm	58	38	38	38	57	57	57	57	57	57	85	85	85	85
Masa	kg	0,8	0,9	1,3	1,7	1,7	2,2	2,9	4,4	6,0	7,1	5,2	6,2	8,1	10,2
<b>29501</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>015</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>035</b>	<b>040</b>	<b>045</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>062</b>	<b>064</b>	<b>065</b>	<b>067</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 258

## ENERPAC Hydrauliczne przyrządy do przecinania lin i kabli Siła tnąca 30-195 kN

**Zastosowanie:** do cięcia kabli, lin i prętów o średnicy do Ø 100 mm.



➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

## ENERPAC Siłownik hydrauliczny RCS o krótkim skoku

**Wykonanie:** jednostronnego działania.

Bez gwintu mocującego na głowicy cylindra i tłoczysku. Model RCS 1002 z uchwytem do przenoszenia. W przypadku modeli RCS 101-502 tuleja sprzęgłowa umieszczona skośnie pod kątem 5°.

- Ciśnienie eksploatacyjne 700 bar
- ze sprężyną powrotną
- Pierścień zgarniający
- Tłoczysko powlekane niklowo, pierścień przytrzymujący zapobiega wypchnięciu tłoczyska

**Dostawa:** z rowkowanym elementem naciskowym.

model		RCS 101	RCS 201	RCS 302	RCS 502	RCS 1002
Maks. siła nacisku	kN	102	200	293	435	888
Skok	mm	38	44	62	60	57
Objętość oleju	cm³	56	126	258	373	724
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętych cylindrach	mm	88	98	117	123	142
Ø zewnętrzna	mm	70	92	101	124	165
Masa	kg	2,6	4,5	6,6	10,4	21,5
<b>29511</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 258





**ENERPAC** **Siłownik hydrauliczny naciskowy RSM****Wykonanie:** jednostronne działanie, super płaskie.

- Ciśnienie eksploatacyjne 700 bar
- ze sprężyną powrotną
- Pierścień zgarniający
- brązowane tłoczysko, pierścień przytrzymujący zapobiega wypchnięciu tłoczyska

model		RSM 50*	RSM 100	RSM 200	RSM 300	RSM 500	RSM 750	RSM 1000
Maks. siła nacisku	kN	45	101	200	293	435	718	888
Skok	mm	6,4	11	11	12	16	16	16
Objętość oleju	cm <sup>3</sup>	5	16	33	52	98	164	200
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętym cylindrze	mm	32	43	52	59	67	80	86
Ø zewnętrzna	mm	60	81	100	115	140	165	176
Masa	kg	0,6	1,7	2,8	4,2	6,6	11,6	13,8
<b>29521</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>050</b>	<b>075</b>	<b>100</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

\* Siłownik ciśnieniowy RSM 50 jest wyposażony w tuleję sprzęgłową AR 400.

gr. produktów 258

**ENERPAC** **Siłownik hydrauliczny z drążonym tłoczyskiem****Wykonanie:**

Cylindry z tłokiem drążonym można stosować jako cylindry tłoczące albo ciągnące. Są one wyposażone w gładki element tłoczący z otworem środkowym. Modele RCH 603 i RCH 1003 posiadają uchwyt.

- Ciśnienie robocze patrz tabela poniżej
- brązowane tłoczysko, pierścień przytrzymujący zapobiega wypchnięciu tłoczyska
- Kołnierze mocujące – po złożeniu zapytania ofertowego

**Model RCH jednostronnego działania.**

model		RCH 121	RCH 123	RCH 202	RCH 206	RCH 302	RCH 306
Maks. siła nacisku	kN	110	110	214	214	326	326
Skok	mm	41	76	51	152	63	152
Objętość oleju	cm <sup>3</sup>	74	136	155	465	296	710
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętym cylindrze	mm	121	184	160	306	178	330
Ø otworu	mm	19,5	19,5	26,5	26,5	33	33
Ø zewnętrzna	mm	70	70	100	100	114	114
Masa	kg	3,0	3,9	7,6	14,1	10,9	19,5
<b>29531</b>	ozn.	<b>005</b>	<b>007</b>	<b>010</b>	<b>017</b>	<b>020</b>	<b>027</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

➡ Model RRH dwustronnego działania po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 258

Model RCH jednostronnego działania.  
Model RRH dwustronnego działania.**ENERPAC** **Hydrauliczne zestawy do ściągania****Zastosowanie:** do prac naprawczych i konserwacyjnych we wszystkich dziedzinach przemysłu.**Wykonanie:** Siła ściągająca 80-500 kN.

➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

## ENERPAC Hydrauliczny przyrząd do wkręcania śrub



Klucz dynamometryczny sześciokątny o podwójnym działaniu, jednostka napędowa z wymiennymi kasetami, moment obrotowy 2710-20330 Nm

Klucz dynamometryczny z podwójnie działającym napędem czworokątnym, moment obrotowy 2350-27000 Nm

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

Pół i całkowicie automatyczne agregaty pompowe z możliwością nastawienia momentu obrotowego  
- bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

## ENERPAC Hydrauliczne pompy ręczne

**Wykonanie:** Ręczne pompy tłokowe składają się z jednostki pompującej, zaworu spustowego i zbiornika oleju. Pompy można stosować zarówno w położeniu poziomym, jak i pionowym, z głowicą pompy skierowaną w dół.

**Dostawa:** wypełnione olejem - gotowe do eksploatacji.

Automatyczne przełączanie z zakresu niskociśnieniowego do zakresu wysokociśnieniowego w przypadku pomp dwustopniowych.



P-39

P-80

P-462



P-392

P-142

model		P-18	P-39	P-80	P-84	P-142	P-392	P-462
Stopnie		1	1	2	2	2	2	2
Maks. ciśnienie robocze 1. stopień	bar	200	700	25	25	14	14	14
Maks. ciśnienie robocze 2. stopień	bar	-	-	700	700	700	700	700
Objętość tłoczenia / skok tłoczyska 1. stopień	cm³	2,61	2,61	16,28	16,28	3,62	11,25	133,00
Objętość tłoczenia / skok tłoczyska 2. stopień	cm³	-	-	2,46	2,46	0,90	2,47	4,80
Objętość oleju w zbiorniku	cm³	350	700	2294	2294	500	1000	7527
Użyteczna objętość oleju	cm³	300	655	2200	2200	328	650	7427
Gwint przyłącza do oleju		<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -18 NPT	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -18 NPT
Masa	kg	4,8	5,5	11,6	13,6	2,1	4,1	27,0
<b>29701</b>	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>060</b>	<b>090</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>080</b>
do siłowników jednostronnego działania	1 sztuka	KOD (NZ)	MS	MS	-	MS	MS	(NZ)
do siłowników dwustronnego działania	1 sztuka	KOD -	-	-	(NZ)	-	-	-

gr. produktów 258

## ENERPAC Ponad 200 różnych cylindrów do dużych obciążeń

**Typoszereg CLR o sile nacisku 1000-10000 kN.**

- cylindry o mocnej konstrukcji przeznaczone do dużych obciążeń
- cylindry dwustronnego działania przeznaczone do precyzyjnego stosowania
- Możliwość stosowania w budownictwie, przy pracach konserwacyjnych oraz w przemyśle morskim
- dwustronnego działania
- 60 modeli
- Długość skoku 50-300 mm
- Konstrukcja z pełnym tłokiem - platerowana
- wbudowane zabezpieczenie przed przeciążeniem
- rowkowany element naciskowy (hartowany)
- do wyboru ruchome elementy naciskowe (model CAT)

**Typoszereg CLS o sile nacisku 500-10000 kN.**

- Cylindry do podpierania, podnoszenia i opuszczania stosowane na placach budowy
- wewnętrzna i zewnętrzna ochrona przeciwkorozyjna chroni cylindry również w przypadku krótkotrwałego wykorzystania ich do prac podwodnych.
- cylindry jednostronnego działania, bez sprężyny powrotnej
- 66 modeli, długość skoku 50-300 mm
- specjalna powłoka PTFE zapewniająca zwiększoną ochronę przeciwkorozyjną
- rowkowane elementy naciskowe (hartowane)
- do wyboru z wymiennymi ruchomymi elementami naciskowymi (modele CAT)
- Otwór przelewowy do ograniczenia skoku
- duża odporność na obciążenia boczne.

➔ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.





## Pneumatyczno-hydrauliczne pompy jednotłokowe

do cylindrów jednostronnego działania,  
ciśnienie robocze maks. 700 bar

### Wykonanie:

Uruchamiane ręcznie albo poprzez pedał nożny. Z wbudowanym 3-drogowym zaworem powietrza, który w razie spadku ciśnienia automatycznie przytrzymuje ciężar. Bez biegu jałowego - pompa pracuje tylko podczas tłoczenia oleju. Po osiągnięciu nastawionego ciśnienia pompa wyłącza się automatycznie. Pompę można przyłączyć do każdej sieci sprężonego powietrza o minimalnej wydajności powietrza wynoszącej 250 l/min.

- z tłumikiem dźwięku
- Obrotowe przyłącze oleju
- Przyłącze powietrza 1/4"-18 NPT
- z zaworem przeciążeniowym

**Dostawa:** pompy napełnione olejem

### Uwaga!

W celu zagwarantowania niezawodnej pracy urządzenia dźwięgnię uruchamiającą pompę należy przy pomocy pałąka ochronnego zabezpieczyć przed ewentualnie spadającymi przedmiotami.

model		PA 133	PATG-1102 N*
Użyteczna objętość oleju	cm³	600	2100
Natężenie przepływu	l/min	0,680	1,000/0,160
min. ciśnienie powietrza	bar	4,2	1,7
maks. ciśnienie powietrza	bar	8,6	8,6
Gwint przyłącza do oleju		3/8"-18 NPT	3/8"-18 NPT
<b>29703</b>	ozn.	<b>015</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

\* 2-stopniowe

gr. produktów 258



Ozn. 015



Ozn. 020



## Kompaktowe pompy elektrohydrauliczne

dwustopniowe  
ciśnienie robocze 700 bar

**Zastosowanie:** do zastosowań przenośnych w odbiornikach jedno- lub dwustronnego działania.

**Wykonanie:** Wyposażona w regulowany zawór ograniczający ciśnienie.

**Dostawa:** napełniona olejem. Seryjne, kablowe sterowanie silnika (24 V napięcie bezpieczeństwa). Przyłącze silnika 230 V, jednofazowe.

Pompa jest przeznaczona do pracy przerywanej (wyłącznik termiczny). Czas eksploatacji zawsze zależy od ciśnienia.

model		PUJ-1200 E	PUJ-1400 E
Wykonanie zaworu		uruchamiane ręcznie	uruchamiane ręcznie
Natężenie przepływu niskiego ciśnienia	l/min/bar	3,2/ 14	3,2/ 14
Natężenie przepływu wysokiego ciśnienia	l/min/bar	0,328/700	0,328/700
Trwałe ciśnienie robocze		zależne od obciążenia	zależne od obciążenia
do cylindra jedno-/dwustronnego działania		jednostronnego działania	dwustronnego działania
Zawór	model	3/2-drogowy	4/3-drogowy
Pojemność zbiornika	l	4	4
Użyteczna zawartość oleju	l	2	2
Silnik	kW	0,37	0,37
Gwint przyłącza do oleju		3/8"-18 NPT	3/8"-18 NPT
<b>29716</b>	ozn.	<b>120</b>	<b>140</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

➡ Inne kompaktowe pompy elektrohydrauliczne po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 258



## ENERPAC Elektrohydrauliczne agregaty pompowe

### Zastosowanie:

do cylindrów jednostronnego i dwustronnego działania

### Wykonanie:

Z zaworem elektromagnetycznym albo ręcznym, funkcja cylindrów: wysuwanie – zatrzymanie ruchu – wsuwanie

Do przyłączenia do prądu trójfazowego 400 V, inne napięcia na życzenie. Wyświetlacz LCD w skrzynce rozdzielczej, nastawny zawór przeciążeniowy jedno- i dwustopniowy, ciśnienie eksploatacyjne maks. 700 bar

### Opcje:

5 wielkości zbiornika: 4, 8, 10, 20, 40 litrów, filtr powrotny, manometr do 1000 bar, wymiennik ciepła, pałąk ślizgowy tylko przy wielkości zbiornika 4 i 8 litrów, przełącznik poziomu oleju i temperatury, przełącznik ciśnieniowy, rama ochronna i przełącznik nożny

model	ZE 3310SW-S	ZE 3410SW-S	ZE 4310SW-S	ZE 4410SW-S	ZE 5310SW-S	ZE 5410SW-S	ZE 3320SW	ZE3420SW	
Wykonanie zaworu	Zawór elektromagnetyczny								
Nateżenie przepływu niskiego ciśnienia	l/min/bar						5,29/50		
Nateżenie przepływu wysokiego ciśnienia	L/min/bar	0,55/700		0,82/700		1,64/700		0,55/700	
do siłowników		jednostronnego działania	dwustronnego działania	jednostronnego działania	dwustronnego działania	jednostronnego działania	dwustronnego działania	jednostronnego działania	dwustronnego działania
Typ zaworu		VE33	VE43	VE33	VE43	VE33	VE43	VE33	VE43
Pojemność zbiornika	l	10					20		
Moc	kW	0,75		1,1		2,2		0,75	
Wymiary pompy dł. x szer. x wys.	mm	419 x 305 x 533					419 x 422 x 558		
Gwint przyłącza do oleju		<sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-18 NPT							
Seria pomp		Wydajność przy 700 bar					Silnik		
ZE 3		0,55 l/min					0,75 kW		
ZE 4		0,82 l/min					1,12 kW		
ZE 5		1,64 l/min					2,24 kW		
ZE 6		2,73 l/min					5,60 kW		

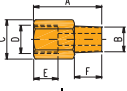
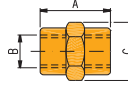
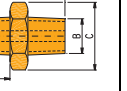
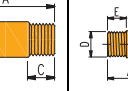
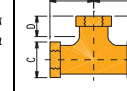
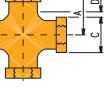


➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.

gr. produktów 258

## ENERPAC Złączki rurowe gwintowane, wysokociśnieniowe

do ciśnienia roboczego 400 bar ( $\frac{1}{4}$ "-18 NPT) i 700 bar ( $\frac{3}{8}$ "-18 NPT)

model								
Nazwa	FZ 1055 Zł. redukcyjna	FZ 1630 Zł. redukcyjna	FZ 1614 Złączka tulejowa	FZ 1617 Sześciokątna tuleja gwintowana	FZ 1619 długa złączka	FZ 1616 Kątowniki	FZ 1612 Trójnik	FZ 1613 Czwórnik
Wymiary A mm	43	19	36,5	37	51	33	24,5	24,5
Wymiary B mm	$\frac{1}{4}$ "-18 NPT	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	24	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT
Wymiary C mm	24	17,5	24	19	12	25,5	25,5	25,5
Wymiary D mm	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	$\frac{1}{4}$ "-18 NPT	-	14	-	$\frac{3}{8}$ "-18 NPT	12	12
Wymiar E mm	20	11	-	-	-	15	-	-
Wymiar F mm	17	14	-	-	-	14	-	-
29724 ozn.	040	070	200	220	260	290	310	320
1 sztuka KOD	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

gr. produktów 255





## Węże wysokociśnieniowe

**Zastosowanie:** dla zakresu temperatur od -40 °C do +125 °C.

**Ozn. 006-060** Węże wysokociśnieniowe o 2 przekątnych opłotach z drutu stalowego, do dynamicznego ciśnienia roboczego do 400 bar. Z jednej strony z nakrętką załączkową i łukiem 90° z króćcem przyłączowym.

**Ozn. 106-160** Węże wysokociśnieniowe o 4 przekątnych opłotach z drutu stalowego do dynamicznego ciśnienia roboczego do 500 bar. Możliwość stosowania ze sprzęgami nr 29733, na obydwu końcach ze sztywnymi króćcami przyłączowymi.



Ozn. 009-025 = 1/4-18 NPT



Ozn. 106-160 = 3/8-18 NPT

Grupa		Hydraulika mocowania				Hydraulika wysokociśnieniowa		
Długość węży	mm	900	1500	1800	2500	600	900	1500
Gwint łączący, dwustronny		1/4-18 NPT	1/4-18 NPT	1/4-18 NPT	1/4-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT
Średnica nominalna / promień gięcia	mm	6/100	6/100	6/100	6/100	10/130	10/130	10/130
Ciśnienie robocze dynamiczne/statyczne	bar	400/640	400/640	400/640	400/640	500/800	500/800	500/800
Ciśnienie kontrolne	bar	875	875	875	875	1200	1200	1200
Min. ciśnienie rozrywające	bar	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000
<b>29730</b>	ozn.	<b>009</b>	<b>015</b>	<b>018</b>	<b>025</b>	<b>106</b>	<b>109</b>	<b>115</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
Grupa		Hydraulika wysokociśnieniowa						
Długość węży	mm	1800	2500	3000	4000	5000	6000	
Gwint łączący, dwustronny		3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	
Średnica nominalna / promień gięcia	mm	10/130	10/130	10/130	10/130	10/130	10/130	
Ciśnienie robocze dynamiczne/statyczne	bar	500/800	500/800	500/800	500/800	500/800	500/800	
Ciśnienie kontrolne	bar	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Min. ciśnienie rozrywające	bar	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
<b>29730</b>	ozn.	<b>118</b>	<b>125</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	

gr. produktów 269

## ENERPAC Sprzęgła hydrauliczne

**Wykonanie:**

ze złączkami gwintowanymi, wtyczką sprzęgła od strony węży i tuleją sprzęgła od strony cylindra

Wersja		Sprzęgło standardowe				Sprzęgło wielkostrumieniowe	
model		AH 630	AR 630	AH 604	AR 400	CH 604	CR 400
Nazwa części		Wtyczka	Złączka	Wtyczka	Złączka	Wtyczka	Złączka
Gwint przyłączeniowy		1/4-18 NPT	1/4-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	3/8-18 NPT
Przepływ nominalny	l/min	2	2	2	2	15	15
<b>29733</b> Wtyczka / mufka	ozn.	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>130</b>	<b>140</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
model		A 630		A 604		C 604	
<b>29733</b> Złącze kompletne	ozn.	<b>010</b>		<b>050</b>		<b>110</b>	
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>		<b>MS</b>		<b>MS</b>	

gr. produktów 255



Ozn. 010-080



Ozn. 110-140

## Manometry

**Zastosowanie:** Do określania i kontrolowania ciśnienia roboczego i siły występującej na cylindrze.

**Wykonanie:** Manometr ze sprężyną rurkową ze stali szlachetnej, czarna obudowa o Ø 100 mm, kolorowe skale kN. Z wbudowaną śrubą dławiącą. Przyłącze 1/2-14 NPT od dołu.

model		II	III	IV	VI	VII
Ciśnienie robocze	bar	0-700	0-700	0-700	0-700	0-400
Działka elementarna	bar	20	20	20	20	20
Zakres siły	kN	0-45/0-100/0-200	0-110/0-230/0-430	0-300/0-500/0-900	-	-
Działka elementarna	kN	1/2/5	2/5/20	10/10/20	-	-
do cylindra	Ozn.	010-030/035-062	066-090	-/-/-	do wsz. cylindrów do ciśnienia roboczego 700 bar	do wsz. cylindrów do ciśnienia roboczego 400 bar
Nr 29501 (RC)						
Nr 29511 (RCS)	Ozn.	-/020/040	-/-/060	050/-/070	-	-
Nr 29531 (RCH)	Ozn.	-/-/010	005-007/-/-	020-027/-/-	-	-
<b>29739</b> Manometry	ozn.	<b>020</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>060</b>	<b>070</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>
<b>29739</b> Szybka manometru ze wskazówką bierną	ozn.	<b>200</b>				
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>				



gr. produktów 269



## ENERPAC Element pośredni do manometru

**Zastosowanie:** do montażu manometru na cylindrze albo na pompie.

<b>model</b>		<b>GA 2</b>
Długość / wysokość	mm	155/28
Gwint przyłączeniowy		$\frac{3}{8}$ -18 NPT
Przyłącze do manometru		$\frac{1}{2}$ -14 NPT
<b>29742</b>	ozn.	<b>010</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>

gr. produktów 255



## Podnośniki hydrauliczne

z aluminium

**Wykonanie:** z elementem naciskowym, zaworem bezpieczeństwa jako ochroną przed przeciążeniem i zaworem ograniczającym skok. Poziome i pionowe, model HK 6,5 do HK 15 - stosowane również w położeniu odwróconym. Obciążanie podnośników tylko w kierunku poosiowym i na całej powierzchni sprzyja długotrwałości użytkowania.

<b>model</b>		<b>HK 6,5</b>	<b>HK 10</b>	<b>HK 15</b>
Siła nacisku	kN	65	100	150
Skok	mm	82	115	152
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętym cylindrze	mm	129	182	230
Powierzchnia podstawy (dł. x szer.)	mm	140 x 70	171 x 76	197 x 92
maks. siła potrzebna na dźwigni	N	520	530	540
<b>29754</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>011</b>	<b>015</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 269



## Podnośniki hydrauliczne

ze stali, z zaworem przeciążeniowym

**Modele A, AX** z 1 tłokiem, 1 wrzecionem.

**Modele AT, ATDX** z podwójnym tłokiem.

**Modele ATN** z podwójnym tłokiem teleskopowym. Bardzo mała wysokość konstrukcyjna. Stosowane do pojazdów o niskim zawieszeniu i w ograniczonych warunkach przestrzennych, np. w przypadku autobusów, pojazdów niskopodwoziowych itd. Dźwignie uruchamia się poziomo, gdyż przy przechylonej karoserii uruchamianie pionowe najczęściej nie jest możliwe. Obciążanie podnośników tylko w kierunku poosiowym i na całej powierzchni sprzyja długotrwałości użytkowania.

<b>model</b>		<b>A 2-170</b>	<b>A 3,5-170</b>	<b>A 5-212</b>	<b>AX* 8-220</b>	<b>A* 10-220</b>	<b>A* 12-230</b>	<b>A* 12-270</b>	<b>AX* 15-230</b>	<b>A* 20-240</b>	<b>A* 30-240</b>	<b>ATDX* 3-185</b>	<b>AT* 5-215</b>	<b>ATN 10-175</b>
Siła nacisku	kN	20	35	50	80	100	120	120	150	200	300	25	50	100
Wys. konstrukcyjna przy wsuniętym cylindrze	mm	165	170	212	220	220	230	270	230	240	240	185	215	175
Skok	mm	115	115	150	150	150	157	195	155	155	142	215	305	210
Skok wrzeciona	mm	75	92	100	110	110	110	110	110	110	102	-	-	-
<b>29760</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>020</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>180</b>
1 sztuka	KOD	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>(NZ)</b>

\* z beczkowatą powierzchnią dna

gr. produktów 269



## Kompaktowe podnośniki hydrauliczne

bez sprężyny odciągającej (cofania)

**Wykonanie:**

Możliwość zastosowania w każdym położeniu. Podnośniki wyposażono w pełny tłok, którego otwór przejmuje sworzeń pociągowy odpowiednio do siły nacisku podnośnika.

Zamknięty obieg oleju pozwala na wykonywanie pracy we wszystkich położeniach bez straty oleju.

Gniazdo dźwigni ręcznej na układzie pompowania daje się obracać o 360°, dzięki czemu kąt uruchomienia można dopasować do aktualnych warunków pracy.

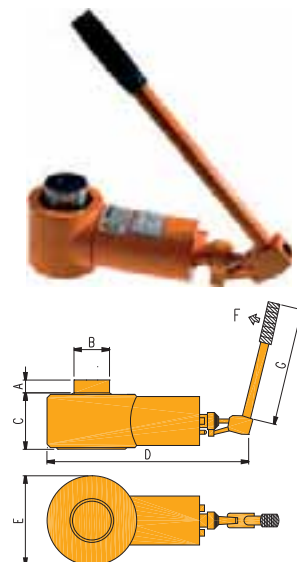
Ochrona przed przeciążeniem poprzez wbudowany zawór bezpieczeństwa.

**Dostawa:** w koszu transportowym. Możliwość przyłączenia manometru.

Obciążanie podnośników tylko w kierunku osiowym i na całej powierzchni sprzyja długotrwałości użytkowania.

<b>Wersja</b>		<b>Tłok pełny</b>	
<b>model</b>		<b>1530</b>	<b>3030</b>
Siła nacisku	kN	150	300
Skok A	mm	30	30
Ø tłoka B	mm	40	40
Wysokość konstrukcyjna w stanie wsuniętym C	mm	74	79
Długość D	mm	255	285
Szerokość E	mm	70	98
Długość dźwigni ręcznej G	mm	-	285
Maks. potrzebna siła na dźwigni F	N	-	240
<b>29763</b>	ozn.	<b>010</b>	<b>030</b>
1 sztuka	KOD	<b>(NZ)</b>	<b>(NZ)</b>

gr. produktów 269



**Hydrauliczne prasy stołowe**

Siła nacisku 101 kN

**Wykonanie:**

Zwarta konstrukcja, ułatwiająca transport, możliwość zastosowania w układzie pionowym i poziomym na zmiennych stanowiskach roboczych.

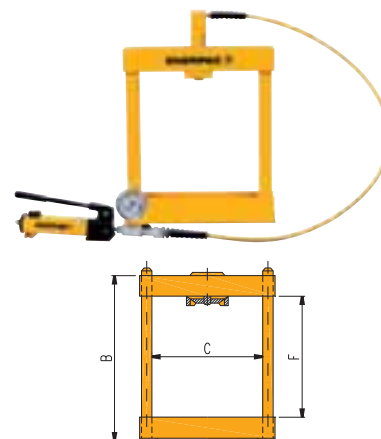
**Dostawa:** urządzenie gotowe do eksploatacji z węzłem o długości 1,8 m i manometrem.

**Podczas prac niebezpiecznych, gdy istnieje ryzyko skażenia rąk przez narzędzie prasujące, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.**

model		BSM 1117
Siła nacisku w przypadku 700 bar	kN	101,7
Skok cylindra	mm	155
Model cylindra		RC 106 (nr 29500 050)
Skok powrotny		sprężyna powrotna
Rodzaj pompy		pompa ręczna
Model pompy		P-142 (nr 29700 210)
Wymiary B/C	mm	620/432
Wymiar F	mm	430
<b>29769</b>	ozn.	<b>010</b> ▼
1 sztuka	KOD	(NZ)

➡ Olej hydrauliczny patrz nr 69610 strona 69/17.

gr. produktów 258

**Hydrauliczne prasy warsztatowe**

Siły nacisku do 232 kN

**Zastosowanie:** Do różnorodnych prac montażowych i naprawczych.

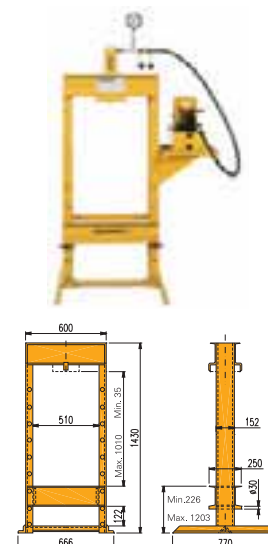
**Wykonanie:** Rama spawana ze stali profilowych o wysokiej wytrzymałości. Stół prasy przestawny. Oprawa cylindra stała.

**Dostawa:** urządzenie gotowe do eksploatacji z węzłem o długości 1,8 m i manometrem. Nakładka przyrządcza - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego. Napięcie silnika 400 V/3 PH model BEP. Inne napięcia i prędkości - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego. Zabudowany zawór elektromagnetyczny z jednostką zdalnego sterowania (podłączaną poprzez kabel) model BEP.

**Podczas prac niebezpiecznych, kiedy istnieje ryzyko okaleczenia rąk przez narzędzie prasujące, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.**

model		BMP 2126	BMP 2130	BEP 2271
Siła nacisku w przypadku 700 bar	kN	232	232	224
Skok cylindra	mm	159	257	260
Model cylindra		RC 256	RC 2510	BRD 2510
Skok powrotny		sprężyna powrotna	sprężyna powrotna	hydrauliczny
Pompa		pompa ręczna	pompa ręczna	elektrohydraul.
Model pompy		P-80	P-462	PER 3405 WS
Czas wysuwu (teor.)	mm/s	-	-	5,3
Czas wsuwu (teor.)	mm/s	-	-	12
<b>29775</b>	ozn.	<b>040</b> ▼	<b>050</b> ▼	<b>071</b> ▼
1 sztuka	KOD	(NZ)	(NZ)	(NZ)

gr. produktów 258

**Hydrauliczne prasy warsztatowe**

Siły nacisku 500-930 kN

**Wykonanie:**

Zastosowanie uniwersalne. Rama spawana. Hydrauliczna regulacja wysokości belki poprzecznej stołu. Napięcie w przypadku pomp elektrohydraulicznych 400 V-3 Ph. Inne napięcia - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego. Zabudowany zawór elektromagnetyczny z jednostką zdalnego sterowania (podłączaną poprzez kabel).

**Dostawa:** urządzenie gotowe do eksploatacji z węzłem o długości 1,8 m i manometrem. Nakładka przyrządcza - bliższe informacje po złożeniu zapytania ofertowego.

**Podczas prac niebezpiecznych, gdy istnieje ryzyko okaleczenia rąk przez narzędzie prasujące, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.**

model		VLP 5013 ZE5S	VLP 10013 ZE3S
Pojemność	kN	500	930
Skok	mm	155 / 330	168 / 330
Siłownik		dwustronnego działania	dwustronnego działania
Wysokość całkowita	mm	2020	2065
Wysokość prześwitu	mm	355-1335	305-1145
Szerokość całkowita	mm	1470	1720
Szerokość w świetle	mm	800	1000

➡ Dalsze informacje, doradztwo, oraz oferta - po złożeniu zapytania ofertowego.



VLP 5013

