



INFORMACJA O PRODUKCIE





Rodzaje pasów




Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
PowerGrip® GT (3) 	2MGT	2	1.52	0.71
	3MGT	3	2.41	1.12
	5MGT	5	3.81	1.91
	8MGT	8	5.60	3.40
	14MGT	14	10.00	6.00


Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
Poly Chain® GT (2) 	8MGT	8	5.9	3.4
	14MGT	14	10.2	6.0

Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
PowerGrip® HTD® 	3M	3	2.41	1.17
	5M	5	3.81	2.08
	8M	8	6.00	3.40
	14M	14	10.00	6.00
	20M	20	13.20	8.40

Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
Synchro-Power® 	AT 5	5	2.70	1.20
	AT10	10	5.00	2.50
Synchro-Power® 	T 2.5	2.5	1.30	0.70
	T 5	5.0	2.20	1.20
	T10	10.0	4.50	2.50

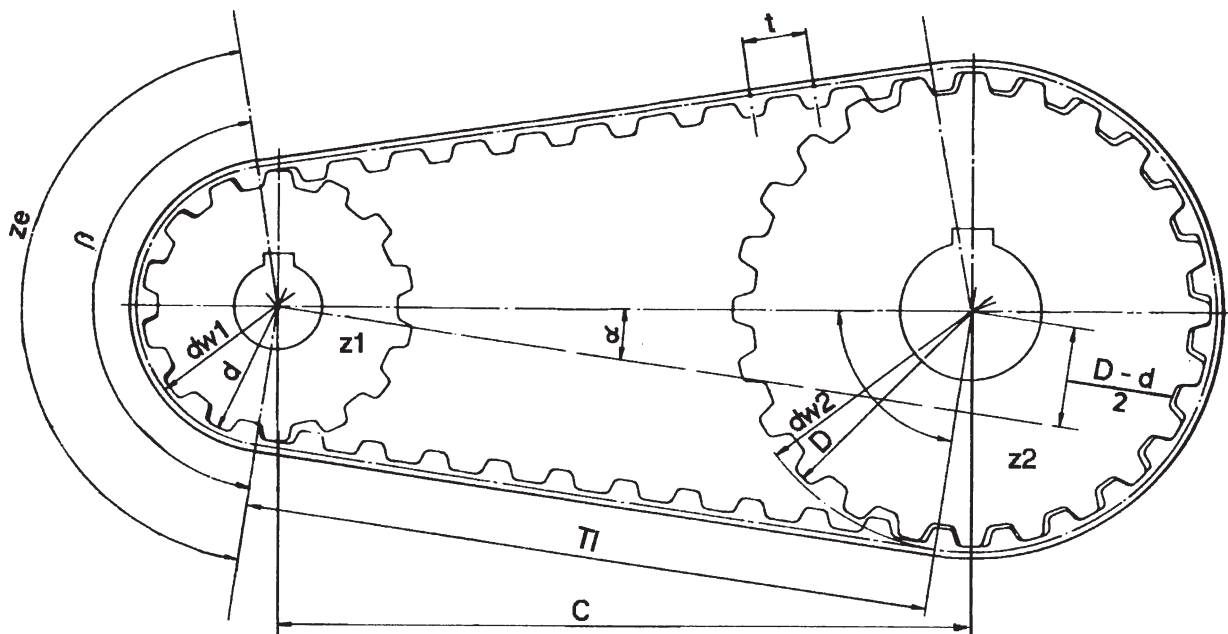
Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
RPP 	RPP 5	5	3.80	2.00
	RPP 8	8	5.40	3.20
	RPP 14	14	10.00	6.00

Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
Synchro-Power® 	DT 5	5.0	3.40	1.20
	DT10	10.0	7.00	2.50
PowerGrip® 	5MGT	5	5.34	2.10
	8MGT	8	8.27	3.45
	14MGT	14	14.83	6.02
PowerGrip® 	XL	5.080	3.05	1.27
	L	9.525	4.58	1.91
	H	12.700	5.95	2.92

Typ		Podział.	Całkowita wys.	Wys. zęba
PowerGrip® 	MXL	2.032	1.14	0.51
	XL	5.080	2.30	1.27
	L	9.525	3.50	1.91
	H	12.700	4.00	2.29
	XH	22.225	11.40	6.35
	XXH	31.750	15.20	9.53

Rozmiary w mm.

Pasy zębate



Rzeczywista średnica koła małego:	dw1	Odległość międzyosiwa:	C
Rzeczywista średnica koła dużego:	dw2	Ilość zębów w opasaniu:	ze
Ilość zębów koła małego:	z1	Wolna odległość:	Tl
Ilość zębów koła dużego:	z2	Podziałka:	t
Wewnętrzna średnica koła małego:	d	Kąt opasania:	β
Wewnętrzna średnica koła dużego:	D		

INFORMACJA O PRODUKCIE



Tabela obliczeniowa

Rzeczywista średnica	d_w	$= \frac{z \cdot t}{\pi}$
Przełożenie	i	$= \frac{n_{\text{napędzający}}}{n_{\text{napędzany}}} = \frac{z_1}{z_2} = \frac{z_1}{d}$
Kąt opasania	β	$= 2 \cdot \arccos \left[\frac{D - d}{2C} \right]$
Ilość zębów w opasaniu	z_e	$= z_1 \frac{\beta}{360}$
Długość pasa	L	$= 2C \sin \frac{\beta}{2} + \frac{\pi}{2} \left[D + d + \left(1 - \frac{\beta}{180} \right) (D - d) \right]$ dla $i = 1$: $\beta = 180^\circ$, $\sin \frac{\beta}{2} = 1$, $D = d$ pak $L = 2C + \pi D$
Odległość pomiędzy osiami	C	$= \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{\sin \frac{\beta}{2}} \left(L - \frac{\pi}{2} \left[(D + d) + \left(1 - \frac{\beta}{180} \right) (D - d) \right] \right)$ dla $i = 1$: $\beta = 180^\circ$, $\sin \frac{\beta}{2} = 1$, $D = d$ pak $C = \frac{1}{2} (L - \pi D)$
Teoretyczna długość pasa	L	$\approx 2C + \frac{\pi}{2} (D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$
Moment obrotowy	M	$= \frac{d_w \cdot F_u}{2 \cdot 10^3} = \frac{9.55 \cdot 10^3 \cdot P}{n} = \frac{d_w \cdot P}{2 \cdot v}$
Siła obwodowa	F_u	$= \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_w} = \frac{19.1 \cdot 10^6 \cdot P}{n \cdot d_w} = \frac{10^3 \cdot P}{v}$
Moc	P	$= \frac{M \cdot n}{9.55 \cdot 10^3} = \frac{F_u \cdot d_w \cdot n}{19.1 \cdot 10^6} = \frac{F_u \cdot v}{10^3}$
Ilość obrotów	n	$= \frac{19.1 \cdot 10^3 \cdot v}{d_w}$
Prędkość obwodowa	v	$= \frac{d_w \cdot n}{19.1 \cdot 10^3}$

Siła 1 kp = 1 kg • 9.81 m/s² = 9.81 N ≈ 1 daN
 Moment obrotowy 1 kpm = 9.81 kgm²/s² = 9.81 Nm ≈ 1 daNm
 Moc 1 PS = 75 kpm/s = 0.736 kW
 Moment rozprędu 1[GD²] = 4 [J] przy GD² w kpm² i J w kgm²

INFORMACJA O PRODUKCIE



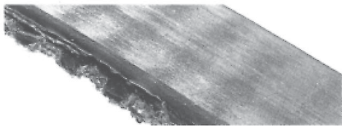
Zalecane minimalne rozmiary kół zębatych:

Typ		Podziałka w mm	Ilość zębów z	Zalecany minimalny wymiar	
				mm	Cal
PowerGrip®	MXL	2.032	10	6.47	0.254
	XL	5.080	10	16.17	0.637
	L	9.525	10	30.32	1.19
	H	12.700	14	56.60	2.23
	XH	22.225	18	127.34	5.01
	XXH	31.750	18	181.91	7.16
PowerGrip® HTD®	3M	3	10	9.55	0.37
	5M	5	14	22.38	0.88
	8M	8	22	56.02	2.21
	14M	14	28	124.78	4.91
	20M	20	34	216.45	8.52
PowerGrip® GT3	2MGT	2	10	6.36	0.25
	3MGT	3	16	15.28	0.60
	5MGT	5	18	28.65	1.13
	8MGT	8	22	56.02	2.21
	14MGT	14	28	124.78	4.91
Poly Chain® GT2	8MGT	8	22	56.02	2.21
	14MGT	14	28	124.78	4.91
Synchro- Power®	T 2.5	2.5	10	7.96	3.13
	T 5	5	10	15.92	0.63
	T10	10	12	38.20	1.50
	RPP 5	5	12	19.11	0.75
	RPP 8	8	18	45.86	1.81
	RPP 14	14	32	142.68	5.62

INFORMACJA O PRODUKCIE


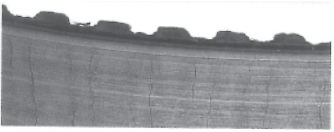



Tabela problemów i ich rozwiązywanie:

Problem	Możliwe przyczyny	Sposób usuwania
Podwyższony hałas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieosiowy napęd 2. Za słabo lub za mocno napięty pas 3. Zewnętrzny napinacz 4. Zużyte koło zębate 5. Odpadnięty ogranicznik boczny 6. Szybkość pasa jest za wysoka 7. Zły profil pasa do zębów koła 8. Za mała średnica koła 9. Niedopasowane obciążenie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawić osiowość 2. Odpowiednio naprężyć pas 3. Zastosować wewnętrzny napinacz 4. Wymienić koło zębate 5. Zamocować ogranicznik 6. Obliczyć nowy napęd 7. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i koła 8. Obliczyć nowy napęd z większymi kołami 9. Obliczyć większy nowy napęd
Utrata napięcia pasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słaba konstrukcja nośna 2. Przedwczesne zużycie zębów koła 3. Zbyt wielka osiowa odległość 4. Zbyt duże zabrudzenie 5. Niedopasowane obciążenie 6. Za małe średnice kół 7. Pas, koło lub wałek nadmiernie się nagrzewają. 8. Pas nadmiernie szybko się niszczy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzmocnić konstrukcję nośną 2. Wymienić zużyte koło 3. Zastosować wewnętrzny napinacz 4. Nieczystości usunąć, zastosować obudowy ochronne 5. Obliczyć mocniejszy napęd 6. Zastosować większe koła 7. Zastosować odbiornik ciepła z napędu 8. Obniżyć temperaturę do 85°C
Nadmierne zużycie boków pasa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzenie przy obsłudze 2. Uszkodzone ograniczniki koła 3. Pasy są za szerokie 4. Pas jest za słabo napięty 5. Chropowata powierzchnia ogranicznika 6. Pas pracuje nierównomiernie 7. Pasy dotykają obudowy napędu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeszkolić odpowiednio personel 2. Wymienić ograniczniki lub koło 3. Zastosować odpowiednie pasy 4. Napiąć odpowiednio mocno pas 5. Wyszlifować ograniczniki 6. Sprawdzić osiowość napędu 7. Dostosować obudowę lub zastosować zewnętrzny napinacz


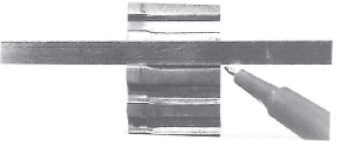
INFORMACJA O PRODUKCIE



Problem	Możliwe przyczyny	Sposób usuwania
Przetarte włókna pasa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt duże obciążenie 2. Zbyt mała średnica kół 3. Źle zamontowany pasek 4. Nieczystości lub ciała obce w napędzie 5. Zużyte nadmiernie koła pasowe 6. Złe magazynowanie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować mocniejszy napęd 2. Zastosować napęd z większymi kołami 3. Stosować się do zaleceń producenta 4. Wyczyścić, zastosować osłony 5. Wymienić koła 6. Nie układać na kołach innych przedmiotów
Tworzenie się szczelin na pasie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt mała średnica kół 2. Zewnętrzny napinacz 3. Ekstremalnie niska temperatura 4. Agresywne chemikalia w styczności z napędem 5. Wkładka/koło montowane przy napiętym pasie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować napęd z większymi kołami 2. Zwiększyć średnice napinacza lub zastosować napinacz wewnętrzny 3. Podgrzewać okolice napędu 4. Obudować napęd 5. Przy montażu pas nie może być przedwcześnie napinany
Przedwczesne zużycie zębów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt niskie lub zbyt mocne napięcie pasa 2. Pas pracuje na źle zamocowanym kole 3. Nieosiowy napęd 4. Zły profil pasa w stosunku do koła 5. Zużyte koło pasowe 6. Uszkodzone zęby koła 7. Postopniowane zęby koła 8. Koło nie jest wykonane wg żądanej specyfikacji 9. Pas dotyka obudowy napędu 10. Zbyt duże obciążenie 11. Zbyt miękki materiał zastosowany do produkcji koła 12. Nadmierne nieczystości 13. Ekscentrycznie montowana wkładka koła 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawnie napiąć pas 2. Zamocować koło 3. Ustawić osiowość 4. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i kół napędu 5. Wymienić koło na nowe 6. Wymienić koło na nowe 7. Wymienić koło na nowe 8. Wymienić koło na nowe 9. Dostosować odpowiednio obudowę napędu 10. Zastosować mocniejszy napęd 11. Zastosować koło o odpowiedniej twardości 12. Usunąć nieczystości, zastosować obudowy ochronne 13. Wkładki montować wg wskazówek

INFORMACJA O PRODUKCIE

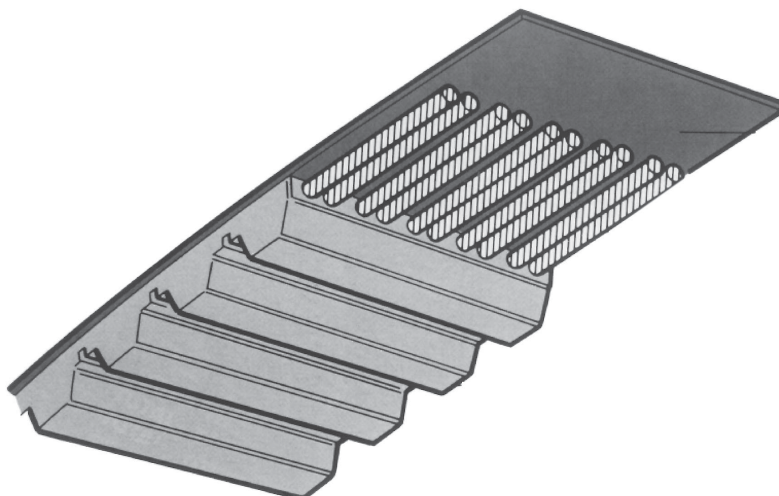


Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
<p>Zęby wytarte</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za duże uderzenie przy starcie 2. Mniej niż 6 zębów na napędzie 3. Zęby koła są wyrobione poniżej dopuszczalnej tolerancji 4. Zużyte koło zębate 5. Zewnętrzny napinacz 6. Zły profil pasa do zębów koła 7. Nieosiowy napęd 8. Źle napięty pas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować większy napęd 2. Zastosować nowy napęd 3. Wymienić koło zębate 4. Wymienić koło zębate 5. Zastosować wewnętrzny napinacz 6. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i koła 7. Ustawić osiowość 8. Odpowiednio napiąć pas
Problemy kół zębatach		
Wypadają ograniczenia boczne	1. Pas wybija ograniczniki	1. Sprawdzić osiowość całego napędu
<p>Zbyt szybkie zużywanie</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koło jest z materiału mało odpornego na ścieranie (plastik, aluminium) 2. Nieosiowy napęd 3. Nieczystości 4. Za duże uderzenie przy starcie 5. Za mało lub za mocno napięty pas 6. Zły profil pasa do zębów koła 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować koło zębate z innego materiału 2. Ustawić osiowość 3. Usunąć nieczystości, zastosować ochronne obudowy 1. Zastosować większy napęd 5. Odpowiednio naprężyć pas 6. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i koła
Problem z synchronicznym pasem		
Pas zębaty pracuje nierównomiernie (tracking)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas ześlizguje się z koła 2. Odległość osiowa przekracza ośmiokrotnie średnicę małego koła 3. Ściera się bok pasa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawić osiowość 2. Ustawić osiowość i ustawienie pasa na obu kołach 3. Ustawić osiowość
Niestabilna temperatura: pasa, łożyska, wałka, obudowy itd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieosiowy napęd 2. Za mało lub za mocno napięty pas 3. Zły profil pasa do zębów koła 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawić osiowość 2. Odpowiednio naprężyć pas 3. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i koła
Wałki niemają synchronicznych obrotów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Złe obliczenie napędu 2. Zły pas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obliczyć nowy napęd 2. Założyć odpowiedni pas
Wibracje - zachwiania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zły profil pasa do zębów koła 2. Za mało lub za mocno napięty pas 3. Tuleja mocująca lub klinek są luźne 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować odpowiednią kombinację pasa i koła 2. Odpowiednio napiąć pas 3. Skontrolować rozmiary i na nowo zamontować

INFORMACJA O PRODUKCIE



Pasy zębate z poliuretanu



Poliuretanowe pasy zębate są produkowane w technologii termoutwardzalnej. Wysoko jakościowy poliuretan odporny jest na tarcie. W powiązaniu ze stalowym kordem otrzymujemy bardzo dobrej jakości pasy, zapewniające wysoką wytrzymałość.

Pasy te mają następującą charakterystykę:

Charakterystyka pasów:

- stałość wymiarów, stabilność wymiarów
- niskie sprężanie
- niski poziom hałasu
- wysoka odporność na ścieranie
- bezobsługowość
- prędkość liniowa aż do 80 m/sec

Chemiczna charakterystyka:

- dobra odporność na:
 - starzenie
 - hydrolizę
 - UVA
 - ozon
- temperatura pracy w przedziale – 30°C + 80°C (chwilowo do +110°C)
- wysoka odporność na oleje, smary
- dobra odporność na większość kwasów i zasad

Akcesoria CNC

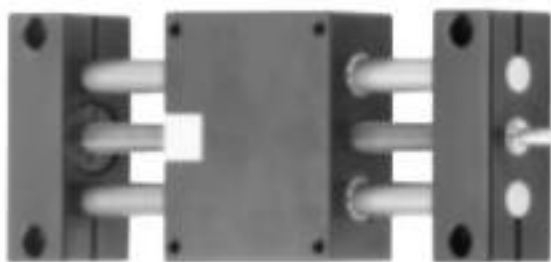
16-300 Augustów

ul. Klubowa 4

e-mail: biuro@cnc.info.pl

tel/fax: +48 87 644 36 76

tel: 602 726 995



Elementy budowy maszyn i urządzeń przemysłowych

Elementy do budowy:
frezarek, tokarek, wypalarek plazmowych
i innych obrabiarek numerycznych

silniki krokowe , sterownie **cnc**

sterowniki silników krokowych

serwomotory i sterowniki serwo

elektrowrzeciona

łożyska liniowe i inne

przewodnice liniowe - szynowe

listwy i koła zębate

pasy zębate oraz koła do pasów zębatych

śruby i nakrętki trapezowe

sprężą

falowniki

aluminiowe profile konstrukcyjne

elementy elektroniczne

przeguby, wałki, wielokliny

łańcuchy rolkowe i tulejkowe,

wysokojakościowe IWIS, w wykonaniu

specjalnym oraz akcesoria

przewodnice łańcucha, napinacze oraz koła

wałki zębate

pasy zębate do przenośników pokryte NFT,

NFB, Linatex, Tenatex, PU, Porol, HC,

Neopren, i innymi

pasy klinowe w różnym wykonaniu oraz koła

do pasów klinowych

pasy i koła Micro -V

tuleje mocujące samocentrujące i zwykłe,

Taper lock

