

New

Sprzęgła



DESIGNED
FOR ENGINEERING

WPROWADZENIE

Sprzęgła służą do tworzenia połączeń między wałami napędzającymi a wałami napędzanymi na potrzeby przekazywania ruchu i momentu obrotowego. Stosuje się je na przykład do łączenia wałów silników i przekładni w jeden zespół napędowy.

Oprócz podstawowej funkcji, jaką jest przenoszenie momentu obrotowego, sprzęgła spełniają inne istotne zadania:

- kompensacja przesunięcia i niewspółosiowości wałów
- pochłanianie błędów związanych z biciem i ruchem osiowym
- tłumienie drgań i wstrząsów

Sprzęgła posiadają szerokie spektrum zastosowań w różnych branżach. Począwszy od prostych napędów, skończywszy na złożonych zastosowaniach związanych z kontrolą, regulacją i pomiarami.

TOLERANCJA NIWSPÓŁOSIOWOŚCI I BICIA

Jak wszystkie części mechaniczne, wały podlegają tolerancji produkcyjnej i montażowej, której zazwyczaj nie można w pełni wyeliminować, nawet przy zastosowaniu rozległych środków technicznych.

Jeśli odchylenia te nie zostaną uwzględnione na etapie projektowania, może skutkować to drganiami, hałasem podczas pracy oraz zużyciem i uszkodzeniem wałów oraz ich łożysk.

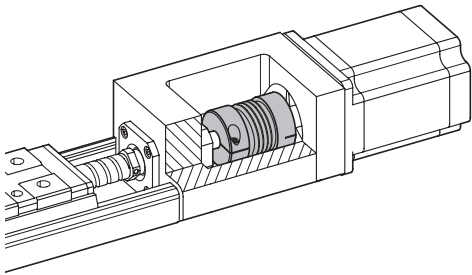
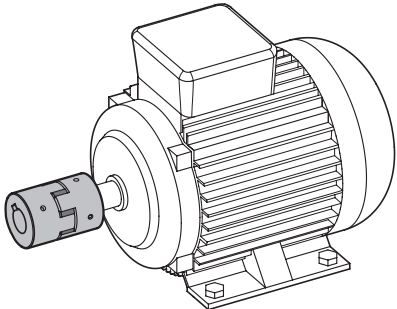
Właściwe sprzęgła nie tylko mogą skutecznie skompensować błędy niewspółosiowości i bicia, ale także znacznie uprościć proces montażu, ograniczając tym całkowite nakłady pracy.

Błędy niewspółosiowości i bicia mogą mieć różną naturę i zawsze należy uwzględniać je podczas dobierania stosownego sprzęgła.

Niewspółosiowość (typ błędu)	Schemat niewspółosiowości
Promieniowa (boczna) Osie wałów są równoległe, tj. przesunięte względem siebie promieniowo.	
Kątowa: Osie wałów nie pokrywają się, a jedynie przecinają pod pewnym kątem.	
Osiowa: Wały poruszają się osiowo wzdłuż osi obrotu.	
Bicie: Wały poruszają się promieniowo poza środkiem osi obrotu.	

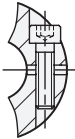
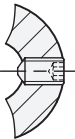
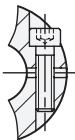
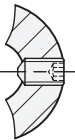
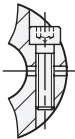
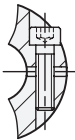
OBSZARY ZASTOSOWAŃ I RODZAJE SPRZĘGIEŁ

Zastosowania sprzęgieł można podzielić na dwa rodzaje.

Kontrola pozycji i ruchu	Przenoszenie mocy i momentu obrotowego
W zastosowaniach wymagających kontroli położenia i ruchu, przeniesienie ruchu obrotowego musi odbywać się bardzo precyzyjnie i z dużą dokładnością pozycjonowania. W tym celu konieczne jest wybranie takiego rodzaju sprzęgła, aby było bezluzowe w kierunku obrotu oraz miało dużą sztywność skrętną. Rekomendowane do: Serwosilników lub silników krokowych do napędów liniowych, robotów przemysłowych, stanowisk testowych itp.	W przypadku przenoszenia momentu obrotowego i mocy, nacisk kładziony jest na czyste (bezstratne) przeniesienie mocy. W tym celu wymagane są sprzęgła, które są w stanie wytrzymać wysokie momenty obrotowe i duże obciążenia oraz pracują niezawodnie w trudnych warunkach. Rekomendowane do: Systemów przenośnikowych, pomp i mieszadeł, maszyn pakujących itp.
	

Do każdego zastosowania wymienionego powyżej pasują oba typy sprzęgieł prezentowane poniżej.

Sprzęgła mieszkowe i sprzęgła helikalne	Sprzęgła kłowe i sprzęgła typu Oldhama
+ Szttywność skrętna GN 2244 Sprzęgło mieszkowe GN 2246 sprzęgło helikalne Dopuszczalne przesunięcie wału + Sprzęgła mieszkowe zapewniają dużą sztywność skrętną. Dzięki temu doskonale nadają się do precyzyjnych i kontrolowanych sekwencji ruchu. Sprzęgła helikalne mają mniejszą sztywność skrętną w porównaniu do sprzęgieł mieszkowych, ale są w stanie kompensować większe niewspółosiowości wałów.	+ Moment GN 2240 GN 2241 Sprzęgło kłowe GN 2242 / GN 2243 Sprzęgło typu Oldham Dopuszczalne przesunięcie wału + Sprzęgła kłowe są przeznaczone do przekazywania wysokiego momentu obrotowego i można wykorzystywać je do wszystkich zastosowań. Sprzęgła Oldhama przenoszą mniejsze momenty skręcające, ale mogą kompensować większe niewspółosiowości wałów.

Standard	Ø wału w mm	Mocowanie piasty	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Niewspółosiowość			Bezlu- zowość
				osiowa	promieniowa	kątowa	
GN 2240 patrz strona 6 Sprzęgło kłowe 	3 - 25		0.7 - 60	X	X	X	
GN 2241 patrz strona 10 Sprzęgło kłowe 	3 - 25		0.7 - 60	X	X	X	
GN 2242 patrz strona 14 Sprzęgła Oldhama 	4 - 20		1 - 28		X	X	
GN 2243 patrz strona 16 Sprzęgła Oldhama 	2 - 20		0.5 - 28		X	X	
GN 2244 patrz strona 18 Sprzęgła mieszkowe 	5 - 19		1.5 - 10	X	X	X	X
GN 2246 patrz strona 20 Sprzęgła helikalne 	4 - 12		0.3 - 4	X	X	X	X

Standard	Rekomendowane do			Przykłady zastosowania	Cechy szczególne
	Serwo-silników	Silników krokowych	Silników uniwersalnych		
GN 2240 patrz strona 6 Sprzęgła kłowe 	X	X	X	- Pompy hydrauliczne - Maszyny pakujące - Roboty przemysłowe - Wentylatory - Mieszadła	- Wysokie momenty obrotowe - Szybki i prosty montaż przegubu
GN 2241 patrz strona 10 Sprzęgła kłowe 	X	X	X		
GN 2242 patrz strona 14 Sprzęgła Oldhama 		X	X	- Systemy przenośnikowe - Maszyny pakujące - Napędy pozycjonujące - Pompy	- Wysokie momenty obrotowe - Kompensacja dużej niewspółosiowości promieniowej - Szybki i prosty montaż przegubu
GN 2243 patrz strona 16 Sprzęgła Oldhama 		X	X		
GN 2244 patrz strona 18 Sprzęgła mieszkowe 	X	X		- Enkodery obrotowe - Systemy do pomiaru pozycji - Stanowiska testowe - Roboty przemysłowe - Napędy wrzecion	- Precyzyjne przenoszenie kąta i momentu obrotowego - Duża sztywność skrętna
GN 2246 patrz strona 20 Sprzęgła helikalne 		X		- Maszyny do przemysłu cukierniczego - Roboty przemysłowe - Tomografach komputerowych - Systemy do pomiaru pozycji	- Precyzyjne przenoszenie kąta i momentu obrotowego - Wykonane z jednego elementu - Duża sztywność skrętna

Sprzęgło kłowe

Z piastą zaciskową

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

- Typ **B**: bez rowka wpustowego
- Typ **K**: z rowkiem wpustowym (od $d_1 = 30$)

Piasta

Aluminium **AL**

powierzchnia anodowana na kolor naturalny

Łącznik sprzęgła

Poliuretan (TPU)

Odporny na temperaturę do 60 °C

Twardość

80 wg skali Shore A, niebieski **BS**

92 wg skali Shore A, biały **WS**

98 wg skali Shore A, czerwony **RS**

Śruba z łbem walcowym DIN 912

Stal oksydowana na czarno

Zakres temperatur: od -20°C do +60°C



INFORMACJE

Sprzęgła kłowe GN 2240 pozwalają na przenoszenie bardzo wysokiego momentu obrotowego, jednocześnie kompensując niewspółosiowość wałów oraz tolerancję bicia. Stosuje się je w aplikacjach nastawionych przede wszystkim na przenoszenie mocy i momentu obrotowego.

Wybór trzech łączników sprzęgła o różnych wartościach twardości pozwala na dopasowanie właściwości sprzęgła do określonych wymagań. Piasty zaciskowe i prosty montaż wtykowy znacznie ułatwiają instalację sprzęgła kłowego.

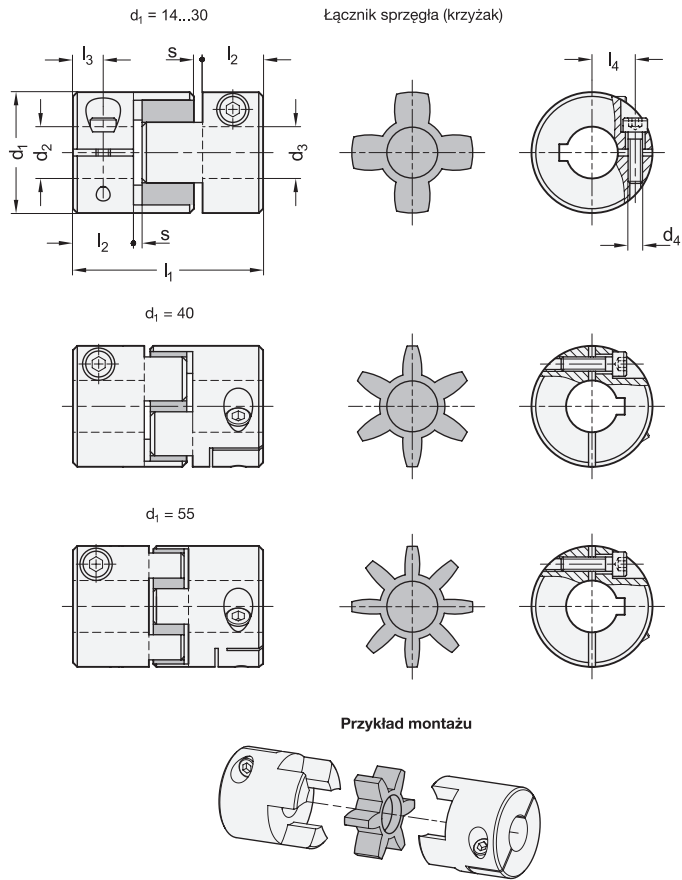
Dla otworów typu K, rowek wpustowy jest zawsze wykonany w obu otworach d_2 i d_3 .

AKCESORIA

- Łącznik sprzęgła GN 2240.1 (patrz strona 13)

DANE TECHNICZNE

- Rowek wpustowy P9 DIN 6885 (katalog główny 048, strona A16)
- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości elastomerów (katalog główny 048, strona A32)



WARTOŚCI TECHNICZNE

d1	Łącznik sprzęgła	Twardość wg skali Shore łącznika sprzęgła	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Maks. moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość		
								boczna w mm	osiowa w mm	kątowa w °
14	BS	80A	0.7	1.4	45.000	2.0×10^{-7}	8	0.15	0.6	1
14	WS	92A	1.2	2.4	45.000	2.0×10^{-7}	14	0.1	0.6	1
14	RS	98A	2	4	45.000	2.0×10^{-7}	22	0.1	0.6	1
20	BS	80A	1.8	3.6	31.000	1.1×10^{-6}	16	0.2	0.8	1
20	WS	92A	3	6	31.000	1.1×10^{-6}	29	0.15	0.8	1
20	RS	98A	5	10	31.000	1.1×10^{-6}	55	0.1	0.8	1
30	BS	80A	4	8	21.000	6.2×10^{-6}	46	0.2	1	1
30	WS	92A	7.5	15	21.000	6.2×10^{-6}	73	0.15	1	1
30	RS	98A	12.5	25	21.000	6.2×10^{-6}	130	0.1	1	1
40	BS	80A	4.9	9.8	15.000	3.7×10^{-5}	380	0.15	1.2	1
40	WS	92A	10	20	15.000	3.7×10^{-5}	570	0.1	1.2	1
40	RS	98A	17	34	15.000	3.7×10^{-5}	1200	0.1	1.2	1
55	BS	80A	17	34	11.000	1.6×10^{-4}	1400	0.2	1.4	1
55	WS	92A	35	70	11.000	1.6×10^{-4}	1600	0.15	1.4	1
55	RS	98A	60	120	11.000	1.6×10^{-4}	2600	0.1	1.4	1

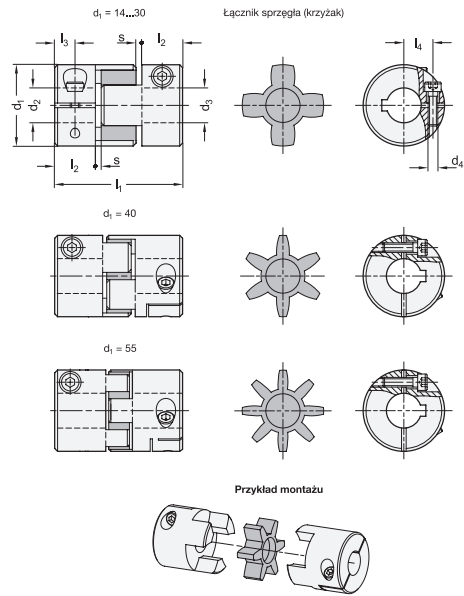
* Dodać twardość łącznika sprzęgła wg. skali Shore'a (BS, RS, WS)

BS RS WS

GN 2240-B

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	s zalecany odstęp instalacyjny	
GN 2240-14-B3-3-AL-*	14	3-3	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-4-AL-*	14	3-4	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-5-AL-*	14	3-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B3-6-AL-*	14	3-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B4-4-AL-*	14	4-4	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B4-5-AL-*	14	4-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B4-6-AL-*	14	4-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B5-5-AL-*	14	5-5	M 2	22	7	3.5	4	1	9
GN 2240-14-B5-6-AL-*	14	5-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-14-B6-6-AL-*	14	6-6	M 2 / M 1.6	22	7	3.5	4 / 5	1	9
GN 2240-20-B5-5-AL-*	20	5-5	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B5-6-AL-*	20	5-6	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B5-8-AL-*	20	5-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B6-6-AL-*	20	6-6	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B6-8-AL-*	20	6-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-20-B8-8-AL-*	20	8-8	M 2.5	30	10	5	6.5	1	22
GN 2240-30-B8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B8-14-AL-*	30	8-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B10-14-AL-*	30	10-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-B12-14-AL-*	30	12-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-B14-14-AL-*	30	14-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-40-B12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-B16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-55-B18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-B25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414

Waga dla typu BS



*Dodać twardość łącznika sprzęgła wg. skali Shore'a (BS, RS, WS)

BS RS WS

GN 2240-K

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	s zalecany odstęp instalacyjny	⚖
GN 2240-30-K8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K8-14-AL-*	30	8-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K10-14-AL-*	30	10-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	10	1.5	51
GN 2240-30-K12-14-AL-*	30	12-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-30-K14-14-AL-*	30	14-14	M 4 / M 3	35	11	5.5	10 / 11	1.5	51
GN 2240-40-K12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-40-K16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	14	2	181
GN 2240-55-K18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414
GN 2240-55-K25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	20	2	414

Waga dla typu BS

Sprzęgło kłowe

Z wkrętem dociskowym

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

- Typ **B**: bez rowka wpustowego
- Typ **K**: z rowkiem wpustowym (od $d_1 = 30$)

Piasta

Aluminium **AL**

Powierzchnia anodowana na kolor naturalny

Łącznik sprzęgła

Poliuretan (TPU)

Odporny na temperaturę do 60 °C

Twardość

80 wg skali Shore A, niebieski **BS**

92 wg skali Shore A, biały **WS**

98 wg skali Shore A, czerwony **RS**

Wkręty dociskowe

- Stal oksydowana na czarno
- Przy $d_2 / d_3 \leq 4$, jeden wkręt dociskowy
- Przy $d_2 / d_3 > 4$, dwa wkręty dociskowe

Zakres temperatur: od -20°C do +60°C



INFORMACJE

Sprzęgła kłowe GN 2241 pozwalają na przenoszenie bardzo wysokiego momentu obrotowego, jednocześnie kompensując niewspółosiowość wałów oraz tolerancję bicia. Stosuje się je w aplikacjach nastawionych przede wszystkim na przenoszenie mocy i momentu obrotowego.

Wybór trzech łączników sprzęgła o różnych wartościach twardości pozwala na dopasowanie właściwości sprzęgła do określonych wymagań. Zastosowanie wkrętów dociskowych oraz prosty, wtykowy sposób instalacji znacznie ułatwiają montaż sprzęgieł kłowych.

Dla otworów typu K, rowek wpustowy jest zawsze wykonany w obu otworach d_2 i d_3 .

AKCESORIA

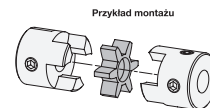
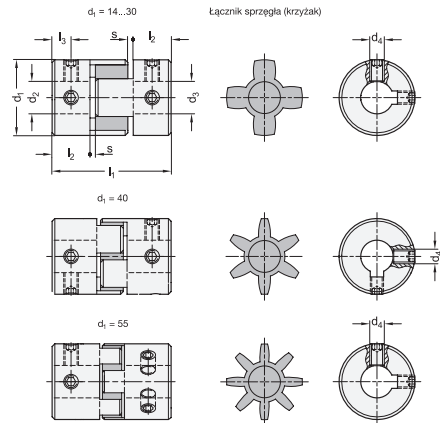
- Łącznik sprzęgła GN 2240.1 (patrz strona 13)

DANE TECHNICZNE

- Rowek wpustowy P9 DIN 6885 (katalog główny 048, strona A16)
- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości elastomerów (katalog główny 048, strona A32)

WARTOŚCI TECHNICZNE

d_1	Łącznik sprzęgła	Twardość wg skali Shore łącznika sprzęgła	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Maks. moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość		
								boczna w mm	osiowa w mm	kątowa w °
14	BS	80A	0.7	1.4	45.000	2.0×10^{-7}	8	0.15	0.6	1
14	WS	92A	1.2	2.4	45.000	2.0×10^{-7}	14	0.1	0.6	1
14	RS	98A	2	4	45.000	2.0×10^{-7}	22	0.1	0.6	1
20	BS	80A	1.8	3.6	31.000	1.1×10^{-6}	16	0.2	0.8	1
20	WS	92A	3	6	31.000	1.1×10^{-6}	29	0.15	0.8	1
20	RS	98A	5	10	31.000	1.1×10^{-6}	55	0.1	0.8	1
30	BS	80A	4	8	21.000	6.2×10^{-6}	46	0.2	1	1
30	WS	92A	7.5	15	21.000	6.2×10^{-6}	73	0.15	1	1
30	RS	98A	12.5	25	21.000	6.2×10^{-6}	130	0.1	1	1
40	BS	80A	4.9	9.8	15.000	3.7×10^{-5}	380	0.15	1.2	1
40	WS	92A	10	20	15.000	3.7×10^{-5}	570	0.1	1.2	1
40	RS	98A	17	34	15.000	3.7×10^{-5}	1200	0.1	1.2	1
55	BS	80A	17	34	11.000	1.6×10^{-4}	1400	0.2	1.4	1
55	WS	92A	35	70	11.000	1.6×10^{-4}	1600	0.15	1.4	1
55	RS	98A	60	120	11.000	1.6×10^{-4}	2600	0.1	1.4	1



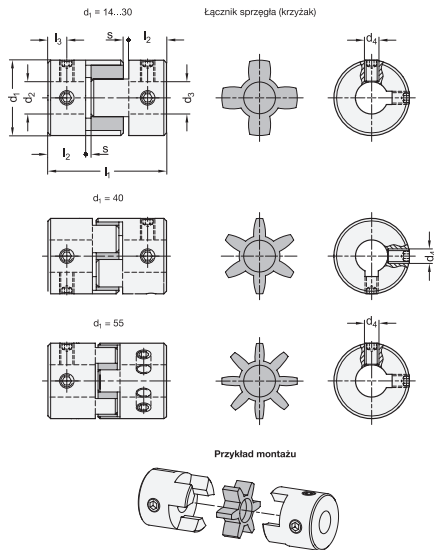
*Dodać twardość łącznika sprzęgła wg. skali Shore'a (BS, RS, WS)

BS RS WS

GN 2241-B

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	s zalecany odstęp instalacyjny	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	
GN 2241-14-B3-3-AL-*	14	3-3	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-4-AL-*	14	3-4	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-5-AL-*	14	3-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B3-6-AL-*	14	3-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-4-AL-*	14	4-4	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-5-AL-*	14	4-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B4-6-AL-*	14	4-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B5-5-AL-*	14	5-5	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B5-6-AL-*	14	5-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-14-B6-6-AL-*	14	6-6	M 3	22	7	3.5	1	0.7	9
GN 2241-20-B5-5-AL-*	20	5-5	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B5-6-AL-*	20	5-6	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B5-8-AL-*	20	5-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B6-6-AL-*	20	6-6	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B6-8-AL-*	20	6-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-20-B8-8-AL-*	20	8-8	M 3	30	10	5	1	0.7	22
GN 2241-30-B8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B8-14-AL-*	30	8-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B10-14-AL-*	30	10-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B12-14-AL-*	30	12-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-B14-14-AL-*	30	14-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-40-B12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-B16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-55-B18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-B25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436

Waga dla typu BS



*Dodać twardość łącznika sprzęgła wg. skali Shore'a (BS, RS, WS)

BS RS WS

GN 2241-K

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	s zalecany odstęp instalacyjny	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	⚖
GN 2241-30-K8-8-AL-*	30	8-8	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-10-AL-*	30	8-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-12-AL-*	30	8-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K8-14-AL-*	30	8-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-10-AL-*	30	10-10	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-12-AL-*	30	10-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K10-14-AL-*	30	10-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K12-12-AL-*	30	12-12	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K12-14-AL-*	30	12-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-30-K14-14-AL-*	30	14-14	M 4	35	11	5.5	1.5	1.7	53
GN 2241-40-K12-12-AL-*	40	12-12	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-14-AL-*	40	12-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-15-AL-*	40	12-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K12-16-AL-*	40	12-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-14-AL-*	40	14-14	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-15-AL-*	40	14-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K14-16-AL-*	40	14-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K15-15-AL-*	40	15-15	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K15-16-AL-*	40	15-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-40-K16-16-AL-*	40	16-16	M 5	66	25	8.5	2	4	193
GN 2241-55-K18-18-AL-*	55	18-18	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-19-AL-*	55	18-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-20-AL-*	55	18-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K18-25-AL-*	55	18-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-19-AL-*	55	19-19	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-20-AL-*	55	19-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K19-25-AL-*	55	19-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K20-20-AL-*	55	20-20	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K20-25-AL-*	55	20-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436
GN 2241-55-K25-25-AL-*	55	25-25	M 6	78	30	10.5	2	7	436

Waga dla typu BS

Łącznik sprzęgła

Do GN 2240/GN 2241

SPECYFIKACJA

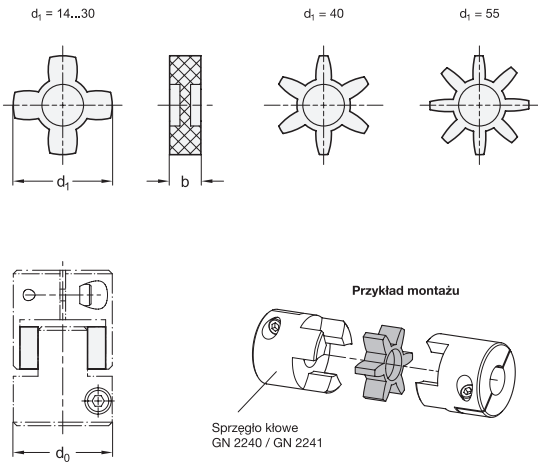
Poliuretan (TPU)
Odporny na temperaturę do 60 °C
Twardość
80 wg skali Shore A, niebieski **BS**
92 wg skali Shore A, biały **WS**
98 wg skali Shore A, czerwony **RS**

INFORMACJE

Łączniki sprzęgła GN 2240.1 służą jako elementy łączące lub są wykorzystywane do regulacji elastycznych sprzęgieł kłowych GN 2240 (patrz strona 6) / GN 2241 (patrz strona 10).
Wybór trzech łączników sprzęgła o różnych wartościach twardości pozwala na dopasowanie właściwości sprzęgła do określonych wymagań.

DANE TECHNICZNE

- Właściwości elastomerów (katalog główny 048, strona A32)



GN 2240.1

Oznaczenie	d0 Zestaw sprzęgłowy Ø GN 2240 / GN 2241	d1	b	dla liczby zębów	⚖
GN 2240.1-14-BS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-14-RS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-14-WS	14	14	6	4	1
GN 2240.1-20-BS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-20-RS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-20-WS	20	20	8	4	2
GN 2240.1-30-BS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-30-RS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-30-WS	30	30	10	4	5
GN 2240.1-40-BS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-40-RS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-40-WS	40	40	12	6	7
GN 2240.1-55-BS	55	55	14	8	18
GN 2240.1-55-RS	55	55	14	8	18
GN 2240.1-55-WS	55	55	14	8	18

Sprzęgła Oldhama

Z piastą zaciskową

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

- Typ **B**: bez rowka wpustowego
- Typ **K**: z rowkiem wpustowym (od $d_1 = 20$)

Piasta

Aluminium **AL**

Powierzchnia anodowana na kolor naturalny

Łącznik sprzęgła

Tworzywo (poliacetal POM) **KU**

Odporność na temperaturę do 80°C

Śruba z łbem walcowym DIN 912

Stal oksydowana na czarno

Temperatura pracy: -20 °C do +80 °C



INFORMACJE

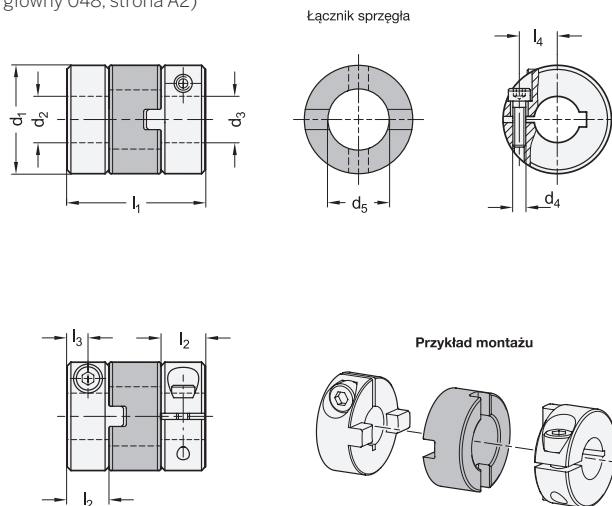
Sprzęgła Oldhama GN 2242 pozwalają na kompensację dużej niewspółosiowości bocznej wałów, przenosząc przy tym wysokie momenty. Z tego względu są stosowane w aplikacjach wymagających przenoszenia momentu obrotowego i mocy, związanych z dużą niewspółosiowością boczną wałów.

Piasty zaciskowe i prosty montaż wtykowy, znacznie ułatwiają instalację sprzęgła Oldhama. Są odpowiednie do szerokiej gamy zastosowań, a także wykorzystywane w budowie maszyn, m.in.: maszynach pakujących lub pompach.

Dla otworów typu K, rowek wpustowy jest zawsze wykonany w obu otworach d_2 i d_3 .

DANE TECHNICZNE

- Rowek wpustowy P9 DIN 6885 (katalog główny 048, strona A16)
- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości tworzyw (katalog główny 048, strona A2)



WARTOŚCI TECHNICZNE

d_1	Znamionowy moment obrotowy w Nm*	Maks. moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość boczna w mm	kątowa w °
12	1	2	52.000	6.6×10^{-8}	60	1	3
15	1.6	3.2	42.000	1.7×10^{-7}	80	1	3
20	3.2	6.4	31.000	8.0×10^{-7}	120	1.2	3
30	15	30	21.000	5.2×10^{-6}	530	2	3
38	28	56	16.000	1.5×10^{-5}	1500	2.5	3

* Nie uwzględniono wahań obciążenia

GN 2242-B

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	d5	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	
GN 2242-12-B4-4-AL-KU	12	4-4	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-12-B4-5-AL-KU	12	4-5	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-12-B5-5-AL-KU	12	5-5	M 2	5.2	19	6.2	3.1	4	3
GN 2242-15-B4-4-AL-KU	15	4-4	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B4-5-AL-KU	15	4-5	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B4-6-AL-KU	15	4-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B5-5-AL-KU	15	5-5	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B5-6-AL-KU	15	5-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-15-B6-6-AL-KU	15	6-6	M 2.5	8.2	21.2	7	3.5	5	6
GN 2242-20-B6-6-AL-KU	20	6-6	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B6-8-AL-KU	20	6-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B6-10-AL-KU	20	6-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B8-8-AL-KU	20	8-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B8-10-AL-KU	20	8-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-B10-10-AL-KU	20	10-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-30-B8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-B12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-38-B12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-B20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76

GN 2242-K

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	d5	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	
GN 2242-20-K6-6-AL-KU	20	6-6	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K6-8-AL-KU	20	6-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K6-10-AL-KU	20	6-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K8-8-AL-KU	20	8-8	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K8-10-AL-KU	20	8-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-20-K10-10-AL-KU	20	10-10	M 3	12.2	27	8.8	4.4	7.5	13
GN 2242-30-K8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-30-K12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	11.1	44
GN 2242-38-K12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76
GN 2242-38-K20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6	14.2	76

Sprzęgła typu Oldhama

Z wkrętem dociskowym

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

- Typ **B**: bez rowka wpustowego
- Typ **K**: z rowkiem wpustowym (od $d_1 = 20$)

Piasta

Aluminium **AL**

Powierzchnia anodowana na kolor naturalny

Łącznik sprzęgła

Tworzywo (poliacetal POM) **KU**

Odporność na temperaturę do 80°C

Wkręty dociskowe

- Stal oksydowana na czarno
- Przy $d_2 / d_3 \leq 4$, jeden wkręt dociskowy
- Przy $d_2 / d_3 > 4$, dwa wkręty dociskowe

Temperatura pracy: -20 °C do +80 °C



INFORMACJE

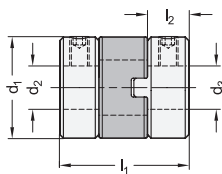
Sprzęgła Oldhama GN 2243 pozwalają na kompensację dużej niewspółosiowości bocznej wałów, przenosząc przy tym wysokie momenty. Z tego względu są stosowane w aplikacjach wymagających przenoszenia momentu obrotowego i mocy, związanych z dużą niewspółosiowością boczną wałów.

Zastosowanie wkrętów dociskowych oraz prosty, wtykowy sposób instalacji znacznie ułatwiają montaż sprzęgła Oldhama. Są odpowiednie do szerokiej gamy zastosowań, a także wykorzystywane w budowie maszyn, m.in.: maszynach pakujących lub pompach.

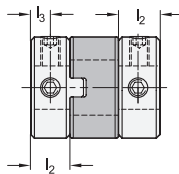
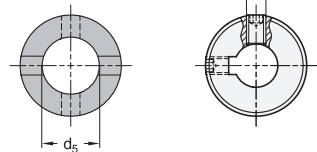
Dla otworów typu K, rowek wpustowy jest zawsze wykonany w obu otworach d_2 i d_3 .

DANE TECHNICZNE

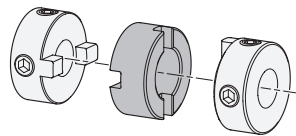
- Rowek wpustowy P9 DIN 6885 (katalog główny 048, strona A16)
- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości elastomerów (katalog główny 048, strona A32)



Łącznik sprzęgła



Przykład montażu



WARTOŚCI TECHNICZNE

d_1	Znamionowy moment obrotowy w Nm*	Maks. moment obrotowy w Nm*	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość boczna w mm	kątowa w °
8	0.5	1	78.000	7.4×10^{-9}	12	0.7	3
12	1	2	52.000	5.3×10^{-8}	60	1	3
38	1.6	3.2	42.000	1.4×10^{-7}	80	1	3
20	3.2	6.4	31.000	5.7×10^{-7}	120	1.2	3
30	15	30	21.000	5.4×10^{-6}	530	2	3
38	28	56	16.000	1.6×10^{-5}	1500	2.5	3

* Nie uwzględniono wahań obciążenia

GN 2243-B

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	d5	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	 ≈
GN 2243-8-B2-2-AL-KU	8	2-2	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-8-B2-3-AL-KU	8	2-3	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-8-B3-3-AL-KU	8	3-3	M 2	3.1	9.6	2.5	1.3	0.3	3
GN 2243-12-B4-4-AL-KU	12	4-4	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-12-B4-5-AL-KU	12	4-5	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-12-B5-5-AL-KU	12	5-5	M 3	5.2	14.2	3.9	2	0.7	3
GN 2243-15-B4-4-AL-KU	15	4-4	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B4-5-AL-KU	15	4-5	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B4-6-AL-KU	15	4-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B5-5-AL-KU	15	5-5	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B5-6-AL-KU	15	5-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-15-B6-6-AL-KU	15	6-6	M 3	8.2	16	4.4	2.2	0.7	6
GN 2243-20-B6-6-AL-KU	20	6-6	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B6-8-AL-KU	20	6-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B6-10-AL-KU	20	6-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B8-8-AL-KU	20	8-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B8-10-AL-KU	20	8-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-B10-10-AL-KU	20	10-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-30-B8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-B12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-38-B12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-B20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76

GN 2243-K

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	d5	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	 ≈
GN 2243-20-K6-6-AL-KU	20	6-6	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K6-8-AL-KU	20	6-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K6-10-AL-KU	20	6-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K8-8-AL-KU	20	8-8	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K8-10-AL-KU	20	8-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-20-K10-10-AL-KU	20	10-10	M 4	12.2	21.4	5.8	2.9	1.7	11
GN 2243-30-K8-8-AL-KU	30	8-8	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K8-10-AL-KU	30	8-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K8-12-AL-KU	30	8-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K10-10-AL-KU	30	10-10	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K10-12-AL-KU	30	10-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-30-K12-12-AL-KU	30	12-12	M 4	16.2	32.5	10	5	1.7	40
GN 2243-38-K12-12-AL-KU	38	12-12	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K12-15-AL-KU	38	12-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K12-20-AL-KU	38	12-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K15-15-AL-KU	38	15-15	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K15-20-AL-KU	38	15-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76
GN 2243-38-K20-20-AL-KU	38	20-20	M 5	20.3	40	12.1	6.1	4	76

Sprzęgła mieszkowe

Z piastą zaciskową

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

Typ **B**: bez rowka wpustowego

Piasta

Aluminium **AL**

Powierzchnia anodowana na kolor naturalny

Mieszek metalowy

Stal nierdzewna AISI 304 **NI**

Śruba z łbem walcowym DIN 912

Stal oksydowana na czarno

Zacisk pierścieniowy

Mosiądz

Odporność temperaturowa do 120°C

INFORMACJE

Sprzęgła mieszkowe GN 2244 pozwalają na przenoszenie momentów obrotowych przy niewielkich odchyleniach kątowych, z zachowaniem wysokiej precyzji i przy zerowym luzie. Metalowe mieszki zapewniają niezawodną kompensację niewspółosiowości wałów i tolerancji bicia. Płasty zaciskowe ułatwiają instalację sprzęgieł mieszkowych.

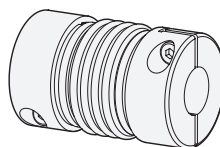
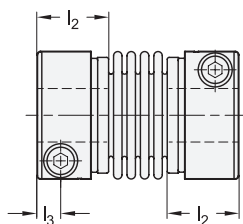
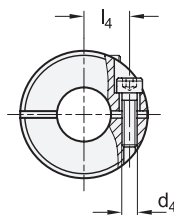
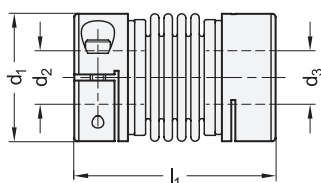
Są wykorzystywane w aplikacjach wymagających precyzyjnego przekazywania pozycji i ruchu, na przykład w systemach serwonapędowych obrabiarek oraz w robotach przemysłowych.

DANE TECHNICZNE

- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości stali nierdzewnej (katalog główny 048, strona A26)

NA ŻYCZENIE

- Otwór z rowkiem wpustowym



WARTOŚCI TECHNICZNE

d1	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość		
					boczna w mm	osiowa w mm	kątowa w °
19	1.5	33.000	8.6 x 10 ⁻⁷	170	0.15	± 0.5	1.5
27	2.3	23.000	3.6 x 10 ⁻⁶	800	0.15	± 0.5	1.5
32	4.5	19.000	1.1 x 10 ⁻⁶	1600	0.2	± 0.7	1.5
40	10	15.000	2.8 x 10 ⁻⁵	2700	0.2	± 1	1.5

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	
GN 2244-19-B5-5-AL-NI	19	5-5	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B5-6-AL-NI	19	5-6	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B5-8-AL-NI	19	5-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B6-6-AL-NI	19	6-6	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B6-8-AL-NI	19	6-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-19-B8-8-AL-NI	19	8-8	M 2	30	10.5	3	6.8	0.5	16
GN 2244-27-B6-6-AL-NI	27	6-6	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B6-8-AL-NI	27	6-8	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B6-10-AL-NI	27	6-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B8-8-AL-NI	27	8-8	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B8-10-AL-NI	27	8-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-27-B10-10-AL-NI	27	10-10	M 2.5	35	12.5	3.5	10.3	0.9	32
GN 2244-32-B10-10-AL-NI	32	10-10	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B10-12-AL-NI	32	10-12	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B10-14-AL-NI	32	10-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B12-12-AL-NI	32	12-12	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B12-14-AL-NI	32	12-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-32-B14-14-AL-NI	32	14-14	M 3	46	15.5	4.3	12	1.5	68
GN 2244-40-B12-12-AL-NI	40	12-12	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B12-15-AL-NI	40	12-15	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B12-19-AL-NI	40	12-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B15-15-AL-NI	40	15-15	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B15-19-AL-NI	40	15-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110
GN 2244-40-B19-19-AL-NI	40	19-19	M 4	51	16	5	15	3.5	110

Sprzęgła helikalne

Aluminium/stal nierdzewna, z piastą zaciskową

SPECYFIKACJA

Wykonania otworów

Typ **B**: bez rowka wpustowego

Wersja z aluminium **AL**

- Powierzchnia anodowana na kolor naturalny
- Odporność temperaturowa do 150°C
- Śruby z łbem walcowym DIN 912, stal czerniona

Wersja ze stali nierdzewnej **NI**

- AISI 303
- Odporność temperaturowa do 200 °C
- Śruby z łbem walcowym DIN 912, stal nierdzewna AISI 304 Cu

INFORMACJE

Sprzęgła helikalne GN 2246 pozwalają na przenoszenie momentów obrotowych przy niewielkich odchyleniach kątowych, z zachowaniem wysokiej precyzji i przy zerowym luzie. Są wytwarzane jako jeden element i zapewniają większą sztywność skrętną za sprawą naprzemiennych nacięć. Piasty zaciskowe ułatwiają montaż sprzęgieł helikalnych.

Są wykorzystywane w aplikacjach wymagających precyzyjnego przekazywania pozycji i ruchu, na przykład w systemach napędowych układów pomiarowych oraz na stanowiskach badawczych.

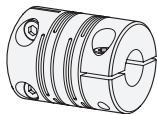
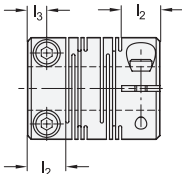
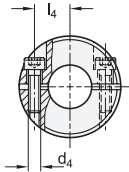
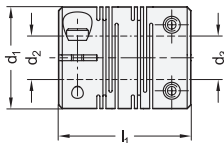
Wersję ze stali nierdzewnej można także wykorzystywać w środowiskach wymagających zwiększonej odporności na korozję, np. w technologii medycznej i spożywczej w tomografach komputerowych lub maszynach cukierniczych.

DANE TECHNICZNE

- ISO-Podstawowe tolerancje (katalog główny 048, strona A21)
- Właściwości stali nierdzewnej (katalog główny 048, strona A26)

NA ŻYCZENIE

- Otwór z rowkiem wpustowym



WARTOŚCI TECHNICZNE

Wersja z aluminium

d1	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość		
					boczna w mm	osiowa w mm	kątowa w °
12	0.4	52.000	7.8×10^{-8}	45	0.1	± 0.3	2
16	0.5	39.000	3.4×10^{-7}	80	0.1	± 0.4	2
20	1	31.000	9.1×10^{-7}	170	0.1	± 0.4	2
25	2	25.000	2.6×10^{-6}	380	0.15	± 0.4	2
32	4	19.000	9.7×10^{-6}	500	0.15	± 0.5	2

Wersja ze stali nierdzewnej

d1	Znamionowy moment obrotowy w Nm	Maks. prędkość (min ⁻¹)	Moment bezwładności w kgm ²	Statyczna sztywność skrętna w Nm/rad	Maks. niewspółosiowość		
					boczna w mm	osiowa w mm	kątowa w °
12	0.3	52.000	2.2×10^{-7}	64	0.1	± 0.2	2
16	0.5	39.000	9.0×10^{-7}	85	0.1	± 0.3	2
20	1	31.000	2.5×10^{-6}	250	0.1	± 0.3	2
25	2	25.000	7.1×10^{-6}	330	0.15	± 0.4	2
32	3.5	19.000	2.7×10^{-5}	850	0.15	± 0.5	2

GN 2246-AL

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	
GN 2246-12-B4-4-AL	12	4-4	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	4
GN 2246-12-B4-5-AL	12	4-5	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	4
GN 2246-12-B5-5-AL	12	5-5	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	4
GN 2246-16-B5-5-AL	16	5-5	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	9
GN 2246-16-B5-6-AL	16	5-6	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	9
GN 2246-16-B6-6-AL	16	6-6	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	9
GN 2246-20-B5-5-AL	20	5-5	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-20-B5-6-AL	20	5-6	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-20-B5-8-AL	20	5-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-20-B6-6-AL	20	6-6	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-20-B6-8-AL	20	6-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-20-B8-8-AL	20	8-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	16
GN 2246-25-B6-6-AL	25	6-6	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-25-B6-8-AL	25	6-8	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-25-B6-10-AL	25	6-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-25-B8-8-AL	25	8-8	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-25-B8-10-AL	25	8-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-25-B10-10-AL	25	10-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	28
GN 2246-32-B10-10-AL	32	10-10	M 4	41	12	6	11	2,5	64
GN 2246-32-B10-12-AL	32	10-12	M 4	41	12	6	11	2,5	64
GN 2246-32-B12-12-AL	32	12-12	M 4	41	12	6	11	2,5	64

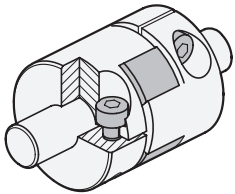
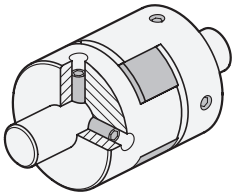
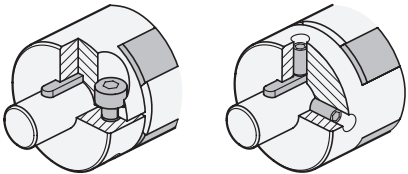
GN 2246-NI

STAINLESS STEEL

Oznaczenie	d1	d2 - d3 H8 zalecana tolerancja wału h7	d4	l1	l2 zalecana głębokość wsunięcia wału	l3	l4	Moment siły dokręcania śruby w Nm ≈	
GN 2246-12-B4-4-NI	12	4-4	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	10
GN 2246-12-B4-5-NI	12	4-5	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	10
GN 2246-12-B5-5-NI	12	5-5	M 2	18,5	5	2,5	4	0,5	10
GN 2246-16-B5-5-NI	16	5-5	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	25
GN 2246-16-B5-6-NI	16	5-6	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	25
GN 2246-16-B6-6-NI	16	6-6	M 2,5	23	6,5	3,25	5	1	25
GN 2246-20-B5-5-NI	20	5-5	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-20-B5-6-NI	20	5-6	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-20-B5-8-NI	20	5-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-20-B6-6-NI	20	6-6	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-20-B6-8-NI	20	6-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-20-B8-8-NI	20	8-8	M 2,5	26	7,5	3,75	6,5	1	43
GN 2246-25-B6-6-NI	25	6-6	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-25-B6-8-NI	25	6-8	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-25-B6-10-NI	25	6-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-25-B8-8-NI	25	8-8	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-25-B8-10-NI	25	8-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-25-B10-10-NI	25	10-10	M 3	31	8,5	4,25	9	1,5	78
GN 2246-32-B10-10-NI	32	10-10	M 4	41	12	6	11	2,5	170
GN 2246-32-B10-12-NI	32	10-12	M 4	41	12	6	11	2,5	170
GN 2246-32-B12-12-NI	32	12-12	M 4	41	12	6	11	2,5	170

MOCOWANIE PIASTY NA WALE

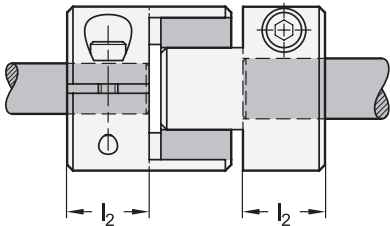
W celu zapewnienia prostego i niezawodnego montażu piasty sprzęgła na wale należy zastosować odpowiedni rodzaj mocowania. Dostępne są następujące rodzaje mocowań do montażu piasty na wale:

Piasta zaciskowa	
	Mocowanie z wykorzystaniem piast zaciskowych jest połączeniem typowo ciernym i odbywa się poprzez zaciśnięcie piasty na wałku za pomocą śrub z łbem walcowym. Dzięki takiemu połączeniu piastę sprzęgła można zaciśnąć na wałku z dużą siłą, bez ryzyka uszkodzenia jego powierzchni.
Wkręt dociskowy	
	W przypadku mocowania za pomocą wkrętów dociskowych (zorientowanych promieniowo) powstaje punktowe połączenie z wałem. Dodatkowo na wale można nawiercić otwory pozycjonujące, które umożliwiają precyzyjne ustawienie piasty sprzęgła. Chroni to jednocześnie punkt styku przed uszkodzeniem.
Połączenie z rowkiem wpustowym	
	Mocowanie za pomocą połączenia wkrętów dociskowych lub piasty zaciskowej z wpustami, zapobiega ślizganiu się na skutek działania momentu obrotowego, zapewniając jednocześnie precyzyjne ustawienie kątowe wałów. Mocowanie tego typu zapewnia także maksymalne przenoszenie momentu obrotowego.

GŁĘBOKOŚĆ WSUNIĘCIA WAŁU

Aby zapewnić prawidłowe mocowanie piast zaciskowych, wały należy zamontować zgodnie z zalecaną głębokością wsunięcia wału l_2 . Głębokość wsunięcia wału l_2 jest podana na karcie katalogowej danego sprzęgła.

Przy zbyt krótkiej głębokości wsunięcia wał może wypaść ze sprzęgła lub piasta zaciskowa ulegnie uszkodzeniu. Zbyt głębokie wsunięcie wału może powodować kolizję z łącznikiem sprzęgła skutkującą jego uszkodzeniem.



REGULACJA NIEWSPÓŁOSIOWOŚCI WAŁÓW

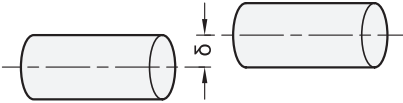
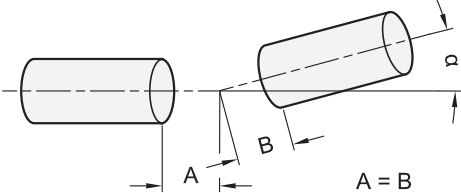
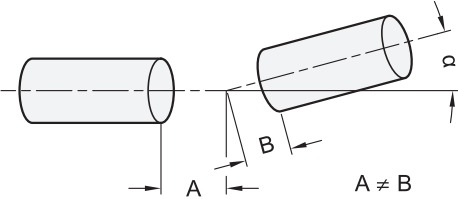
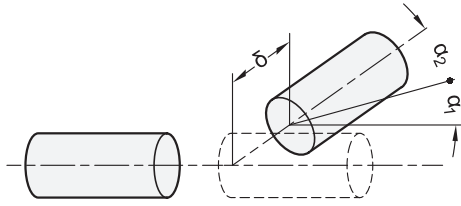
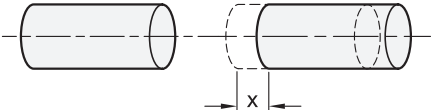
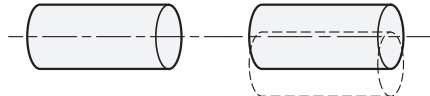
Jak wszystkie części mechaniczne, wały podlegają tolerancji produkcyjnej i montażowej, której zazwyczaj nie można w pełni wyeliminować, nawet przy zastosowaniu rozległych środków technicznych. Sprzęgła mogą kompensować powstałą niewspółosiowość i jednocześnie zapewniać przekazywanie potrzebnego momentu obrotowego.

Jeżeli jednak niewspółosiowość przekroczy dopuszczalne wartości, wystąpią drgania, które mogą szybko skrócić żywotność sprzęgła. W związku z tym rzeczywista niewspółosiowość wału nigdy nie może przekraczać podanych, dopuszczalnych wartości.

Dopuszczalne wartości niewspółosiowości podawane w kartach katalogowych zostały określone tylko dla jednego typu odchyień jednocześnie: promieniowego, kąowego lub osiowego. W przypadku niewspółosiowości złożonej, obejmującej dwa lub więcej typów odchyień jednocześnie, podane w karcie katalogowej wartości dopuszczalne wymagają zmniejszenia o połowę.

Zaleca się ograniczenie niewspółosiowości do nie więcej niż jednej trzeciej wartości dopuszczalnej, jaka jest podana w karcie katalogowej. Jest to spowodowane tym, że niewspółosiowość wału występuje nie tylko podczas montażu. Często pojawia się ona podczas pracy na skutek drgań, rozszerzania cieplnego lub zużycia łożyska.

REGULACJA NIEWSPÓŁOSIOWOŚCI WAŁÓW

promieniowa 	kątowa – symetryczna 
kątowa – asymetryczna 	promieniowa i kątowa 
osiowa (ruch osiowy) 	bicie 

ZNAMIONOWY MOMENT OBROTOWY

Moment obrotowy, który sprzęgło może przenosić w sposób ciągły. Wartość ta uwzględnia wahania obciążenia podczas pracy, a zatem podczas doboru sprzęgieł nie jest konieczna redukcja momentu obrotowego (za wyjątkiem sprzęgieł Oldhama). Sprzęgło należy dobrać w taki sposób, aby moment obrotowy generowany podczas pracy ciągłej nie przekroczył znamionowego momentu obrotowego.

MAKSYMALNY MOMENT OBROTOWY

Moment obrotowy, który sprzęgło może przekazywać krótkotrwale.

PRĘDKOŚĆ OBROTOWA

Maksymalna prędkość obrotowa sprzęgła została wyliczona przy założeniu prędkości obwodowej 33 m/s/. Podczas badań okazało się, że przy tej prędkości sprzęgło nie ulegnie uszkodzeniu.

MOMENT BEZWŁADNOŚCI (MASA WIRUJĄCA)

Oznacza opór sprzęgła przed obracaniem wokół własnej osi. Czym mniejszy moment bezwładności, tym niższy moment obrotowy potrzebny do uruchamiania i zatrzymywania silnika.

STATYCZNA SZTYWNOŚĆ SKRĘTNA

Statyczna sztywność skrętna wskazuje liczbę stopni, o jaką sprzęgło skręca się w zależności od zastosowanego momentu obrotowego. Sztywność skrętną wyraża się z reguły jako stosunek momentu skręcającego do kąta skręcenia (Nm/rad). Aby uprościć proces projektowania, sztywność skrętną można także wyrazić w stopniach na Nm.

Gdzie:

$$2\pi \text{ rad} = 360^\circ \rightarrow 1 \text{ rad} = \frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57.3^\circ$$

Przykład doboru:

$$\text{Sprzęgło o sztywności skrętnej } 500 \text{ Nm/rad} = \frac{500 \text{ Nm}}{57.3^\circ} \rightarrow \text{Odwrotne } \frac{57.3^\circ}{500 \text{ Nm}} \approx \frac{0.1146^\circ}{1 \text{ Nm}}$$

MOMENT OBROTOWY POŚLIZGU

Moment poślizgu określa moment obrotowy, przy którym wał zaczyna ślizgać się względem piasty mocującej. W tym przypadku zakłada się, że piasta mocująca została zainstalowana zgodnie z określonym momentem dokręcenia śrub.

Wartości momentu obrotowego poślizgu podane w tabeli, określono podczas testów. Dane oparto na tolerancji wału h7, twardości wału od 34 do 40 HRC oraz momencie dokręcenia śrub piasty mocującej podanym w tabeli.

Moment obrotowy obciążenia musi być mniejszy od momentu obrotowego poślizgu, dla którego przewidziane jest sprzęgło. Należy wziąć pod uwagę, że momenty poślizgu podane w tabeli są mniejsze od podanych wartości maksymalnych momentu obrotowego. Jeśli nie określono momentu poślizgu, wówczas można osiągnąć maksymalny moment obrotowy.

Ponieważ moment obrotowy poślizgu zmienia się w zależności od warunków pracy, należy przetestować wybrane sprzęgło w warunkach rzeczywistych.

GN 2240			
d ₁	d ₂ / d ₃	Moment obrotowy poślizgu wNm ≈	Moment siły dokręcania śruby w ≈ Nm
14	3	0.8	0.5
14	4	1.4	0.5
14	5	2.1	0.5
14	6	1.3	0.25
20	5	4.9	1
20	6	6.4	1
20	8	9.4	1
30	8	9.3	3.5
30	10	14.6	3.5

GN 2240			
d1	d2/ d3	Moment obrotowy poślizgu wNm ≈	Moment siły dokręcania śruby w ≈Nm
30	12	20	3.5
30	14	15.3	1.5
40	12	31.7	8
40	14	38.5	8
40	15	-	8
40	16	-	8
55	18	85	13
55	19	91.5	13
55	20	98	13
55	25	130	13

GN 2242			
d1	d2/ d3	Moment obrotowy poślizgu wNm ≈	Moment siły dokręcania śruby w ≈Nm
12	4	1.9	0.5
12	5	2.4	0.5
15	4	2.3	1
15	5	3.5	1
15	6	4.8	1
20	6	4.2	1.5
20	8	5.7	1.5
20	10	-	1.5
30	8	7.5	2.5
30	10	13.9	2.5
30	12	17.2	2.5
38	12	20.2	4
38	15	30	4
38	20	38.8	4

GN 2246			
d1	d2/ d3	Moment obrotowy poślizgu wNm ≈	Moment siły dokręcania śruby w ≈Nm
12	4	-	0.5
12	5	-	0.5
16	5	-	1
16	6	-	1
20	5	-	1
20	6	-	1
20	8	-	1
25	6	0.7	1.5
25	8	1.7	1.5
25	10	-	1.5
32	10	2.7	2.5
32	12	-	2.5

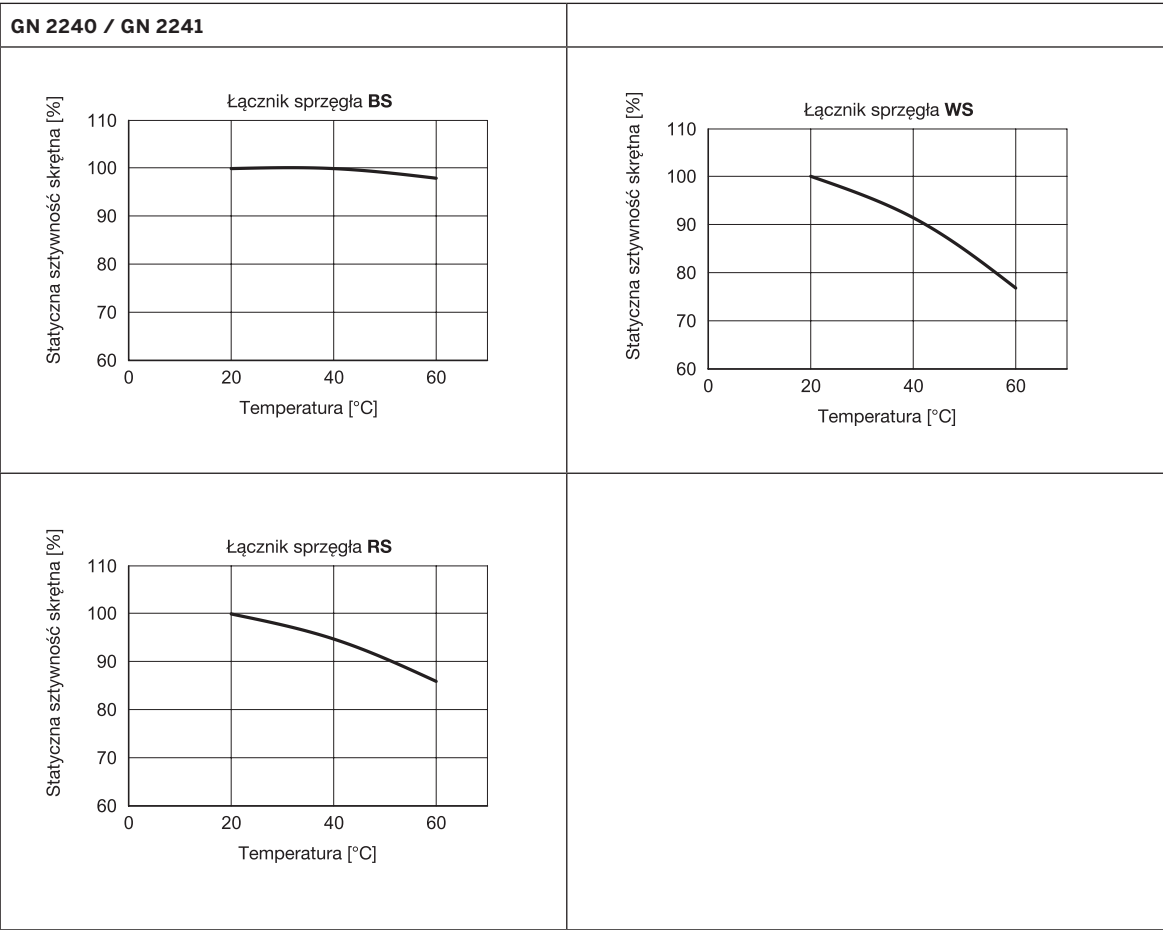
TEMPERATUROWE WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE

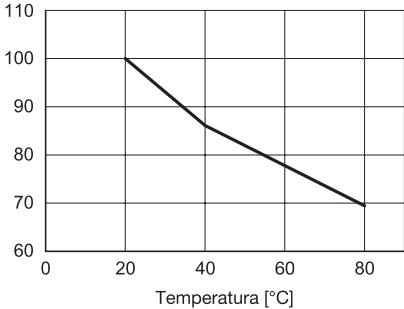
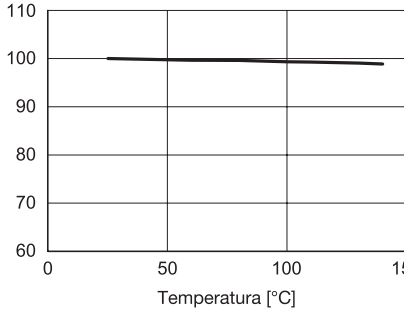
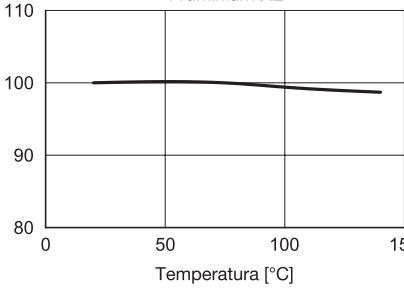
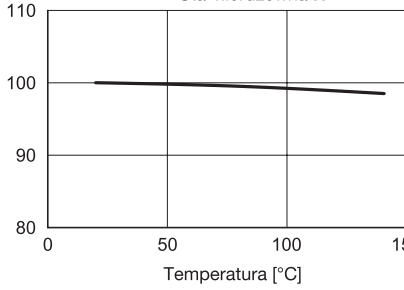
Jeśli temperatura otoczenia przekracza 30°C, należy skorygować znamionowy moment obrotowy oraz maksymalny moment obrotowy, wykorzystując temperaturowe współczynniki korekcji.

Temperatura otoczenia	Współczynnik korekcji temperatury	
	dla GN 2240 / GN 2241	dla GN 2242 / GN 2243
-20 °C do +30 °C	1	1
+30 °C do +40 °C	0.8	0.8
+40 °C do +60 °C	0.7	0.7
+60 °C do +80 °C	-	0.55

STATYCZNA SZTYWNOŚĆ SKRĘTNA A TEMPERATURA

Schematy przedstawiają zmianę statycznej sztywności skrętnej w zakresie dopuszczalnej temperatury roboczej, przy założeniu, iż statyczna sztywność skrętna przy 20°C wynosi 100 procent. Sztywność skrętna łączników maleje wraz ze wzrostem temperatury.

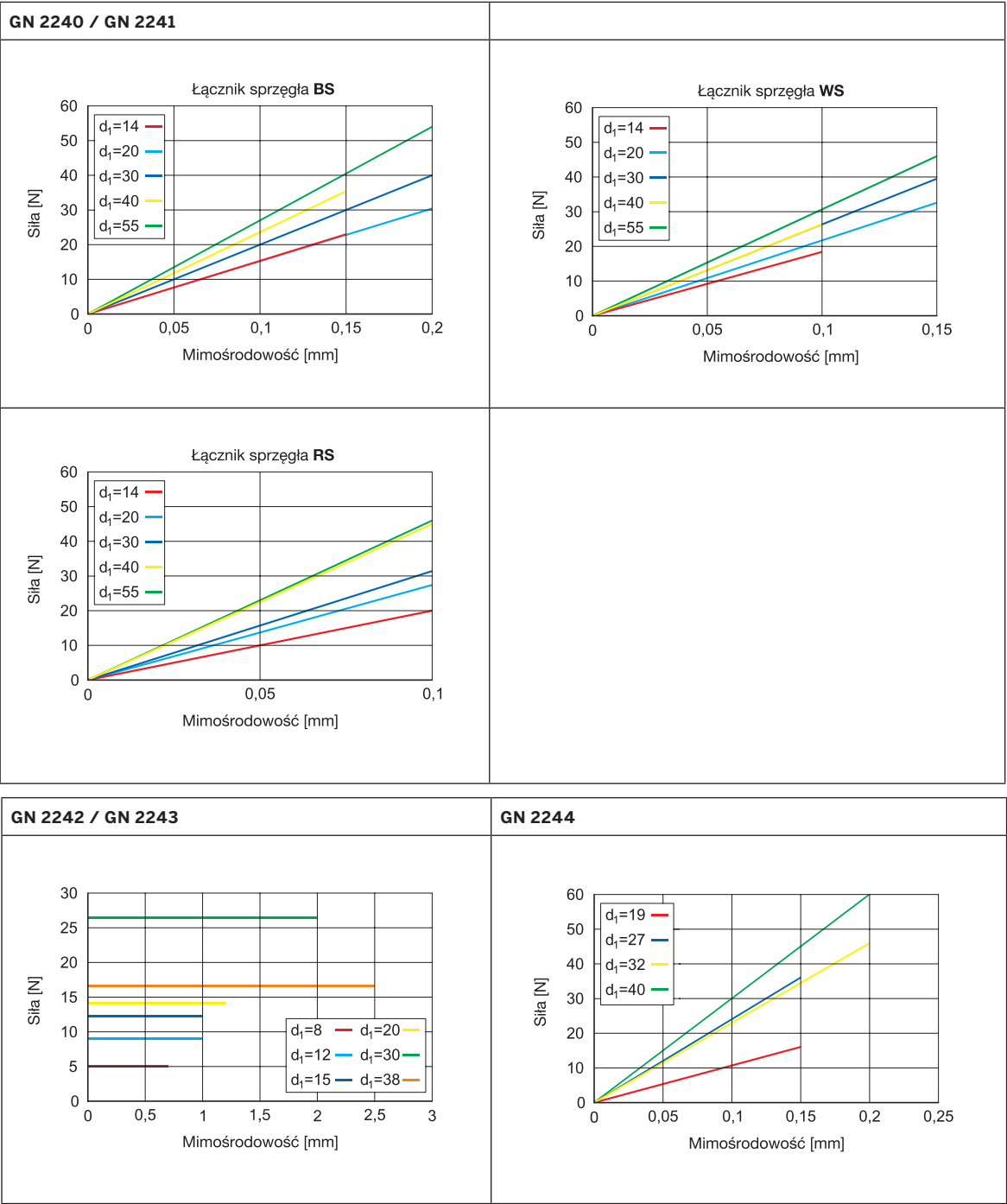


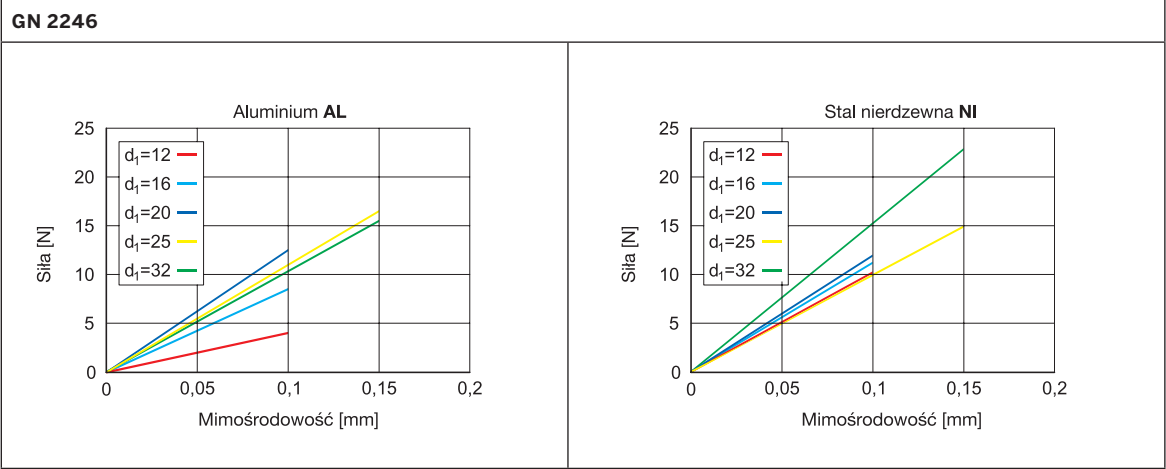
GN 2242 / GN 2243 Statyczna sztywność skrętna [%] <table><tr><th>Temperatura [°C]</th><th>Statyczna sztywność skrętna [%]</th></tr><tr><td>20</td><td>100</td></tr><tr><td>40</td><td>85</td></tr><tr><td>60</td><td>78</td></tr><tr><td>80</td><td>70</td></tr></table> Temperatura [°C]	Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]	20	100	40	85	60	78	80	70	GN 2244 Statyczna sztywność skrętna [%] <table><tr><th>Temperatura [°C]</th><th>Statyczna sztywność skrętna [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>150</td><td>99</td></tr></table> Temperatura [°C]	Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]	0	100	50	100	100	100	150	99
Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]																				
20	100																				
40	85																				
60	78																				
80	70																				
Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	100																				
150	99																				
GN 2246 Statyczna sztywność skrętna [%] Aluminium AL <table><tr><th>Temperatura [°C]</th><th>Statyczna sztywność skrętna [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>99.5</td></tr><tr><td>150</td><td>99</td></tr></table> Temperatura [°C]	Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]	0	100	50	100	100	99.5	150	99	Statyczna sztywność skrętna [%] Stal nierdzewna NI <table><tr><th>Temperatura [°C]</th><th>Statyczna sztywność skrętna [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>100</td><td>99.5</td></tr><tr><td>150</td><td>99</td></tr></table> Temperatura [°C]	Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]	0	100	50	100	100	99.5	150	99
Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	99.5																				
150	99																				
Temperatura [°C]	Statyczna sztywność skrętna [%]																				
0	100																				
50	100																				
100	99.5																				
150	99																				

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI – MIMOŚRODOWOŚĆ

W przypadku instalacji czopów wałów w układzie niewspółśrodkowym, sprzęgło stale próbuje wrócić do położenia neutralnego. Wynikowa siła jest określana jako siła sprężystości.

Instalacja sprzęgła przy najniższej możliwej niewspółśrodkowości pozwala na ograniczenie wynikowej siły sprężystości. Ogranicza to także siłę działającą na łożysko wału.

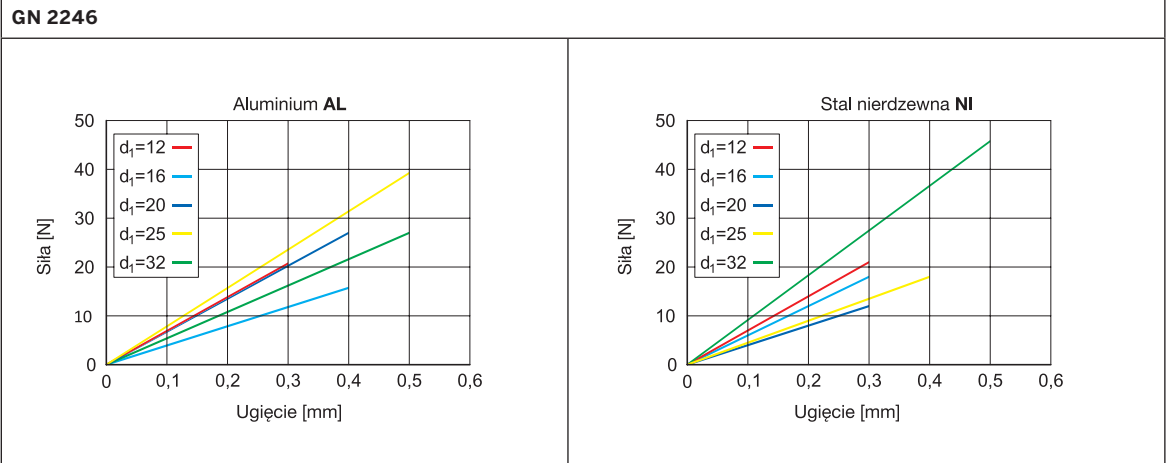
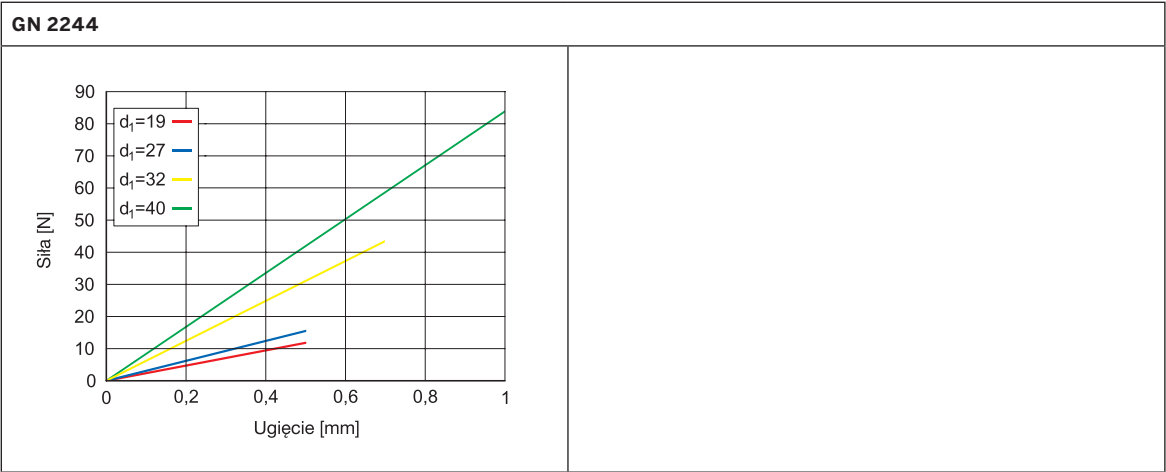


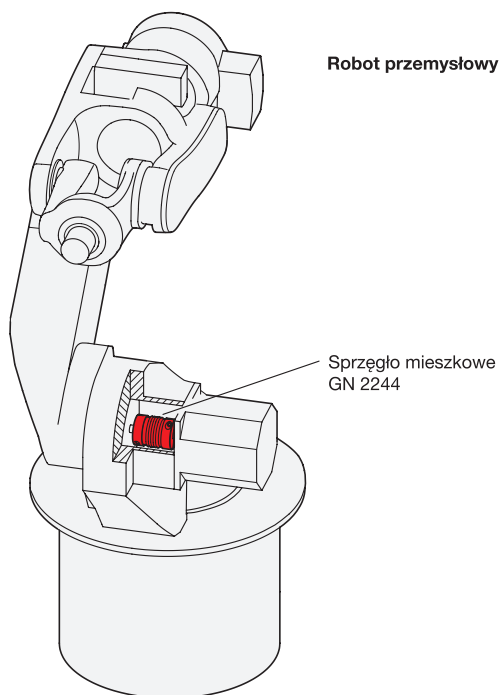
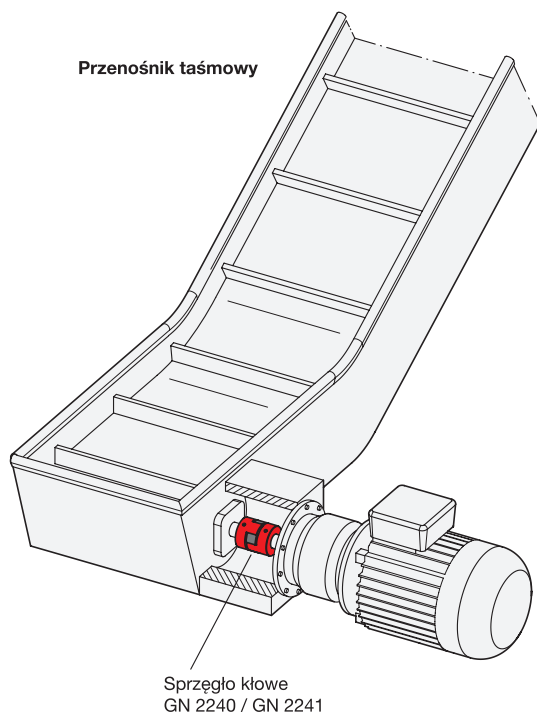


SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI – NACISK

Jeśli złącze podlega naciskowi w postaci siły ściskającej w kierunku osiowym, będzie ono usiłowało powrócić do położenia neutralnego. Siła przeciwdziałająca sile ściskającej jest określana jako siła sprężystości.

Obniżenie siły ściskającej, działającej na złącze, skutkuje niższą siłą sprężystości oraz mniejszą siłą wywieraną osiowo. Należy brać to pod uwagę podczas dobierania rozmiaru sprzęgła.





COPYRIGHT © 2021

Elesa S.p.A. oraz OTTO GANTER GmbH & Co. KG

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Powielanie części lub całości katalogu tylko za

pisemną zgodą Elesa S.p.A. lub OTTO GANTER GmbH & Co. KG



Więcej informacji na elesa-ganter.pl

ELESA+GANTER POLSKA SP. Z O.O.
ul. Słoneczna 42a, Stara Iwiczna,
05-500 Piaseczno
Polska
+48 22 737 70 47
egp@elesa-ganter.com.pl
elesa-ganter.pl



DESIGNED
FOR ENGINEERING