

Kule transportowe

Korpus do dużych obciążeń, stal/stal nierdzewna

SPECYFIKACJA

Obudowa ze stali **SBL**

- Toczone
- Powierzchnia ocynkowana, pasywacja niebieska
- Kula ze stali, bez powłoki

Obudowa ze stali **SNI**

- Toczone
- Powierzchnia ocynkowana, pasywacja niebieska
- Kula ze stali nierdzewnej AISI 420C

Obudowa ze stali nierdzewnej **NNI**

- AISI 420B
- AISI 303 (tylko rozmiar 15)
- Kula ze stali nierdzewnej AISI 420C

INFORMACJE

Kule transportowe GN 509.1 stosowane są w przenośnikach. Ułatwiają przesuw w dowolnym kierunku nawet w przypadku dużych obciążeń.

NA ŻYCZENIE

- Kula z tworzywa (poliamid)

AKCESORIA

- Pierścienie sprężynowe GN 509.3 (patrz strona 1099)

DANE TECHNICZNE

- Właściwości stali nierdzewnej (patrz strona A26)

Kule transportowe składają się z metalowego korpusu i znajdującej się w nim kuli, która dzięki tożyskowaniu tocznemu, przenosi obciążenie i obraca się we wszystkich kierunkach.

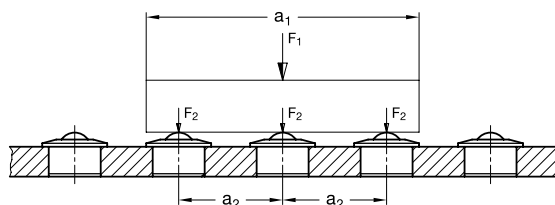
Wybór kuli transportowej

Aby wybrać odpowiednią kulę transportową trzeba wziąć pod uwagę wagę i wymiary przenoszonego ładunku.

Maksymalna odległość „a₂” między kulami transportowymi (na gładkiej powierzchni) jest wyliczana przez dzielenie mniejszego wymiaru podstawy ładunku przez 2,5. Obliczenie to gwarantuje, że ładunek jest zawsze przesuwany przez co najmniej 3 kule transportowe, co zapobiega przewróceniu.

Gdy ładunek jest podtrzymywany przez trzy kule, każda z tych kul utrzymuje 1/3 ciężaru ładunku. Maksymalne obciążenie jednej kuli musi być zatem niższe od wartości obciążenia podanego w tabeli (dla wybranej kuli).

$$\begin{aligned}
 a_1 &= \text{mniejszy wymiar podstawy ładunku} & F_1 &= \text{Ciężar ładunku} \\
 a_2 &= \text{maksymalna odległość między kulami} & F_2 &= \text{Ciężar utrzymywany przez pojedynczą kulę} \\
 a_2 &= a_1 / 2.5 & F_2 &= F_1 / 3
 \end{aligned}$$



Prędkość i tarcie

Dopuszczalna prędkość transportu wynosi 2m/s. Przy prędkościach większych niż 1 m/s, zgodnie z wymiarami kul, może nastąpić wzrost temperatury proporcjonalny do ich rozmiaru.

Wartość **tarcia** kul transportowych przy prędkościach 1 m/s wynosi 0.005 μ. Wartość ta zależy jednak od aplikacji.

Kule transportowe z korpusami tłoczonymi ze stali ocynkowanej (GN 509) w porównaniu z kulami transportowymi z korpusami ze stali tocznej, ocynkowanej GN 509.1 (patrz strona 1100), mają niższą sztywność. Te drugie nadają się do wyższych obciążeń.

Smarowanie, zaleca się smarowanie kuli, aby zapobiec korozji. Ogólne zalecenia dotyczące użytkowania zwykłych tożysk tocznych mają tutaj zastosowanie. W większości zastosowań można zignorować smarowanie.

Odporność temperaturowa

Kule o średnicy od 36 są wyposażone w uszczelkę z filcu chroniącą przed kurzem i innymi zanieczyszczeniami. Maksymalna temperatura pracy wynosi 100 °C.

Kule transportowe bez uszczelki mogą pracować w wyższych temperaturach. Powoduje to jednak obniżenie ich maksymalnej nośności o:

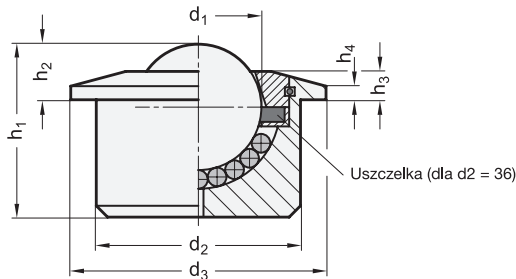
125 °C ./ 10 %

150 °C ./ 20 %

170 °C ./ 30 %

200 °C ./ 50 %

Maksymalna temperatura pracy dla kul transportowych z kulą z tworzywa wynosi 60 °C.



GN 509.1

STAINLESS STEEL

Oznaczenie	Rozmiar	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Obciążenie C w N	⚖
GN 509.1-12-SBL	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	200	35
GN 509.1-15-SBL	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	500	44
GN 509.1-22-SBL	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1300	186
GN 509.1-30-SBL	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2500	360
GN 509.1-45-SBL	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	6000	980
GN 509.1-60-SBL	60	60	100	117	77.5	30	15	10	13000	3840
GN 509.1-12-SNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	42
GN 509.1-15-SNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	50
GN 509.1-22-SNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	180
GN 509.1-30-SNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-SNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-SNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840
GN 509.1-12-NNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	35
GN 509.1-15-NNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	55
GN 509.1-22-NNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	193
GN 509.1-30-NNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-NNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-NNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840

