

Kuličkové rolny

Ocel / Nerezová ocel, pouzdro z plechu

SPECIFIKACE

Pouzdro z ocelového plechu **SBL**

- pozinkovaná, modrý pozink
- Kulička z oceli, bez povrchové úpravy

Pouzdro z ocelového plechu **SKU**

- pozinkovaná, modrý pozink
- Kulička z plastu (Polyacetal POM)

Pouzdro z ocelového plechu **SNI**

- pozinkovaná, modrý pozink
- Kulička z nerezové oceli AISI 420C

Pouzdro z ocelového plechu **NNI**

- Nerezová ocel AISI 304 / AISI 420
- Kulička z nerezové oceli AISI 440C



INFORMACE

Kuličkové rolny GN 509 se používají na dopravních tratích. Uspadňují lineární a otáčivý pohyb těžkých břemen na zařízeních.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Pružné kroužky GN 509.3 (zajišťovací prvky pro kuličkové rolny) (viz. strana 1099)

TECHNICKÉ INFORMACE

Všechny kuličkové dopravníky jsou tvořené jednotlivými kuličkami usazenými v pouzdrech. Jde o princip rozložení hmotnosti na více opěrných bodů. Bodový kontakt s kuličkou umožňuje posun v jakémkoliv směru.

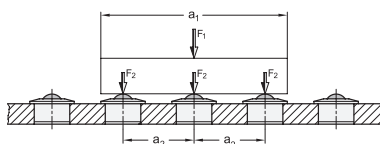
Uspořádání a volba velikosti kuličky

Při návrhu velikosti dopravníku je nutné vzít v úvahu následující faktory: hmotnost, velikost, materiál dopravovaného předmětu a působící zatížení, které má být podepřeno.

Max. vzdálenost mezi kuličkovými rolnami "a2" (na rovné ploše) zjistíme vydělením délky nejkratší hrany přepravovaného břemene hodnotou 2,5. Tím se zajistí, že břemeno bude vždy podepřeno kuličkami a zabrání se tomu, aby se převrátil do prázdného prostoru mezi nimi.

Požadovaná **únosnost** kuliček se určuje z hmotnosti aktuálního zatížení, děleno třema. Jedná se o předpoklad, že v krajním případě budou pouze 3 kuličky v kontaktu s dopravovaným předmětem.

a_1 = nejkratší rozměr předmětu F_1 = celkové zatížení
 a_2 = max. rozteč mezi kuličkami F_2 = zatížení jedné kuličky
 $a_2 = a_1 / 2,5$ $F_2 = F_1 / 3$



Rychlost a tření

Přípustná dopravní rychlost je 2 m/sec. U větších kuliček při rychlostech vyšších než 1 m/sec, a v závislosti na hmotnosti předmětu, může dojít k nárůstu teploty.

Hodnota **tření** kuliček při rychlosti 1 m/sec bude přibližně 0.005 μ. Tato hodnota je závislá na vlastní aplikaci a může se hodně lišit.

Při porovnání kuličkových roln s pouzdem z ocelového plechu (GN 509) s kuličkovými rolnami v těžkém provedení se soustruženým ocelovým pouzdem GN 509.1 (viz. strana 1102), tyto mají vyšší tuhost. Proto mohou být na kuličky v ocelových pouzdech brány statické hodnoty.

Doporučuje se pravidelné mazání jako ochrana před korozí. Obecná doporučení vztahující se k valivým ložiskům jsou dostačující. Ve většině aplikací není mazání nutné.

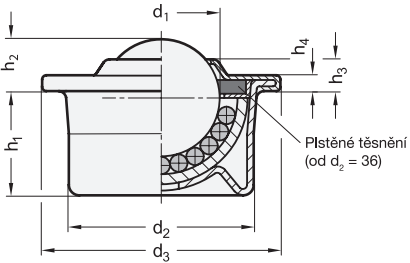
Teplotní odolnost

Kuličky o průměru 36 mm a větší mají těsnění jako ochranu proti vnikání prachu a nečistot. Pak je maximální dovolená teplota pouze 100 °C.

Kuličky bez těsnění mohou být použité za vyšších provozních teplot. Zatížení je pak omezeno následovně:

125 °C ./ . 10 %
 150 °C ./ . 20 %
 170 °C ./ . 30 %
 200 °C ./ . 50 %.

Maximální provozní teplota pro kuličkové rolny s plastovou kuličkou je 60 °C.



GN 509

STAINLESS STEEL

Označení	Velikost	d1	d2 ±0.1	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Zatížení C [N]	Δ
GN 509-15-SBL	15	15.8	24	31	11.5	9.5	5	2.9	500	40
GN 509-22-SBL	22	22.2	36	45	19.7	9.8	6	2.9	1200	129
GN 509-30-SBL	30	30.1	45	55	24	13.8	7	3.7	2000	208
GN 509-15-SKU	15	15.8	24	31	11.5	9.5	5	2.9	70	20
GN 509-22-SKU	22	22.2	36	45	19.7	9.8	6	2.9	100	40
GN 509-30-SKU	30	30.1	45	55	24	13.8	7	3.7	150	80
GN 509-15-SNI	15	15.8	24	31	11.5	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-SNI	22	22.2	36	45	19.7	9.8	6	2.9	900	130
GN 509-30-SNI	30	30.1	45	55	24	13.8	7	3.7	1500	265
GN 509-15-NNI	15	15.8	24	31	11.5	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-NNI	22	22.2	36	45	19.7	9.8	6	2.9	900	110

