

Kuličkové rolny

Ocel, těžké provedení pouzdra, bez nákrůžku

SPECIFIKACE

Pouzdro z oceli **SBL**

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

INFORMACE

Kuličkové rolny GN 509.4 se používají na dopravních tratích. Usnadňují lineární a otáčivý pohyb těžkých břemen na zařízení. Nemají podpěrný nákrůžek, takže zatížení přenáší pouzdro na vnějším průměru d_2 .

NA POPTÁVKU

- Plastová kulička (Polyamid)
- Kulička z nerezové oceli
- Pouzdro z nerezové oceli

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.

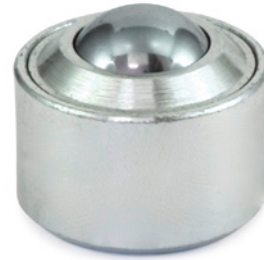
Uspořádání a volba velikosti kuličky

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 rolkami "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, viz. strana 1100) s kuličkovými rolkami 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.

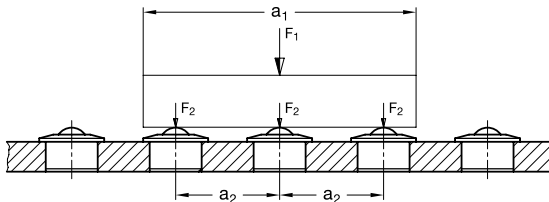
Teplotní odolnost

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:

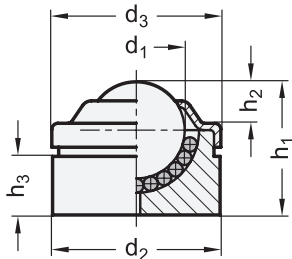
- 125 °C ./ 10 %
- 150 °C ./ 20 %
- 170 °C ./ 30 %
- 200 °C ./ 50 %.

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

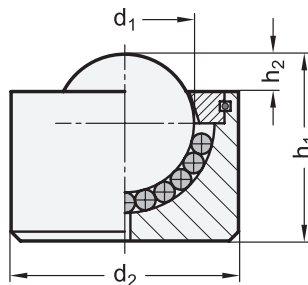




Velikost 8, 12
(Krytka z ocelového plechu)



Velikost 15, 22, 30, 45



GN 509.4

Označení	Velikost	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3	Zatížení C [N]	△
GN 509.4-8-SBL	8	7.9	18	18	12	2	5.1	120	18
GN 509.4-12-SBL	12	12.7	22	22.2	17.5	5.5	7.7	200	34
GN 509.4-15-SBL	15	15.8	24	-	20	5	-	500	49
GN 509.4-22-SBL	22	22.2	36.5	-	30	6	-	1300	175
GN 509.4-30-SBL	30	30.1	44.6	-	36.8	7.5	-	2500	324
GN 509.4-45-SBL	45	44.4	62.6	-	53.5	13	-	6000	940