

Pružné kroužky pro kuličkové rolny

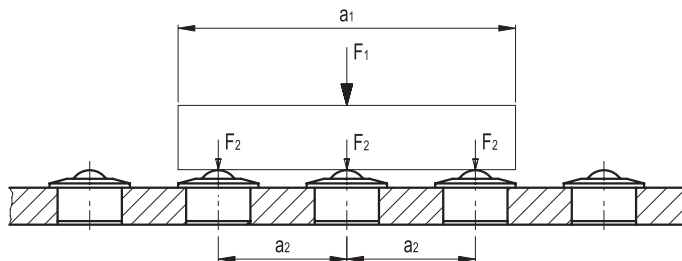
• Materiál
Nerezová ocel.

Použití
Pružné kroužky GN 509.3 umožňují snadnou a rychlou montáž a demontáž kuličkových roln, typ GN 509 (viz. strana 646) a GN 509.1 (viz. strana 647).

Kuličkové rolny se skládají z kovového těla, uvnitř je vložena nosná kulička, která je podepřena malými kuličkami. Kuličkové rolny se používají na manipulačních a dopravních zařízeních pro pohyb na ploše ve všech směrech.

Výběr kuličkové rolny

Pro výběr správného typu kuličkové rolny na dopravním zařízení je nutné brát v úvahu velikost a hmotnost dopravovaného předmětu. Maximální vzdálenost mezi dvěma sousedními rolnami „a₂“ (na vodorovné ploše) je získána z nejmenšího rozměru dopravovaného předmětu „a₁“ poděleného koeficientem 2,5. Tento výpočet (na základě jednoduchým geometrických principů) zaručuje, že dopravovaný předmět je v každém okamžiku podepřen minimálně 3 kuličkovými rolnami a nedochází k jeho houpání. Vliv hmotnosti dopravovaného předmětu na výběr rolny vychází z předpokladu, že jej podepírají vždy minimálně 3 rolny. Maximální možné zatížení jedné rolny určíme tak, že hmotnost dopravovaného předmětu (celkové zatížení) vydělíme 3. Zatížení rolny pak musí být rovno nebo menší, než je max. možné zatížení uvedené v tabulce pro jednotlivé typy.



a₁ = nejmenší rozměr dopravovaného předmětu

a₂ = maximální vzdálenost mezi rolnami

$$a_2 = \frac{a_1}{2.5}$$

F₁ = celkové zatížení

F₂ = zatížení na jednu rolnu

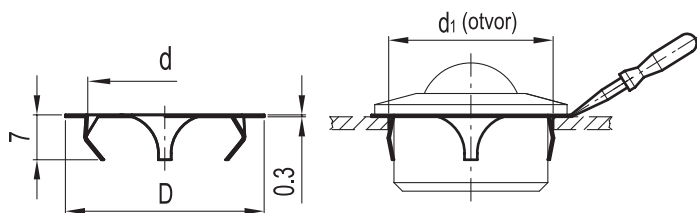
$$F_2 = \frac{F_1}{3} \leq \text{maximální možné zatížení kuličkové rolny}$$

Rychlost a valivé tření

Nejvyšší dovolená rychlost pohybu je 2 m/sec. Při rychlosti větší než 1 m/sec, podle rozměru kuličkové rolny, dochází ke zvýšení teploty a nárůstu rozměrů rolny v závislosti na rychlosti otáčení nosné kuličky. Hodnota valivého tření kuličkové rolny, při rychlosti 1 m/sec, je 0,005 μ. Tato hodnota je závislá na dalších okolnostech a může se lišit pro různé aplikace.

Kuličkové rolny ze soustružené a brúnyované oceli (GN 509.1) nabízí vyšší možnost zatížení, než rolny z pozinkované tažené oceli (GN 509).

Je doporučeno mazání kuliček, jako prevence proti korozi, pokud to není zakázáno na určitých aplikacích.



Standardní provedení	Hlavní rozměry			Pro kuličkové rolny GN 509- GN 509.1	g
Označení	d	D	d ₁		
GN 509.3-24	24	31	25 ^{-0.2}	15.8	1
GN 509.3-36	36	44	37.3 ^{-0.3}	22.2	1
GN 509.3-45	45	55	46.7 ^{-0.3}	30.1	1