Obsah

KH pouzdra COMPACT

Vnější plášť je ocelový, oběžná klec plastová. Vnější rozměry shodné s kluznými pouzdry. Kuličková pouzdra mohou být jedno nebo oboustraně utěsněná.

LME / SDE standardní kuličková pouzdra

Vnější plášť standardních kuličkových pouzder je z ložiskové oceli. Oběžná klec je rozdílná pro provedení LME (plast) a SDE (ocel). Pouzdra mohou být utěsněna z jedné nebo obou stran pryžovým těsněním.

Standardní kuličková pouzdra jsou vyráběna v následujících provedeních:

- uzavřená
- uzavřená, s naříznutým pláštěm (možnost nastavení rad. vůle)
- otevřená

LMEK(F) / LMEK(F) – L přírubová kuličková pouzdra

Vnější plášť je z ložiskové oceli a tvoří přírubu.
Oběžná klec je plastová. Pouzdra mohou být utěsněna z jedné nebo obou stran pryžovým těsněním.

LMES naklápěcí kuličková pouzdra

Tato pouzdra jsou složena z tělesa z kvalitního plastu, ve kterém jsou upevněny destičky s oběhovými drahami z ložiskové oceli. V plastovém tělese pouzdra jsou současně vratné dráhy oběhových kuliček a těsnění. Těsnění je vyrobeno ze speciálního polyamidu s velice dobrými třecími vlastnostmi. Tato kuličková pouzdra jsou taktéž dodávána v korozivzdorném provedení (CR), kde jsou kuličky z nerezové oceli a nosné destičky z pochromované ložiskové oceli.

SSE kuličková pouzdra Super-Smart

Dvojnásobná únosnost nebo osminásobně vyšší životnost oproti standardním kuličkovým pouzdrům.

Konstrukce umožňuje eliminaci nepřesností vrtání těles do kterých jsou tato pouzdra uložena, jakož i eliminaci průhybu vodicích tyčí. Rozložení zatížení na vodicí dráhy je velice rovnoměrné, právě tak jako zatížení jednotlivých kuliček. Z důvodů nižších požadavků na přesnost vrtání otvorů pro tato ložiska jsou redukovány na minimum montážní časy i výrobní náklady.

Technologicky pokroková konstrukce, která umožňuje montáž pouzdra i do lehce oválného otvoru v tělese pro kuličkové pouzdro.

O 400 % delší životnost a minimální ztrátové časy strojních zařízení a strojů při nasazení Super-Smart kuličkových pouzder oproti standardním pouzdrům.

Efekt RoundRail v kombinaci se samostavitelnými destičkami s kuličkovými drahami, odstraňuje nebo výrazně redukuje omezující faktory pro použití lineárních vedení s kuličkovými pouzdry (průhyb tyčí, výrobní nepřesnosti apod.).

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Součinitel tření již od 0,001. Nasazení Super-Smart kuličkových pouzder s takto nízkým součinitelem tření umožňuje použití menších a lacinějších motorů, převodů, převodovek a kuličkových šroubů.

Uzavřené a otevřené provedení.

Integrovaná těsnění se dvěma břity chrání pouzdra před vnikáním prachu a jiných nečistot.

Nová kuličková pouzdra Super-Smart představují světově významný pokrok v lineárních technologiích. Ve srovnání se současným světovým standardem, který představují kuličková pouzdra Super, dosahují pouzdra Super-Smart dvojnásobných únosností a až osminásobných životností. Oproti standardním kuličkovým pouzdrům je to až trojnásobná únosnost a až 27x vyšší životnost.

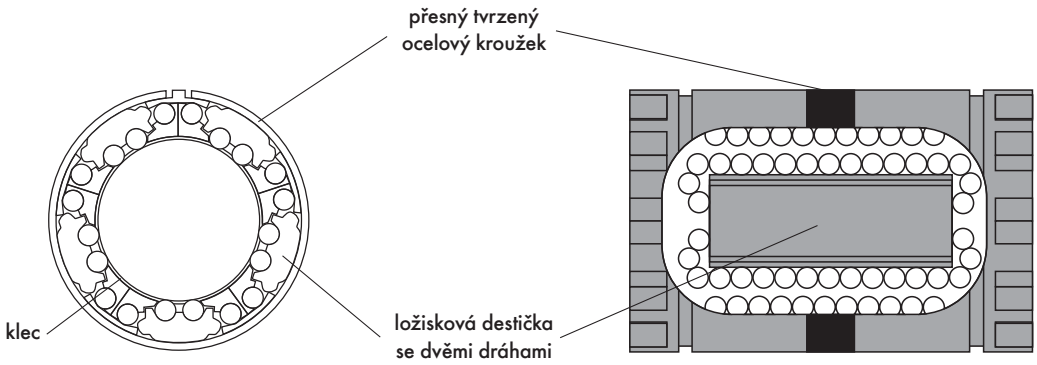
Technologicky pokroková konstrukce

Namáhání působící na kuličková pouzdra zachytávají u pouzder Super-Smart celkem čtyň stavební prvky vyrobené z kalené nebo tvrzené ocele viz náhled.

Prvním takovým prvkem je ocelový vnější kroužek, který zaručuje stabilní průměr pouzdra i při lehce oválném průřezu otvoru pro uložení pouzdra. Jedinečná konstrukce tohoto kroužku umožňuje také nastavení vůle a vyrovnání nestejných průměrů vrtání pro kuličková pouzdra.

Druhým významným elementem jsou vysoce přesné ložiskové destičky se dvěma vodicími drahami, které umožňují dosažení dvojnásobné únosnosti a také vymezení vůlí.

Třetím prvkem jsou valivé elementy, tedy kuličky. Všechna kuličková pouzdra Super-Smart pracují s vysoce přesně broušenými ložiskovými kuličkami, které vyhovují nejpřísnějším požadavkům na kruhovitost. Výsledkem jsou maximální hodnoty únosnosti, životnosti a vysoké přenášené výkony.



RoundRail-efekt

Efekt RoundRail je schopnost kuličkového pouzdra Super-Smart eliminovat namáhání na krut vyvolaná nepřesnostmi uložení pouzdra, výrobními nepřesnostmi nebo deformacemi stroje nebo zařízení, která působí na kuličkové pouzdro a zatěžují ho. Díky této schopnosti jsou montážní časy a náklady redukovány na minimum.

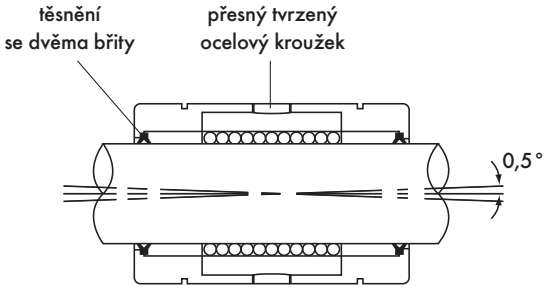
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Schopnost univerzálního nastavení

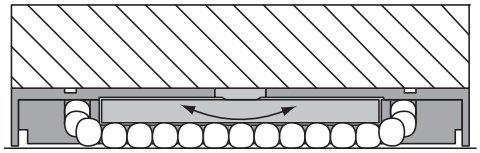
Ložiskové destičky kuličkových pouzder Super-Smart dávají těmto pouzdrům řadu jedinečných a technologicky pokrokových vlastností. Schopnost univerzálního nastavení slouží k dosažení optimálních hodnot životnosti, únosnosti, třecího odporu a rovnoměrného pohybu a tím k dosažení co nejlepších přenášených výkonů. Tuto schopnost kuličkového pouzdra Super-Smart, najít si samo optimální nastavení, umožňují tři složky pohybu ložiskových destiček: **naklápění, odvalování a rotace**.

Naklápění

Ložiskové destičky jsou konstruovány tak, že jsou dotlačovány na tvrzený ocelový vnější kroužek, a mohou se vykývnout v rozsahu ±0,5°, viz obrázky. Díky tomuto naklápění mohou kuličková pouzdra Super-Smart vyrovnávat výrobní a montážní nepřesnosti otvorů v tělesech pro tato pouzdra, a také do jisté míry průhyb vodicích tyčí. Naklopení ložiskových destiček umožňuje hladký průchod kuliček obrátkou na koncích oběžných kuličkových drah a tím je dosaženo nízkých hodnot valivého odporu. Naklopení destiček a tím dosažená eliminace výrobních a montážních nepřesností umožňuje také rovnoměrné rozložení zatížení na maximální počet kuliček a tím dosažení vysokých únosností.



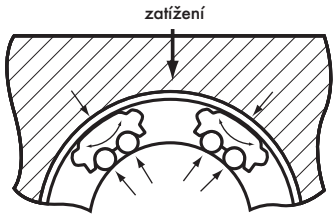
Detailní pohled na vnější přesný tvrzený ocelový kroužek. Průřez ukazuje, jak dochází k naklopení ložiskových destiček.



Odvalování

Druhá rozhodující konstrukční vlastnost kuličkových pouzder Super-Smart je schopnost **odvalování**. Vnější rádius ložiskových destiček s oběžnými kuličkovými drahami je menší než vnitřní poloměr vnějšího tvrzeného ocelového kroužku, viz obrázek. Díky tomu se zatížení rozloží rovnoměrně do obou vodicích drah na ložiskové destičce a současně jsou eliminovány torzní síly působící na kuličkové pouzdro. To vše samozřejmě přispívá k dosažení maximálních únosností a dlouhým životnostem pouzder Super-Smart.

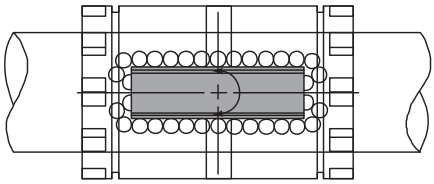
Detailní pohled na ložiskové destičky se dvěma drahami. Obrázek ukazuje, jak se destičky odvalují po ocelovém kroužku a mohou se tak ideálně nastavit a rozložit zatížení rovnoměrně na obě oběžné dráhy.



Rotace

Díky naklápění a odvalování mohou oběžné dráhy na ložiskových destičkách také **rotovat**, tzn. natáčet se kolem své osy, viz obrázek. Tato vlastnost umožňuje kuličkovým pouzdrům Super-Smart vyrovnávat nesouososti a nerovnoběžnosti pouzder a tyčí způsobené výrobními a montážními nepřesnostmi. Výsledkem je opět stabilně nízký valivý odpor a maximální únosnost.

Ložiskové destičky se dvěma drahami se otáčí kolem své osy (rotují), ve vztahu k podélné ose kalené vodicí tyče.



matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Rychlost, teplota, mazání, valivý odpor

Standardní kuličková pouzdra a naklápěcí kuličková pouzdra je možné používat do rychlosti 3 m/s. Pro vyšší rychlosti do 5 m/s je nutné použít celokovová kuličková pouzdra, tzn. kuličková pouzdra s ocelovým pláštěm i ocelovou klecí, a současně mazaná speciálními mazivy.

Kuličková pouzdra mo hou pracovat v rozsahu pracovních teplot -20 °C až +80 °C. Při teplotách přes +80 °C doporučujeme použití kuličkových pouzder s kovovou klecí a speciální maziva.

Kuličková pouzdra jsou konstruována pro použití olejových i tukových maziv. Při vyšších rychlostech nad 2 m/s nebo teplotách do +140 °C doporučujeme použití speciálních maziv Kluber Lubrication Isoflex NCA 15.

Při normálních teplotách a rychlostech do 2 m/s doporučujeme použití speciálních mazacích olejů Kluber Lubrication Kluber Oil 4LC68.

Velikost valivého odporu je závislá na kvalitě těsnění, velikosti zatížení a na mazání. Kuličková pouzdra se vyznačují nízkým součinitelem valivého odporu, a to v rozsahu 0,001–0,005.

Konstrukce, zástavba a použité materiály

Hliníkové domečky pro kuličková pouzdra

Hliníkové domečky pro kuličková pouzdra jsou vyrobeny z hliníku Al Mg Si 0,7 F26. Do hliníkových domečků mohou být vsazena všechna kuličková pouzdra uvedená v tomto katalogu.

Litinové domečky pro kuličková pouzdra

Litinové domečky pro kuličková pouzdra jsou vyrobeny z šedé litiny. Do litinových domečků mohou být vsazena standardní kuličková pouzdra, naklápěcí kul. pouzdra a kluzná pouzdra uvedená v tomto katalogu. Otvory v těchto domečcích pro uložení kuličkových pouzder jsou standardně vyrobeny v tolerancích H7. Jiné tolerance jsou uvedeny dále v katalogu.

Zástavba kuličkových pouzder

Všechna kuličková ložiska uvedená v tomto katalogu jsou navržena standardně pro zástavbu do otvorů v toleranci H7. V zástavbových otvorech může být jejich poloha zajištěna pojistnými kroužky. Otevřená kuličková pouzdra jsou pojištěna proti vysunutí pojistnými šrouby, červíky nebo mazacími šrouby. Standardní kuličková pouzdra mohou být také zabudována v ložiskových tělesech také s předpětím, a to, pokud budou vsazena do otvorů vyrobených v tolerancích JS6 až M6.

Z technických a ekonomických důvodů doporučujeme použití námi nabízených kompletních domečků s integrovanými kuličkovými pouzdry, tzv. Linear-setů, uvedených v našem katalogu.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Životnost a přípustné zatížení kuličkových pouzder

Přípustné zatížení

Všechny dále v tabulkách a textu uvedené vztahy pro velikosti zatížení kuličkových pouzder platí pro kuličková pouzdra pohybující se po přesných vodicích tyčích – viz dále v katalogu.

- Zatížení působí kolmo na vodorovnou rovinu kuličkových pouzder.
- Tvrdost povrchu vodicích tyčí je 62 ± 2HRC.

Následující vzorec platí pro jiné než výše uvedené podmínky:

$$W_R = \frac{P}{K_Q \cdot K_S \cdot K_L}$$

kde:

W_R = potřebná dyn. únosnost (N)

P = velikost vnějšího zatížení (N)

K_Q = koeficient směru zatížení

K_S = koeficient tvrdosti vodicích tyčí

K_L = koeficient požadované životnosti

Směr zatížení

Koeficient směru působení zatížení K_Q bude stanoven po konzultaci s naším technickým oddělením.

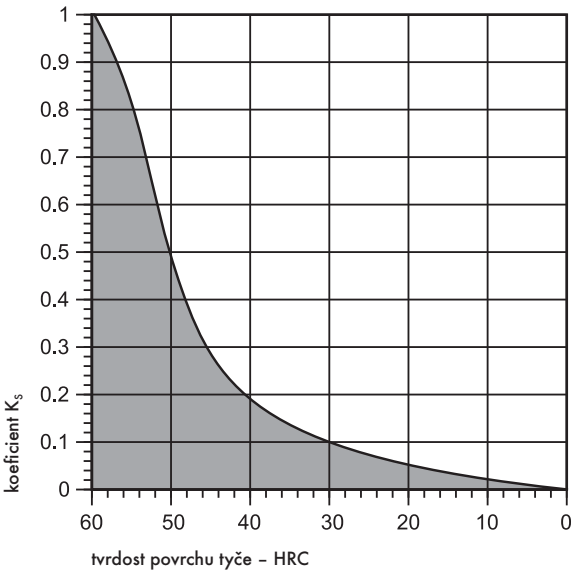
Tvrdost vodicích tyčí

Koeficient tvrdosti vodicích tyčí K_S, které nedosahují tvrdosti povrchu 62 HRC je uveden v grafu 1.

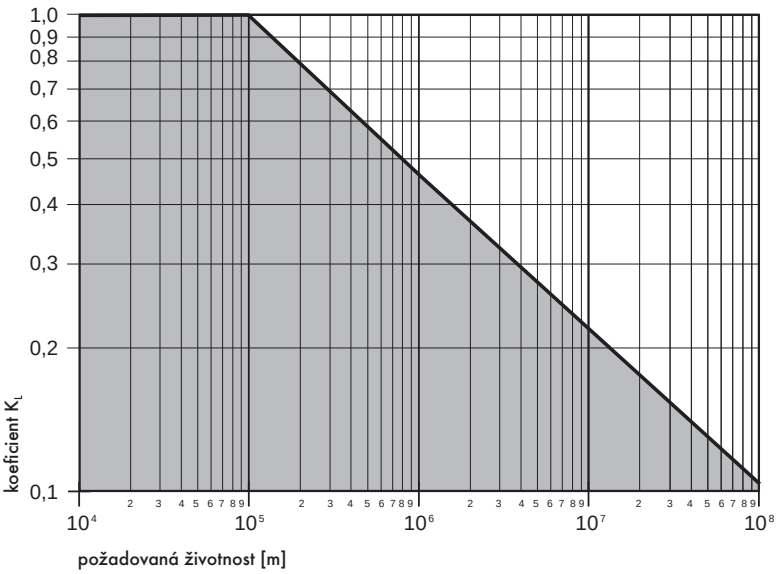
Požadovaná životnost

Koeficient požadované životnosti K_L je stanoven z grafu 2.

Graf 1



Graf 2



matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Maximální zatížitelnost

Maximální zatížitelnost je nejvyšší přípustné zatížení kuličkového ložiska. Každý případ použití lineárních systémů s kuličkovými pouzdry musí být v principu řádně analyzován, abychom se ubezpečili, že nedojde k překročení hodnot maximálního přípustného zatížení anebo hodnot rázového zatížení.

Dynamická únosnost

Dynamickou únosností rozumíme takovou hodnotu trvalého zatížení, které působí na kuličkové ložisko při regulérních pracovních podmínkách, při němž je s 90% spolehlivostí dosažena hodnota životnosti 100 km. Přitom je nutné jako vedlejší působící faktory brát v úvahu směr působení zatížení a případně extrémně krátké zdvihy.

Životnost v metrech obdržíme z následujícího vztahu:

$$L_m = \left(\frac{W}{P} \cdot K_Q \cdot K_S\right)^3 \cdot 10^5$$

kde:

L_m = životnost v m

W = dynamická únosnost podle tabulek v N

P = Výsledné působení vnějšího zatížení v N

K_Q = koeficient směru zatížení

K_S = koeficient tvrdosti tyčí

Příklad výpočtu:

Stanovení velikosti kuličkových pouzder pro konkrétní případ použití. V tomto případě je vodicí systém s kuličkovými pouzdry a vodicími tyčemi zatěžován vnějším zatížením 2300 N působícím kolmo na směr pohybu vodicího systému. Zatížení je rozloženo rovnoměrně na čtyři kuličková pouzdra Super-Smart. Zdvih vozíku se čtyřmi pouzdry je 0,3 m. Frekvence pohybu je 100 cyklů (sem a tam) za minutu. Minimální požadovaná životnost je 3500 hodin. Použity jsou tyče povrchově kalené na 62 HRC.
Nejdříve stanovíme zatížení připadající na jedno kuličkové pouzdro:

$$P = \frac{2300}{4} = 575 \text{ N}$$

Potom stanovíme požadovanou životnost v metrech kde:

s = zdvih v m

f = počet cyklů za minutu

L_h = požadovaná životnost v hodinách

$$L_m = 2 \cdot s \cdot f \cdot L_h \cdot 60 = 2 \cdot 0{,}3 \cdot 100 \cdot 3500 \cdot 60 = 1{,}26 \cdot 10^7 \text{m}$$

Z grafu 1 odečteme hodnotu koeficientu životnosti K_L = 0,2. Z grafu 2 odečteme hodnotu koeficientu tvrdosti tyčí K_S = 1.
Pro uzavřené kuličkové pouzdro Super-Smart je hodnota koeficientu směru zatížení K_Q = 1 (90°).

Požadovanou hodnotu dynamické únosnosti kuličkového pouzdra stanovíme z následujícího vzorce:

$$W_R = \frac{P}{K_Q \cdot K_S \cdot K_L} = \frac{575}{0{,}2 \cdot 1 \cdot 1} = 2875 \text{ N}$$

Z tabulky únosností kuličkových pouzder Super-Smart (SSE), uvedené v tomto katalogu zvolíme pouzdro s nejbližší vyšší dynamickou únosností, což je pouzdro **SSE-M20** s únosností 4000 N. **Stanovení (kontrola) životnosti kuličkového pouzdra v hodinách.**

Z předchozího případu víme, že zatížení na jedno kuličkové pouzdro SSE-M20 je P = 575 N, hodnota dynamické únosnosti tohoto pouzdra je W = 4000 N. Uvedené údaje vložíme do následujícího vzorce:

$$L_m = \left(\frac{W}{P} \cdot K_Q \cdot K_S\right)^3 \cdot 10^5 = 3{,}37 \cdot 10^7 \text{ m}$$

$$L_h = \left(\frac{L_m}{2 \cdot 60 \text{ s} \cdot f}\right) = \mathbf{9361 \text{ hodin}}$$

Životnost kuličkových pouzder Super-Smart ve výše popsaném případě činí 9361 provozních hodin.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Výpočet velikosti zatížení

Při dimenzování lineárního vodicího systému musíme vzít v úvahu všechny provozní parametry a vlivy, které na tento systém působí. Následující příklady ukazují, jak mohou volbu velikosti vodicího systému ovlivnit poloha působících sil a poloha těžiště pasivních hmot. Ke správné volbě systému musíme přesně stanovit velikosti a polohu všech působících sil a hmot.

Vysvětlivky:

d_0 = vzdálenost mezi středy linear-setů

d_1 = vzdálenost mezi středy tyčí

d_2 = vzdálenost těžiště zatížení od středu vozíku

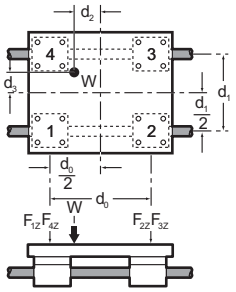
d_3 = vzdálenost těžiště zatížení od středu vozíku

W = zatížení

F_{NX} = síla ve směru osy x [N]

F_{NY} = síla ve směru osy y [N]

F_{NZ} = síla ve směru osy z [N]



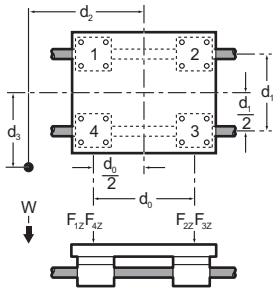
$$F_{1Z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{2Z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{3Z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{4Z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

Horizontální zástavba – zatížení do vozíku
při konstantní, případně nulové rychlosti



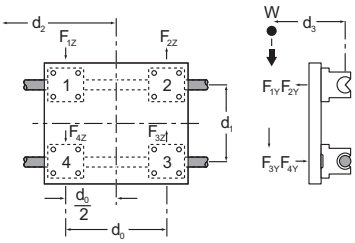
$$F_{1Z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{2Z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{3Z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{4Z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

Horizontální zástavba – zatížení mimo vozík
při konstantní, případně nulové rychlosti

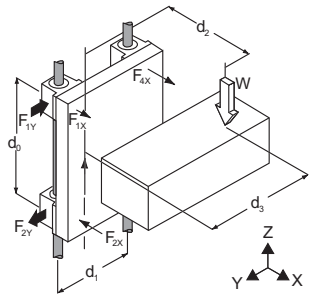


$$F_{1Y} \approx F_{4Y} = \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1}\right)$$

$$F_{1Z} = F_{4Z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right)$$

$$F_{2Z} = F_{3Z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}\right)$$

Vertikální zástavba – linear sety vodorovně
při konstantní, případně nulové rychlosti



$$F_{1X} \approx F_{4X} = \frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}$$

$$F_{1Y} \approx F_{4Y} = \frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_0}$$

$$F_{1X} + F_{4X} \approx F_{2X} + F_{3X}$$

$$F_{1Y} + F_{4Y} \approx F_{2Y} + F_{3Y}$$

Vertikální zástavba – linear sety svisle
při konstantní, případně nulové rychlosti

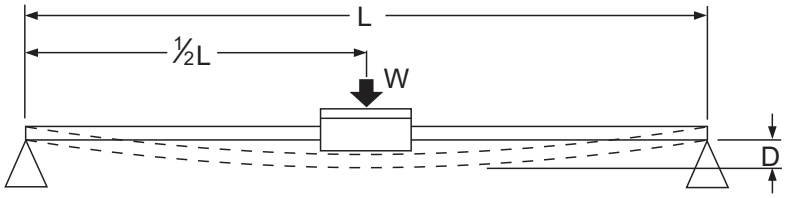
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Průhyb vodicích tyčí

Při použití vodicích tyčí uchycených na koncích v držácích tyčí, musíme překontrolovat, zda jejich průhyb nepřekročí přípustné hranice. V následujících srovnáních uvádíme výpočet průhybu tyčí uchycených na svých koncích. Systémy s tyčemi podepřenými v celé délce jsou navrhovány podle jiných výpočtových vztahů.

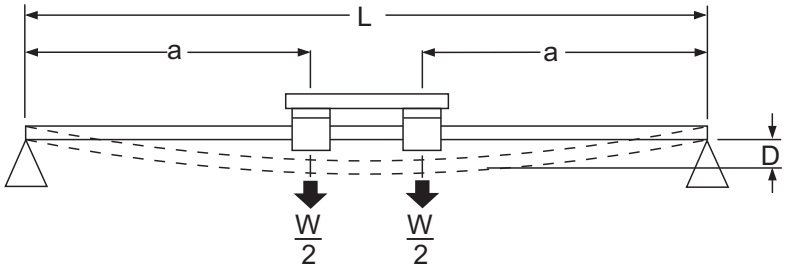
Hodonota součinitele EI pro povrchově kalené tyče	
Průměr tyče [mm]	**EI** [Nm^2]
5	5,838
8	38,26
10	93,41
12	193,7
16	612,2
20	1495
25	3649
30	7566
40	$23,91 \times 10^3$
50	$58,38 \times 10^3$
60	$121,1 \times 10^3$
80	$382,6 \times 10^3$

Průhyb tyče v jejím středu, tyč uchycena na koncích s jednoduchým linear-setem.



$$D = \frac{W \cdot L^3}{48 \cdot EI}$$

Průhyb tyče v jejím středu, tyč uchycena na koncích se dvěma jednoduchými linear-sety.



$$D = \frac{W \cdot a \cdot (3 \cdot L^2 - 4 \cdot a^2)}{48 \cdot EI}$$

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Kuličková pouzdra jsou vyráběna s extrémně nízkými výrobními tolerancemi, což umožňuje rovnoměrný pohyb s velice nízkým valivým odporem. Těchto vynikajících vlastností však můžeme dosáhnout pouze tehdy, jsou-li kuličková pouzdra správně namontována.

Nejdůležitějšími faktory ovlivňujícími hladký pohyb je nastavení kuličkových pouzder a rovnoběžnost vodicích tyčí. K dosažení rovnoměrného a hladkého pohybu se standardně požívají dvě kuličková pouzdra na jedné vodicí tyči. Linear-sety (domečky s pouzdry) musí být přitom seřízeny dle níže uvedeného postupu montáže.

Dále musí být zajištěno, že vzdálenost dosedací plochy držáků tyčí na obou jejích koncích ke středu tyče je v toleranci 0,025 mm. Podle přesnosti montážní plochy použijeme k přesnému slícování ocelové podložky (prachovky).

Linear-sety (domečky) upevňujeme k desce vozíku následovně:

a) dva domečky přiložit, seřídit a pevně dotáhnout upevňovací šrouby (obr. 1),

b) druhý pár domečků přiložit na druhou stranu vozíku a jemně dotáhnout (rukou),

c) seřídit druhý pár pomocí vodicí tyče stejného průměru a o stejné toleranci (h6) (obr.2),

d) po správném ustavení druhého páru domečků s kuličkovými pouzdry pevně dotáhneme i jejich upevňovací šrouby.

Po seřízení a sestavení vozíku se čtyřmi linear-sety musí být přesně ustaveny a opevněny vodicí tyče. Pokud má být zajištěn hladký a rovnoměrný pohyb vozíku, musí být vodicí tyče ustaveny po celé délce s maximální úchylkou rovnoběžnosti 0,025 mm.

K dosažení tohoto cíle musíme postupovat následovně:

a) jednu z tyčí (jedno zda uchycenou na koncích nebo podepřenou po celé délce) uchytíme upevňovacími montážními šrouby na montážní plochu a šrouby zlehka dotáhneme,

b) pomocí optického přípravku (např. laser), případně číslicovým úchylkoměrem, vyrovnáme vodicí tyč do požadovaného směru pohybu (rovnoběžnost) a upevňovací šrouby pevně dotáhneme,

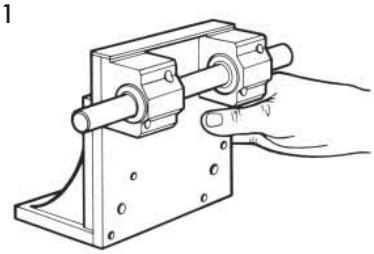
c) pokud máme ustavenu první tyč, ustavíme druhou a lehce dotáhneme,

d) poté nasadíme vozík a projedeme jím pomalu po celé vodicí dráze. Tím ustavíme druhou vodicí tyč rovnoběžně s první (obr. 3 a 4),

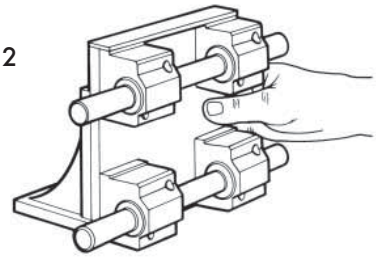
e) po utažení druhé vodicí tyče je celý postup ukončen. Mějte na paměti, že pokud je tyč podepřena po celé délce (podpěry), dotahujeme upevňovací šrouby pokud je vozík v jejich blízkosti. Pokud je tyč uchycena na koncích, dotahujeme šrouby pokud je vozík v koncové poloze (obr. 5),

f) dalším krokem je kontrola a ujištění, že vozík se pohybuje po vodicích tyčích ve správném směru a ve správných tolerancích. Měření provádíme digitálním úchylkoměrem (obr. 6).

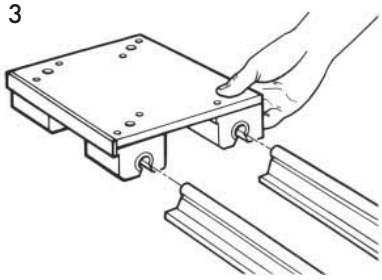
obr. 1



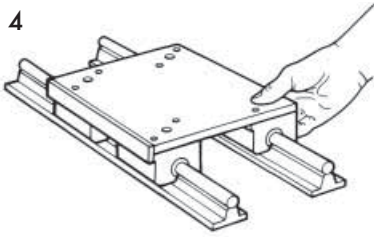
obr. 2



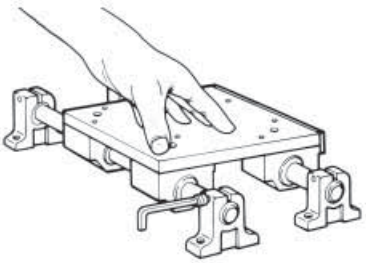
obr. 3



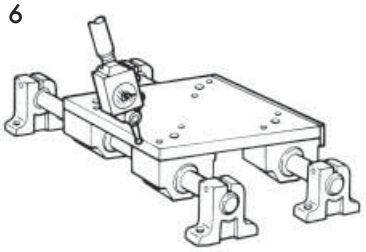
obr. 4



obr. 5



obr. 6



matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Porovnání životností různých typů kuličkových a kluzných pouzder

Zatížení F – 1000 N

Kuličkové pouzdro d – 20 mm	Dyn. únosnost C_{dyn} [N]	Součinitel únosnosti	Životnost [km]	Součinitel životnosti	Součinitel ceny
LME	880	1	681	1	1
SDE	924	1,1	789	1,2	1,67
SMTE	2750	3,1	20797	30,5	2,18
SSE	4000	4,5	64000	93,9	1,88

Kluzné pouzdro d – 20 mm	Stat. únosnost C_0 [N]	Součinitel únosnosti	Životnost [km]	Součinitel životnosti	Součinitel ceny
FMT	12361	1	19	1	1
FM(N)	18541	5,35	2986	153,4	1,92

Z výše uvedené tabulky únosností a výsledných životností rozdílných typů kuličkových pouzder při stejném zatížení, vidíme, že únosnost pouzdra není možné považovat za absolutní hodnotu. Srovnáním únosností a dosahovaných životností jednotlivých pouzder lze říci, že nepatrně vyšší únosnost pouzdra může vést i k několikanásobně vyšším hodnotám dosažené životnosti.

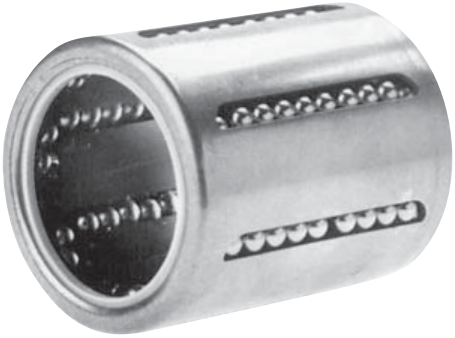
V porovnání s pouzdry LME mají pouzdra SDE 1,1násobnou únosnost, avšak 1,2násobnou životnost. Podobně pouzdra **Super-Smart (SSE)** dosahují při 4,5násobku únosnosti pouzder LME až **93,9násobné** životnosti!

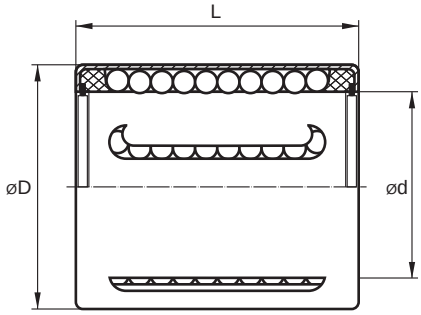
UPOZORNĚNÍ: Na Vaše přání Vám provedeme výpočet životnosti pro Váš případ použití.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Kuličkové pouzdro Compact

Ocelový plášť / plastová klec





Označení	Rozměry [mm]			Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	$Ød^{H7}$	$ØD^{h6}$	L	C_d	C_o	
KH-0622	6	12	22	400	239	7
KH-0824	8	15	24	435	280	12
KH-1026	10	17	26	500	370	14,5
KH-1228	12	19	28	620	510	18,5
KH-1428	14	21	28	620	520	20,5
KH-1630	16	24	30	800	620	27,5
KH-2030	20	28	30	950	790	32,5
KH-2540	25	35	40	1990	1670	66
KH-3050	30	40	50	2800	2700	95
KH-4060	40	52	60	4400	4450	182
KH-5070	50	62	70	5500	6300	252

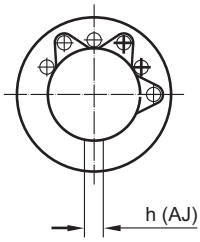
Objednací číslo:

KH ø PP

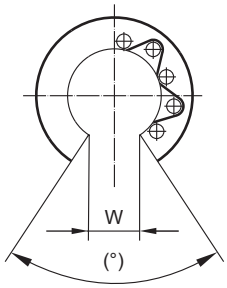
- PP – P – jednostranně; PP – oboustranně utěsněné
- ø – průměr vodicí tyče
- KH – kuličkové pouzdro Compact

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

LME / LME-AJ

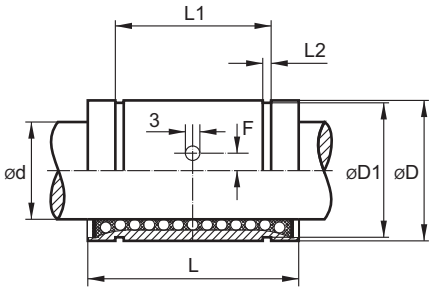


LME-OP



Kuličkové pouzdro Standard

Ocelový plášť / plastová klec



Označení	Rozměry [mm]										Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	Ød^{H6}	ØD^{h6}	L	L1	L2	ØD1	h	W	[°]	F	C_d	C_o	
LME-05	5	12	$22^{-0,2}$	$14,5^{-0,2}$	1,1	11,5	1				210	270	0,011
LME-08	8	16	$25^{-0,2}$	$16,5^{-0,2}$	1,1	15,2	1				270	410	0,02
LME-12	12	22	$32^{-0,2}$	$22,9^{-0,2}$	1,3	21	1,5	7,5	78	1,35	520	800	0,041
LME-16	16	26	$36^{-0,2}$	$24,9^{-0,2}$	1,3	24,9	1,5	10	78	0	590	910	0,057
LME-20	20	32	$45^{-0,2}$	$31,5^{-0,2}$	1,6	30,3	2	10	60	0	880	1 400	0,091
LME-25	25	40	$58^{-0,3}$	$44,1^{-0,2}$	1,85	37,5	2	12,5	60	1,5[1]	1 000	1 600	0,215
LME-30	30	47	$68^{-0,3}$	$52,1^{-0,2}$	1,85	44,5	2	12,5	50	2	1 600	2 800	0,325
LME-40	40	62	$80^{-0,3}$	$60,6^{-0,2}$	2,15	59	3	16,8	50	1,5	2 200	4 100	0,705
LME-50	50	75	$100^{-0,3}$	$77,6^{-0,2}$	2,65	72	3	21	50	2,5	3 900	8 100	1,13
LME-60	60	90	$125^{-0,4}$	$101,7^{-0,4}$	3,15	86,5	3	27,2	54	0[2]	4 800	10 200	2,05

Kuličková pouzdra je možné dodat také v metrických rozměrech obvyklých v Japonsku (LM).
[1] Vrtání pro radiální a axiální pojištění se nachází vždy ve středu pouzdra.
[2] Vrtání pro radiální a axiální pojištění ø5 mm.

Objednací číslo:

LME ø OP UU FX

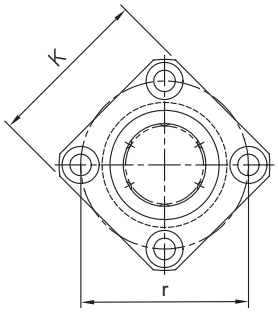
- FX – vrtání pro rad. axiální jištění
- UU – U – jednostranně, UU – oboustranně utěsněné
- OP – otevřené/AJ-naříznuté kul. pouzdro Standard
- ø – průměr vodicí tyče
- LME – kuličkové pouzdro Standard

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

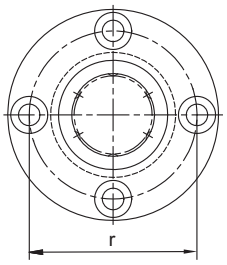
Přírubové kuličkové pouzdro

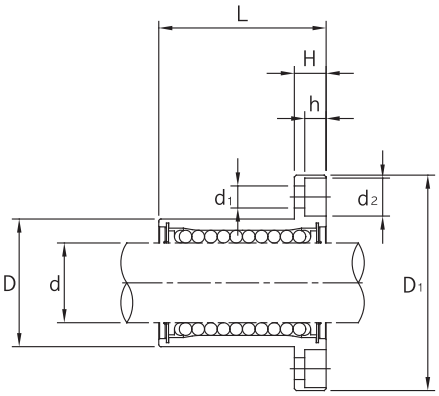
Ocelový plášť / plastová klec

LMEK



LMEF





Označení	Rozměry [mm]										Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	Ød^{H6}	ØD^{h6}	L	D1	H	h	Ød1	Ød2	r	K	C_d	C_o	
LMEK(F)-08	8	16	25	32	5	3,3	3,4	6,5	24	25	270	410	0,04
LMEK(F)-12	12	22	32	42	6	4,4	4,5	8	32	32	520	790	0,09
LMEK(F)-16	16	26	36	46	6	4,4	4,5	8	36	35	590	910	0,12
LMEK(F)-20	20	32	45	54	8	5,4	5,5	9,5	43	42	880	1400	0,19
LMEK(F)-25	25	40	58	62	8	5,4	5,5	9,5	51	50	1000	1600	0,34
LMEK(F)-30	30	47	68	76	10	6,5	6,6	11	62	60	1600	2800	0,55
LMEK(F)-40	40	62	80	98	13	8,6	9	14	80	75	2200	4100	1,21
LMEK(F)-50	50	75	100	112	13	8,6	9	14	94	88	3900	8100	1,76
LMEK(F)-60	60	90	125	134	18	10,8	11	17,5	112	106	4800	10200	3,24

Kuličková pouzdra je možné dodat také v metrických rozměrech obvyklých v Japonsku (LM).

Objednací číslo:

LME(K/F) ø UU

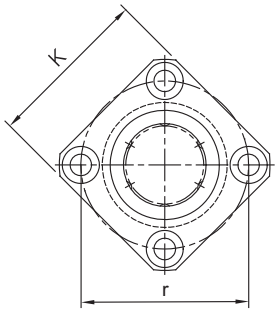
- UU – U – jednostranně, UU – oboustranně utěsněné
- ø – průměr vodicí tyče
- LME(K/F) – přírubové kuličkové pouzdro

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

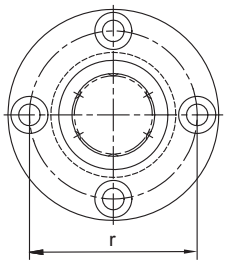
Přírubové tandemové kuličkové pouzdro

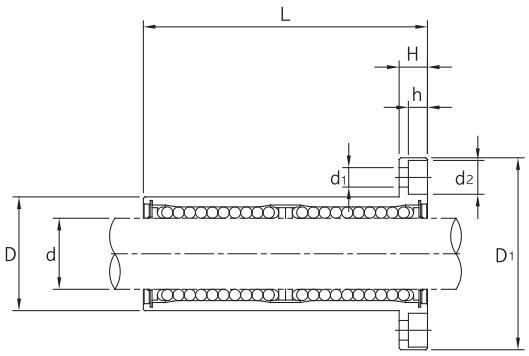
Ocelový plášť / plastová klec

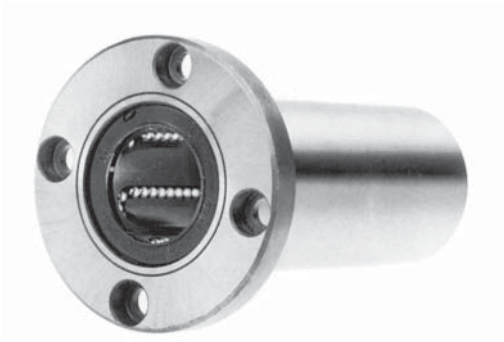
LMEK-L



LMEF-L







Označení	Rozměry [mm]										Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	Ød^{H6}	ØD^{h6}	L	D1	H	h	Ød1	Ød2	r	K	C_d	C_o	
LMEK(F)-08-L	8	16	45	32	5	3,3	3,4	6,5	24	25	431	784	0,05
LMEK(F)-12-L	12	22	57	42	6	4,4	4,5	8	32	32	657	1200	0,10
LMEK(F)-16-L	16	26	70	46	6	4,4	4,5	8	36	35	1230	2350	0,19
LMEK(F)-20-L	20	32	80	54	8	5,4	5,5	9,5	43	42	1400	2750	0,26
LMEK(F)-25-L	25	40	112	62	8	5,4	5,5	9,5	51	50	1560	3140	0,52
LMEK(F)-30-L	30	47	123	76	10	6,5	6,6	11	62	60	2490	5490	0,67
LMEK(F)-40-L	40	62	154	98	13	8,6	9	14	80	75	3430	8040	1,59
LMEK(F)-50-L	50	75	192	112	13	8,6	9	14	94	88	6080	15900	3,57
LMEK(F)-60-L	60	90	211	134	18	10,8	11	17,5	112	106	7650	20000	4,59

Kuličková pouzdra je možné dodat také v metrických rozměrech obvyklých v Japonsku (LM).

Objednací číslo:

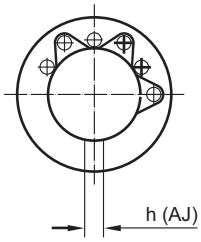
LMEF ø – L UU

- UU: U – jednostranně, UU – oboustranně utěsněné
- ø – L: průměr vodicí tyče / tandemové provedení
- LMEF: přírubové tandemové kuličkové pouzdro

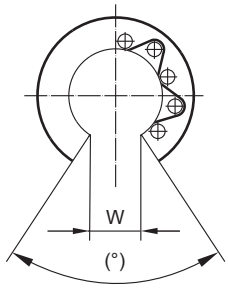
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

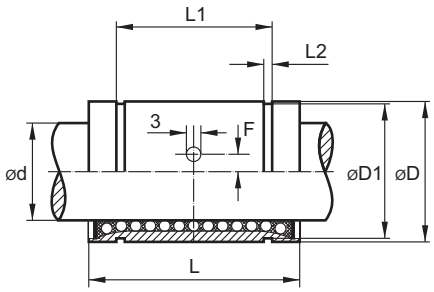
Celokovové kuličkové pouzdro

SDE / SDE-AJ



SDE-OP





Označení	Rozměry [mm]										Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	Ød^{H6}	ØD^{h6}	L	L1	L2	ØD1	h	W	[°]	F	C_d	C_o	
SDE-05	5	12	$22^{-0,2}$	$14,5^{-0,2}$	1,1	11,5	1,0				168	308	0,012
SDE-08	8	16	$25^{-0,2}$	$16,5^{-0,2}$	1,1	15,2	1,0				196	364	0,022
SDE-12	12	22	$32^{-0,2}$	$22,9^{-0,2}$	1,3	21	1,5	7,5	78	1,35	420	714	0,05
SDE-16	16	26	$36^{-0,2}$	$24,9^{-0,2}$	1,3	24,9	1,5	10,0	78	0	686	1092	0,076
SDE-20	20	32	$45^{-0,2}$	$31,5^{-0,2}$	1,6	30,3	2,0	10,0	60	0	924	1610	0,11
SDE-25	25	40	$58^{-0,3}$	$44,1^{-0,3}$	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,5[1]	1470	2590	0,22
SDE-30	30	47	$68^{-0,3}$	$52,1^{-0,3}$	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,0	2100	3920	0,286
SDE-40	40	62	$80^{-0,3}$	$60,6^{-0,3}$	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,5	3290	6300	0,88
SDE-50	50	75	$100^{-0,3}$	$77,6^{-0,3}$	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,5	5320	9100	1,54
SDE-60	60	90	$125^{-0,4}$	$101,7^{-0,4}$	3,15	86,5	3,0	27,2	50		8890	16800	2,2
SDE-80	80	120	$165^{-0,4}$	$133,3^{-0,4}$	4,15	116	3,0	36,3	50		14560	25200	5,5
SDM-100	100	150	$175^{-0,4}$	$125^{-0,4}$	5,0	145	3,0	50	50		17640	28140	9,9

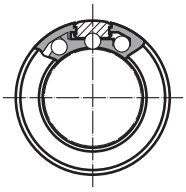
Kuličková pouzdra je možné dodat také v metrických rozměrech obvyklých v Japonsku (SDM) a v palcových rozměrech obvyklých ve Spojených státech (SDB).
[1] Vrtání pro radiální a axiální pojištění se nachází vždy ve středu pouzdra.

Objednací číslo:

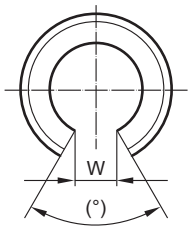
SDE – celokovové kuličkové pouzdro
ø – průměr vodicí tyče
OP – otevřené/AJ – naříznuté kuliškové pouzdro
UU – U – jednostranně, UU – oboustranně utěsněné
FX – vrtání pro rad. axiální jištění

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

LMES

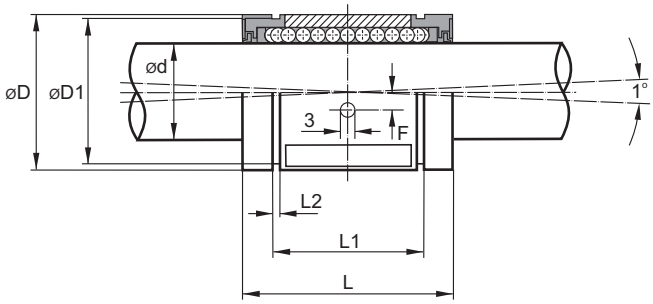


LMES-OP



Naklápěcí pouzdro Super

Ocelové naklápěcí destičky / plastová klec



Označení	Rozměry [mm]									Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	$Ød^{H6}$	$ØD^{h6}$	L	L1	L2	ØD1	W	[°]	F	C_d	C_o	
LMES-08	8	16	25	$16,5^{-0,2}$	1,1	11,5				310	240	0,016
LMES-10	10	19	29	$21,5^{-0,2}$	1,1	15,2				500	390	0,017
LMES-12	12	22	32	$22,i^{-0,2}$	1,3	21,0	6,5	66	1,35	830	910	0,023
LMES-16	16	26	36	$22,9^{-0,2}$	1,3	24,9	9,0	68	0	1020	1120	0,028
LMES-20	20	32	45	$24,9^{-0,2}$	1,6	30,3	9,0	55	0	2020	2220	0,061
LMES-25	25	40	58	$31,5^{-0,2}$	1,85	37,5	11,5	57	1,5[1]	3950	4350	0,122
LMES-30	30	47	68	$44,1^{-0,3}$	1,85	44,5	14,0	57	2,0	4800	5280	0,185
LMES-40	40	62	80	$52,1^{-0,3}$	2,15	59,0	19,5	56	1,5	8240	9060	0,360
LMES-50	50	75	100	$77,6^{-0,3}$	2,65	72,0	22,5	54	2,5	12060	13270	0,580

[1] Vrtání pro radiální a axiální pojištění se nachází vždy ve středu pouzdra.

Objednací číslo:

LMES – přírubové kuličkové pouzdro

ø – průměr vodicí tyče

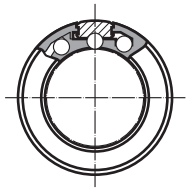
OP – otevřené (od ød – 12 mm)

UU – U – jednostranně, UU – oboustranně utěsněné

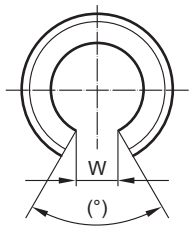
Kuličkové naklápěcí pouzdro s vysokou únosností – Super Smart

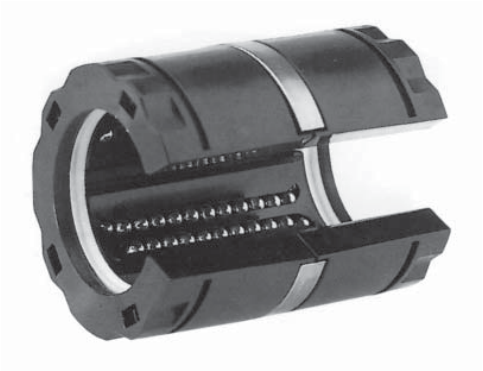
Plastový plášť / plastová klec
Ocelové naklápěcí destičky

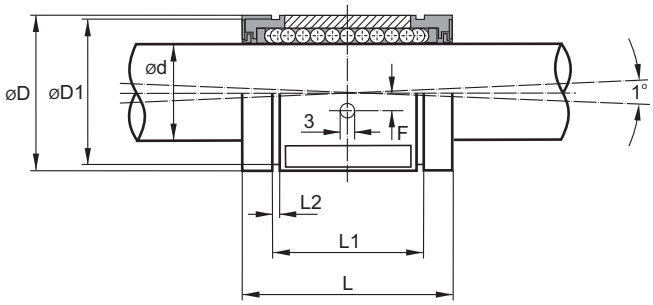
SSE



SSE-OP







Označení	Rozměry [mm]								Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	$Ød^{H6}$	$ØD^{h6}$	L^{h14}	$L1^{h13}$	$L2_{min}$	W	F	[°]	C_d	C_o	
SP-M08	8	16	25	16,2	1,1				310	340	0,016
SP-M12	12	22	32	22,6	1,3	7	1,35	70	750	825	0,023
SSE-M16	16	26	36	24,6	1,3	9,4	0	70	2200	2400	0,03
SSE-M20	20	32	45	31,2	1,6	10,2	0	60	4000	4400	0,066
SSE-M25	25	40	58	43,7	1,85	14,4	1,5[1]	60	6700	7300	0,133
SSE-M30	30	47	68	51,7	1,85	13,9	2	55	8300	9100	0,202
SSE-M40	40	62	80	60,3	2,15	18,2	1,5	60	13700	15000	0,392

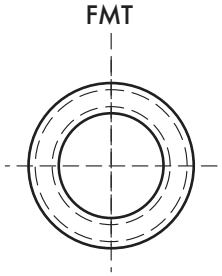
[1] Vrtání pro radiální a axiální pojištění se nachází vždy ve středu pouzdra.

Objednací číslo:

SP/SSE ø OP WW CR

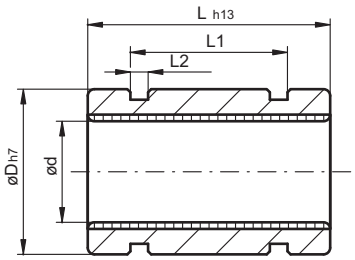
- CR – korozi vzdorné provedení
- WW – W – jednostranně, WW – oboustranně utěsněné
- OP – otevřené provedení
- ø – průměr vodicí tyče
- SP/SSE – kuličkové pouzdro Super Plus / Super Smart

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Kluzné pouzdro Compact

Samomazné
Hliníkové těleso / Frelon®



Označení	Rozměry [mm]							Statická únosnost [N]	Hmotnost [kg]
	ØdH6	Tolerance +µ		ØDh7	Lh13	L1	L2		
		FMT	FMTC						
FMT-06	6	10–28	60–78	12	22			2727	0,006
FMT-08	8	13–35	63–85	15	24	14	2	3963	0,007
FMT-10	10	13–35	63–85	17	26	16	2	5356	0,009
FMT-12	12	16–43	66–93	19	28	18	2	6926	0,011
FMT-14	14	16–43	66–93	21	28	18	2	8083	0,013
FMT-16	16	16–43	66–93	24	30	18	2	9888	0,018
FMT-20	20	20–53	96–129	28	30	18	2	12361	0,023
FMT-25	25	20–53	96–129	35	40	28,4	3,2	20601	0,044
FMT-30	30	20–53	90–129	40	50	36,4	3,2	30902	0,065
FMT-40	40	25–64	127–166	52	60	48,2	4,1	49442	0,123
FMT-50	50		127–166	62	70	58,2	4,1	72104	0,177

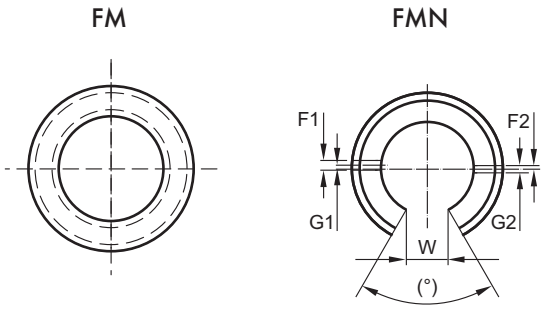
Objednací číslo:

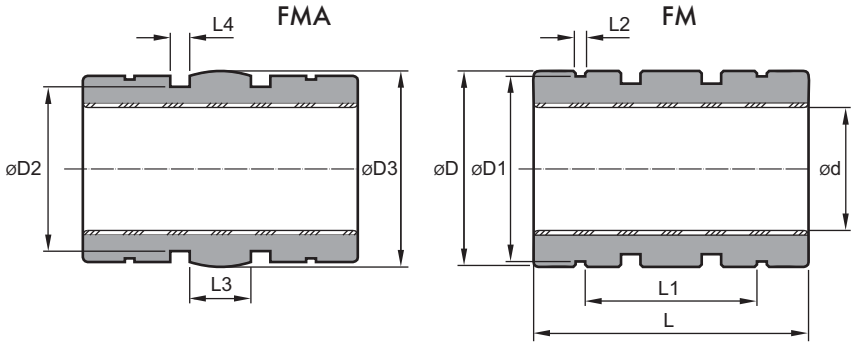
FMT C ø

- ø – průměr vodicí tyče
- C – třída přesnosti
- FMT – kluzné pouzdro

Kluzné pouzdro

Samomazné
Hliníkové těleso / Frelon®





Označ.	Rozměry [mm]																			Statická únosnost [N]	Hmot. [kg]
	$ød^{H6}$	Tolerance +µ		$øD^{h7}$	øD1	øD2	øD3		L^{h13}	L1	$L2_{min}$	L3	L4	W	G1	G2	[°]	F1	F2		
		FM(N)	FMC(N)				min	max													
FM(N)-05	5	10–28	60–78	12	11,5	9,86	11,941	11,966	22	14,28	1,14	5	2	3,2	0	2,2	60		0	2276	0,004
FM(N)-08	8	13–35	63–85	16	15,2	13,2	15,941	15,966	25	16,28	1,14	5,3	2	5,1	0	3	60		0	4120	0,009
FM(N)-10	10	13–35	63–85	19	18,0	15,7	18,938	18,964	29	22,04	1,32	5,63	2,44	6,4	0	3	60		0	5984	0,014
FM(N)-12	12	16–43	66–93	22	21,0	17,9	21,938	21,963	32	22,64	1,32	6	3,17	7,6	3	3	78	7	1,35	7907	0,017
FM(N)-16	16	16–43	66–93	26	24,9	21,9	25,938	25,964	36	24,64	1,32	8	3,17	10,4	3	2,2	78	0	0	11870	0,028
FM(N)-20	20	20–53	96–129	32	30,3	27,9	31,938	31,963	45	31,26	1,63	10	3,17	10,8	3	2,2	60	0	0	18541	0,054
FM(N)-25	25	20–53	96–129	40	37,5	35,9	39,938	39,962	58	43,8	1,90	12,5	3,17	13,2	3	3	60	-1,51	0	29881	0,109
FM(N)-30	30	20–53	96–129	47	44,5	42,7	46,937	46,962	68	51,8	1,90	15	3,17	14,2	3	3	72	2	0	42026	0,176
FM(N)-40	40	25–64	127–166	62	59,0	56,3	61,935	61,961	80	6,4	2,20	20	4,1	19,5	3	3	72	1,5	0	65923	0,356
FM(N)-50	50	25–64	127–166	75	72,0	69,2	74,935	74,960	100	77,4	2,70	25	4,1	24,0	5	3	72	2,5	0	103005	0,628
FM(N)-60	60	30–76	182–228	90	86,4	81,7	89,931	89,957	125	101,4	3,20	30	7,1	29,6	6	0	72	0		154508	1,117
FM(N)-80	80	30–76	182–228	120	116,1	111,7	119,931	119,957	165	133,34	4,17	40	7,1	39,0	8	0	72	0		271933	2,679

Objednací číslo:

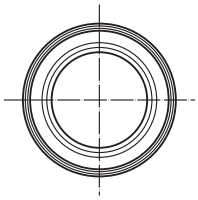
FM C/A N ø

- ø – průměr vodicí tyče
- N – otevřené (v tomto provedení není pozdro naklápěcí)
- C/A – C – třída přesnosti, A – naklápění
- FM – kluzné pouzdro

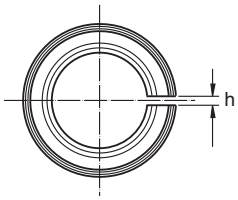
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Těsnění s dvojitým břitem

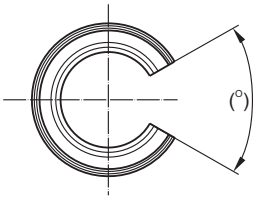
DLR / LS

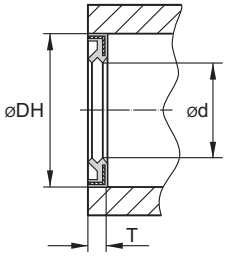


DLR AJ



DLR OP / LXS





Přídavná těsnění pro kuličková a kluzná pouzdra Compact					
Označení	Rozměry [mm]				
	Ød	ØD	T	W	[°]
LS/LXS-12	12	20	4,2	7,5	78
LS/LXS-16	16	23	4,4	11	78
LS/LXS-20	20	29	5,2	12,1	60
LS/LXS-25	25	35	6,1	14,2	60
LS/LXS-30	30	41,5	7	17,5	50
LS/LXS-40	40	56,5	7,9	21,4	50

Přídavná těsnění pro kuličková a kluzná pouzdra						
Označení	Rozměry [mm]					
	Ød	ØD	T	h	W	[°]
DLR-12	12	22	3	1,5	7,5	78
DLR-16	16	26	3	1,5	10	78
DLR-20	20	32	4	2	10	60
DLR-25	25	40	4	2	12,5	60
DLR-30	30	47	5	2	12,5	50
DLR-40	40	62	5	3	16,8	50

Odpovídající vnější a vnitřní pojistné kroužky podle DIN 471/472 na poptávku.

Objednací číslo:

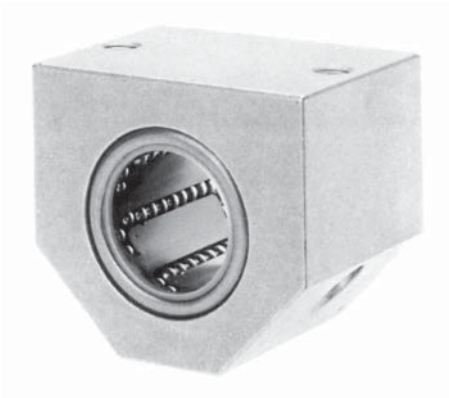
DLR ø AJ

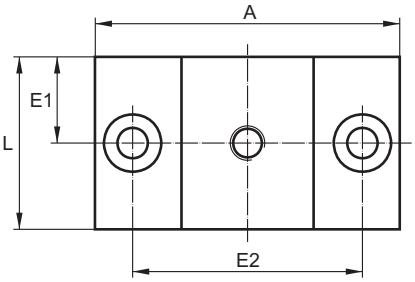
- AJ – s nastavitelnou rad. vůlí / OP – otevřené (od d12)
- průměr vodicí tyče
- těsnění s dvojitým břitem

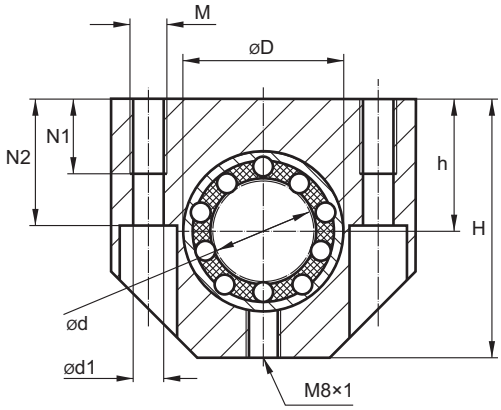
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Jednoduché uzavřené provedení Compact

Kuličkové pouzdro KH







Označení	Rozměry [mm]												Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	A	H	$h^{+0,010}_{-0,014}$	L	E1	$E2^{\pm 0,15}$	ød1	N1	N2	M	C_d	C_o	
AGC-06-C	6	12	32	27	13	22	11	23	3,4	9	13	M4	400	239	0,07
AGC-08-C	8	15	32	27	14	24	12	23	3,4	9	13	M4	435	280	0,12
AGC-10-C	10	17	40	33	16	26	13	29	4,3	11	16	M5	500	370	0,145
AGC-12-C	12	19	40	33	17	28	14	29	4,3	11	16	M5	620	510	0,185
AGC-14-C	14	21	45	38	18	28	14	34	4,3	11	18	M5	620	520	0,205
AGC-16-C	16	24	45	38	19	30	15	34	4,3	11	18	M5	800	620	0,275
AGC-20-C	20	28	53	45	23	30	15	40	5,3	13	22	M6	950	790	0,325
AGC-25-C	25	35	62	54	27	40	20	48	6,6	18	26	M8	1990	1670	0,66
AGC-30-C	30	40	67	60	30	50	25	53	6,6	18	29	M8	2800	2700	0,95
AGC-40-C	40	52	87	76	39	60	30	69	8,4	22	38	M1	4400	4450	1,82
AGC-50-C	50	62	103	92	47	70	35	82	11	26	46	M1	5500	6300	2,52

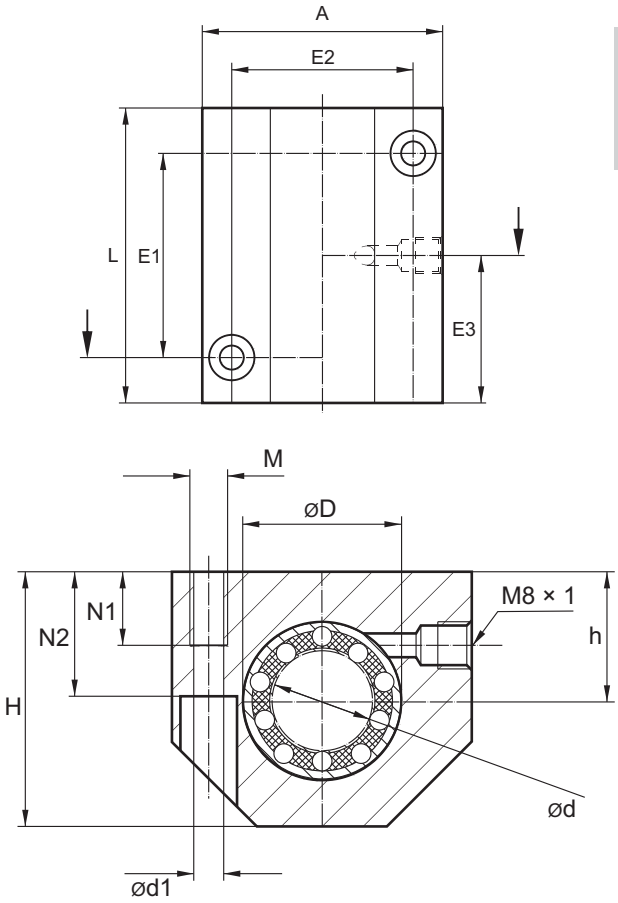
Dynamická únosnost stanovena při v = 1 m/s, při ostatních rychlostech na poptávku.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AGC ø C

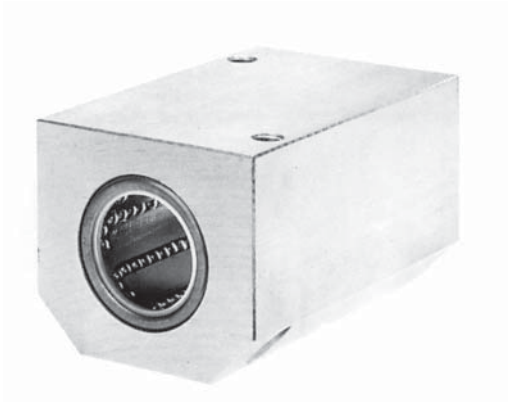
- C – kuličkové pouzdro KH (str. 14)
  FMT – kluzné pouzdro FMT (str. 21)
- ø – průměr vodicí tyče
- AGC – lineární set, uzavřený, Compact

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Tandemové uzavřené provedení Compact

Kuličková pouzdra KH



Označení	Rozměry [mm]													Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	A	H	$h^{+0,01}_{-0,02}$	L	$E1^{\pm 0,15}$	$E2^{\pm 0,15}$	E3	ød1	N1	N2	M	C_d	C_o	
TAGC-12-C	12	19	40	33	17	60	35	29	30	4,3	11	16	M5	1240	1020	0,185
TAGC-16-C	16	24	45	38	19	65	40	34	32,5	4,3	11	18	M5	1600	1240	0,275
TAGC-20-C	20	28	53	45	23	65	45	40	32,5	5,3	13	22	M6	1900	1580	0,325
TAGC-25-C	25	35	62	54	27	85	55	48	42,5	6,6	18	26	M8	3980	3340	0,66
TAGC-30-C	30	40	67	60	30	105	70	53	52,5	6,6	18	29	M8	5600	5400	0,95
TAGC-40-C	40	52	87	76	39	125	85	69	62,5	8,4	22	38	M10	8800	8900	1,82
TAGC-50-C	50	62	103	92	47	145	100	82	72,5	10,5	26	46	M12	11000	12600	2,52

Dynamická únosnost stanovena při v = 1 m/s, při ostatních rychlostech na poptávku.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980

Objednací číslo:

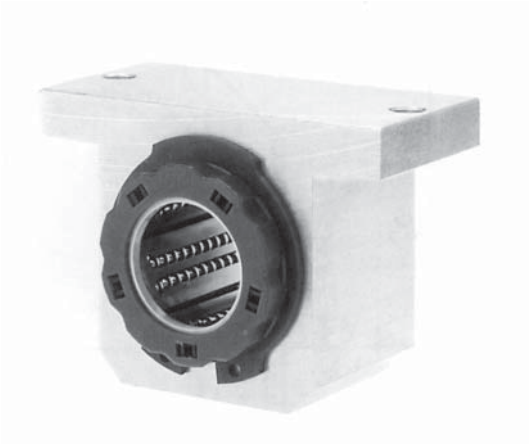
TAGC ø C

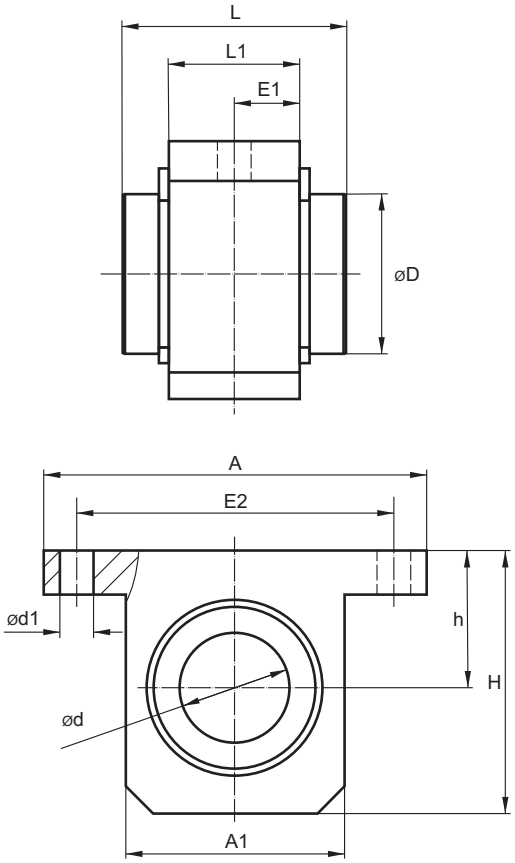
C – kuličkové pouzdro KH (str. 14)
FMT – kluzné pouzdro FMT (str. 21)

průměr vodicí tyče

tandemový lineární set, uzavřený, Compact

Standardní uzavřené provedení





Označení	Rozměry [mm]											Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	$h^{\pm 0,15}$	H	A	A1	E1	E2	L	L1	ød1	C_d	C_o	
ALGS-12-KS	12	22	18	35	52	30	10	$42^{\pm 0,15}$	32	20	5,3	830	910	0,09
ALGS-16-KS	16	26	22	41	56	34	11	$46^{\pm 0,15}$	36	22	5,3	1020	1120	0,12
ALGS-20-KS	20	32	25	48	70	40	14	$58^{\pm 0,15}$	45	28	6,4	2020	2220	0,25
ALGS-25-KS	25	40	30	58	80	50	20	$68^{\pm 0,15}$	58	40	6,4	3950	4350	0,49
ALGS-30-KS	30	47	35	68	88	58	24	$76^{\pm 0,2}$	68	48	6,4	4800	5280	0,78
ALGS-40-KS	40	62	45	85	108	74	28	$94^{\pm 0,2}$	80	56	8,4	8240	9060	1,28
ALGS-50-KS	50	75	50	100	135	96	36	$116^{\pm 0,2}$	100	72	10,5	12060	13270	1,70

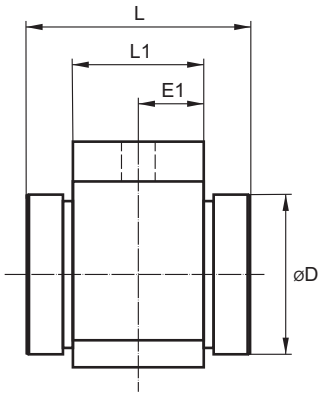
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky podle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

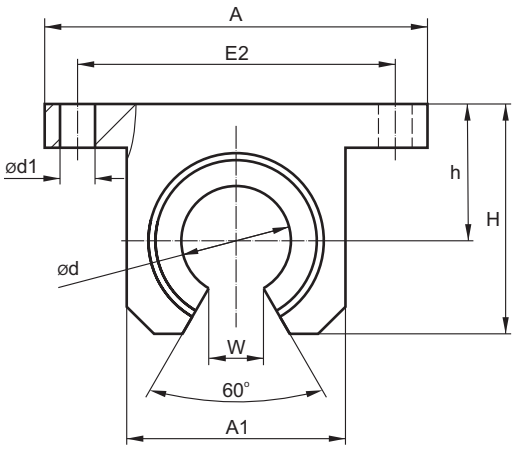
Objednací číslo:

ALGS ø KS

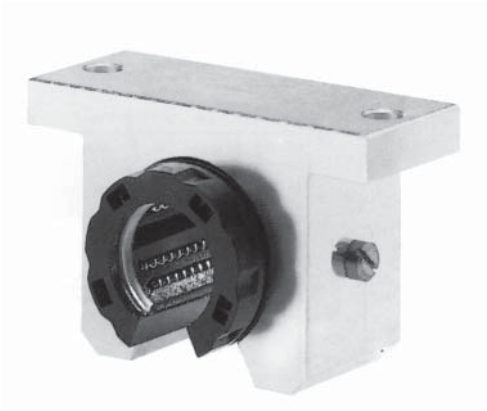
- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- ALGS: lineární set, uzavřený

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz





Standardní otevřené provedení



Označení	Rozměry [mm]												Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	$h^{\pm 0,15}$	H	A	A1	E1	E2	L	L1	W	ød1	C_d	C_o	
ALGS-OP-12-KS	12	22	18	28	52	30	10	$42^{\pm 0,15}$	32	20	7	5,3	830	910	0,09
ALGS-OP-16-KS	16	26	22	33,5	56	34	11	$46^{\pm 0,15}$	36	22	9,4	5,3	1020	1120	0,12
ALGS-OP-20-KS	20	32	25	42	70	40	14	$58^{\pm 0,15}$	45	28	10	6,4	2020	2220	0,25
ALGS-OP-25-KS	25	40	30	51	80	50	20	$68^{\pm 0,15}$	58	40	12,5	6,4	3950	4350	0,49
ALGS-OP-30-KS	30	47	35	60	88	58	24	$76^{\pm 0,2}$	68	48	12,5	6,4	4800	5280	0,78
ALGS-OP-40-KS	40	62	45	77	108	74	28	$94^{\pm 0,2}$	80	56	16,8	8,4	8240	9060	1,28
ALGS-OP-50-KS	50	75	50	93	135	96	36	$116^{\pm 0,2}$	100	72	21	10,5	12060	13270	1,70

Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

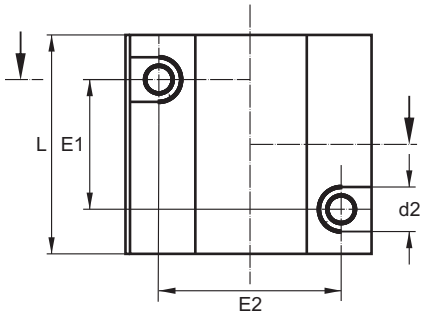
Objednací číslo:

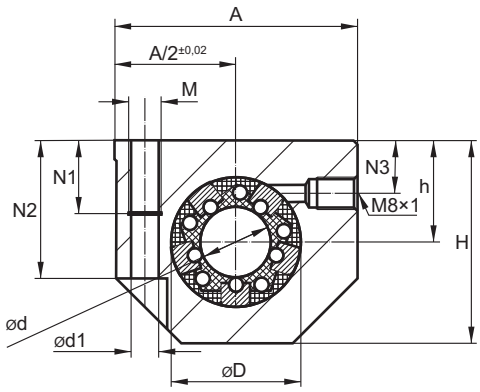
ALGS-OP ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- ALGS-OP: lineární set, uzavřený

Jednoduché uzavřené provedení

Možnost přídavných těsnění





Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	M	C_d	C_o	
AG-08-KS	8	16	35	28	13	32	20	25	3,3	6	10	14	8	M4	310	240	0,07
AG-12-KS	12	22	43	35	18	39	23	32	4,3	8	11	25	10	M5	830	910	0,13
AG-16-KS	16	26	53	42	22	43	26	40	5,3	10	13	30	12	M6	1020	1120	0,2
AG-20-KS	20	32	60	50	25	54	32	45	6,6	11	18	24	13	M8	2020	2220	0,34
AG-25-KS	25	40	78	60	30	67	40	60	8,4	15	22	40	15	M10	3950	4350	0,65
AG-30-KS	30	47	87	70	35	79	45	68	8,4	15	22	48	16	M10	4800	5280	0,97
AG-40-KS	40	62	108	90	45	91	58	86	10,5	18	26	60	20	M12	8240	9060	1,8
AG-50-KS	50	75	132	105	50	113	50	108	14,25	20	34	49	20	M16	12060	13270	3,0

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky podle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AG ø KS V

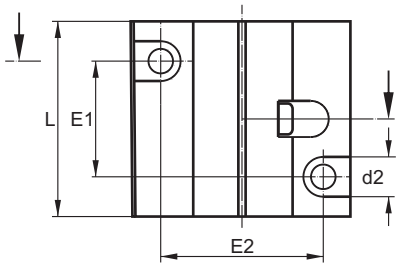
V – přídavné těsnění

KS –
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

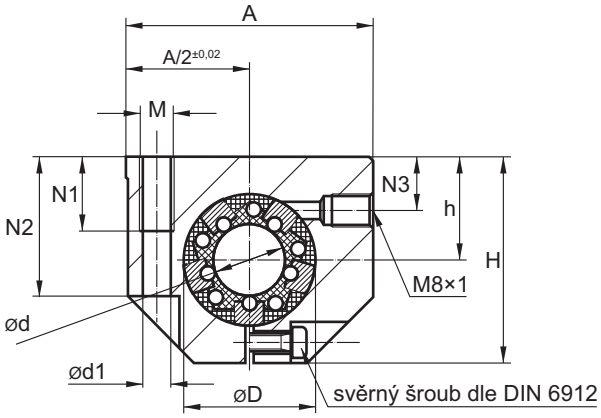
AG – lineární set, uzavřený

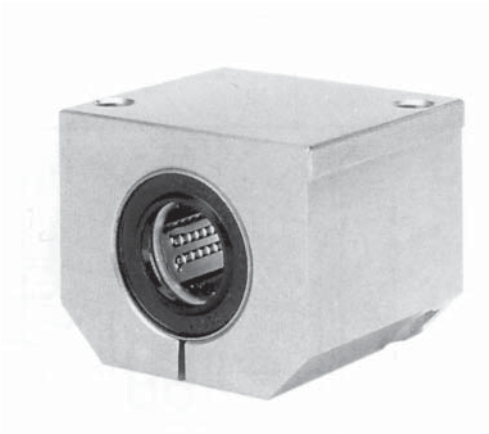
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Jednoduché uzavřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Možnost přídavných těsnění





Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	M	C_d	C_o	
AG-AJ-08-KS	8	16	35	28	13	32	20	25	3,3	6	10	14	8	M4	310	240	0,07
AG-AJ-12-KS	12	22	43	35	18	39	23	32	4,3	8	11	17	10	M5	830	910	0,13
AG-AJ-16-KS	16	26	53	42	22	43	26	40	5,3	10	13	30	12	M6	1020	1120	0,2
AG-AJ-20-KS	20	32	60	50	25	54	32	45	6,6	11	18	24	13	M8	2020	2220	0,34
AG-AJ-25-KS	25	40	78	60	30	67	40	60	8,4	15	22	40	15	M10	3950	4350	0,65
AG-AJ-30-KS	30	47	87	70	35	79	45	68	8,4	15	22	48	16	M10	4800	5280	0,97
AG-AJ-40-KS	40	62	108	90	45	91	58	86	10,5	18	26	60	20	M12	8240	9060	1,8
AG-AJ-50-KS	50	75	132	105	50	113	50	108	14,25	20	34	49	20	M16	12060	13270	3,0

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky podle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AG-AJ ø KS V

V – přídavné těsnění

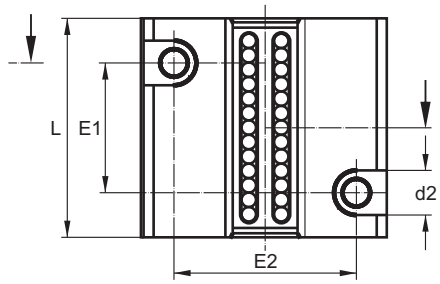
KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

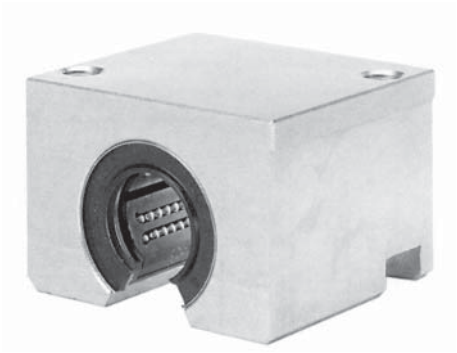
ø – průměr vodicí tyče

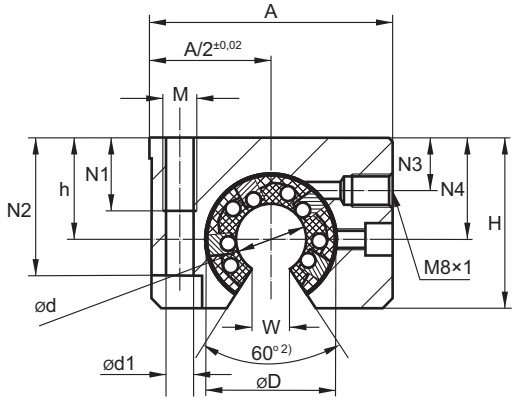
AG-AJ – lineární set, uzavřený, nařízнutý

Jednoduché otevřené provedení

Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]																Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	N4	M	W	C_d	C_o	
AG-OP-12-KS	12	22	43	28	18	39	23	32	4,2	8	11	23,5	8	16,65	M5	7,0	830	910	0,11
AG-OP-16-KS	16	26	53	35	22	43	26	40	5,2	10	13	30	12	22	M6	9,4	1020	1120	0,17
AG-OP-20-KS	20	32	60	42	25	54	32	45	6,8	11	18	34	13	25	M8	10,2	2020	2220	0,30
AG-OP-25-KS	25	40	78	51	30	67	40	60	8,6	15	22	40	15	31,5	M10	12,5	3950	4350	0,57
AG-OP-30-KS	30	47	87	60	35	79	45	68	8,6	15	22	48	16	33	M10	13,9	4800	5280	0,86
AG-OP-40-KS	40	62	108	77	45	91	58	86	10,3	18	26	60	20	43,5	M12	18,0	8240	9060	1,60
AG-OP-50-KS	50	75	132	88	50	113	50	108	14,25	20	34	49	20	47,5	M16	33,0	12060	13270	2,60

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AG-OP ø KS V

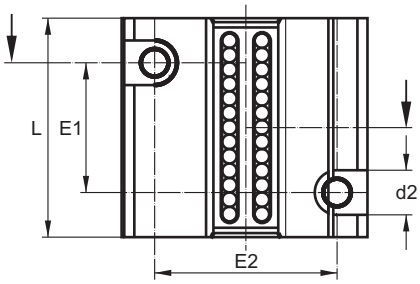
V – přídavné těsnění

KS:
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

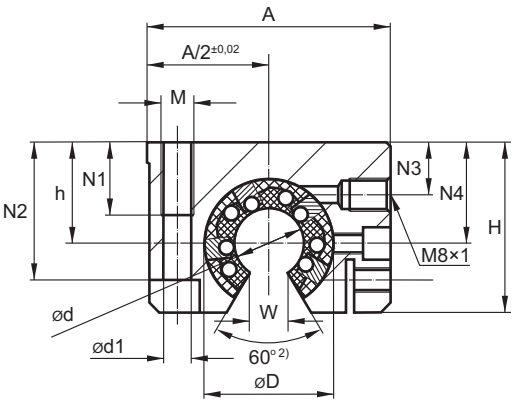
AG-OP – lineární set, otevřený

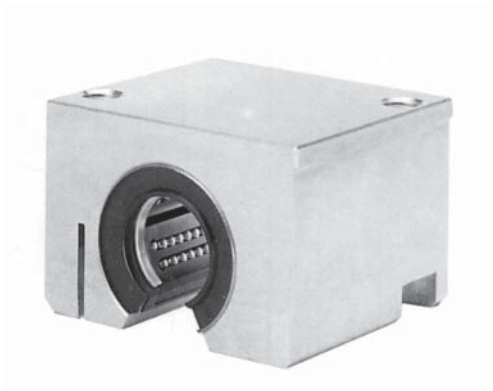
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Jednoduché otevřené provedení

Možnost přídavných těsnění
Integrovaná těsnění





Označení	Rozměry [mm]																Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	N4	M	W	C_d	C_o	
AG-OPAJ-12-KS	12	22	43	28	18	39	23	32	4,2	8	11	23,5	8	16,65	M5	7,0	830	910	0,11
AG-OPAJ-16-KS	16	26	53	35	22	43	26	40	5,2	10	13	30	12	22	M6	9,4	1020	1120	0,17
AG-OPAJ-20-KS	20	32	60	42	25	54	32	45	6,8	11	18	34	13	25	M8	10,2	2020	2220	0,30
AG-OPAJ-25-KS	25	40	78	51	30	67	40	60	8,6	15	22	40	15	31,5	M10	12,5	3950	4350	0,57
AG-OPAJ-30-KS	30	47	87	60	35	79	45	68	8,6	15	22	48	16	33	M10	13,9	4800	5280	0,86
AG-OPAJ-40-KS	40	62	108	77	45	91	58	86	10,3	18	26	60	20	43,5	M12	18,0	8240	9060	1,60
AG-OPAJ-50-KS	50	75	132	88	50	113	50	108	14,25	20	34	49	20	47,5	M16	33,0	12060	13270	2,60

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

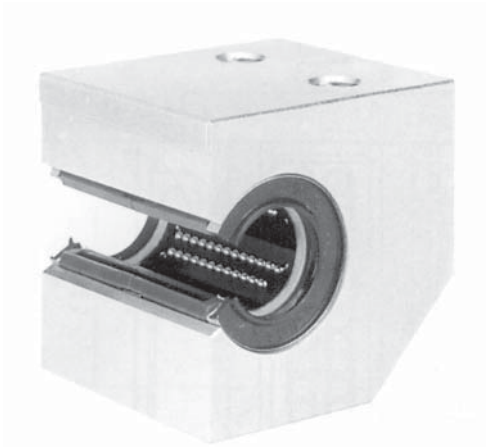
AG-OPAJ ø KS V

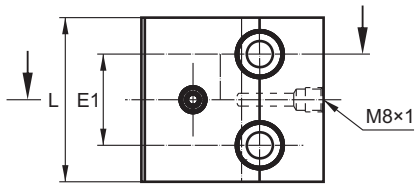
- V – přídavné těsnění
- KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø – průměr vodicí tyče
- AG-OPAJ – lineární set, otevřený, naříznutý

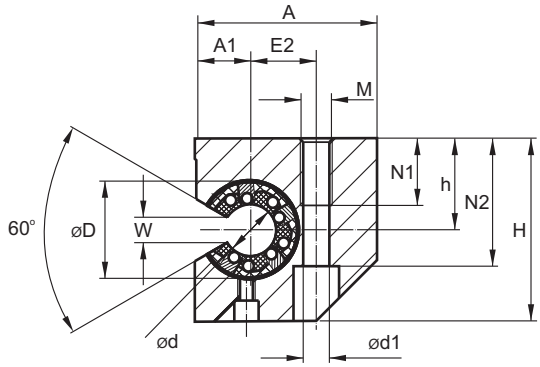
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Stranové otevřené provedení

Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]																Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	A1	H	h$^{\pm 0,15}$	L	E1	E2	ød1	N1	N2	N3	M	W	S1	C_d	C_o	
AGS-20-KS	20	32	60	17	60	30	54	30	22	8,6	22	42	32	M10	10,2	8,4	2020	2220	0,42
AGS-25-KS	25	40	75	21	72	35	67	36	28	10,3	26	50	38	M12	12,9	10,5	3950	4350	0,8
AGS-30-KS	30	47	86	25	82	40	79	42	34	13,5	34	55	44	M16	14,5	13,5	4800	5280	1,2
AGS-40-KS	40	62	110	32	100	45	91	48	43	17,5	43	67	50	M20	20,3	15,5	8240	9060	2

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AGS ø KS V

V – přídavné těsnění

KS:
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

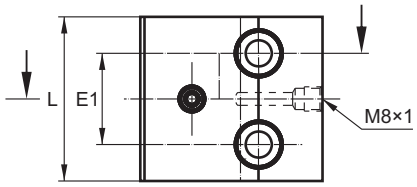
ø – průměr vodicí tyče

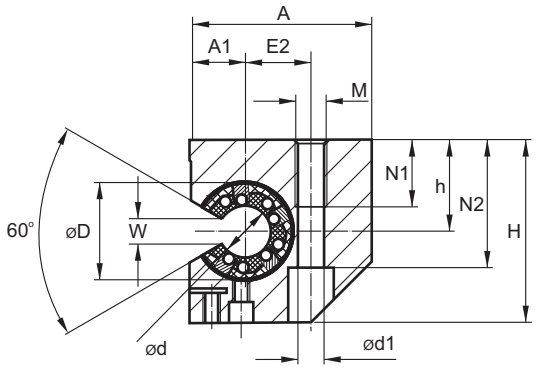
AGS – lineární set, stranově otevřený

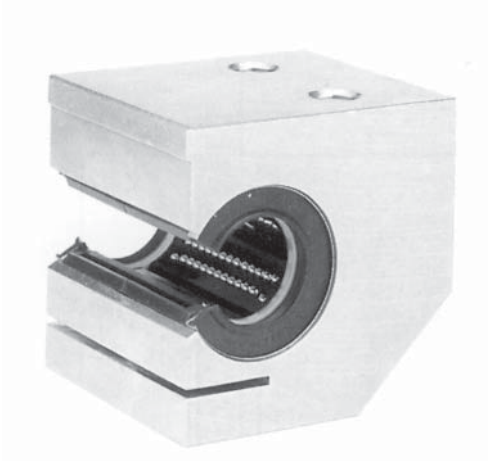
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Stranové uzavřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]																Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	A1	H	h$^{\pm 0,15}$	L	E1	E2	ød1	N1	N2	N3	M	W	S1	C_d	C_o	
AGS-AJ-20-KS	20	32	60	17	60	30	54	30	22	8,6	22	42	32	M10	10,2	8,4	2020	2220	0,42
AGS-AJ-25-KS	25	40	75	21	72	35	67	36	28	10,3	26	50	38	M12	12,9	10,5	3950	4350	0,8
AGS-AJ-30-KS	30	47	86	25	82	40	79	42	34	13,5	34	55	44	M16	14,5	13,5	4800	5280	1,2
AGS-AJ-40-KS	40	62	110	32	100	45	91	48	43	17,5	43	67	50	M20	20,3	15,5	8240	9060	2

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

AGS-AJ ø KS V

V – přídavné těsnění

KS:
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

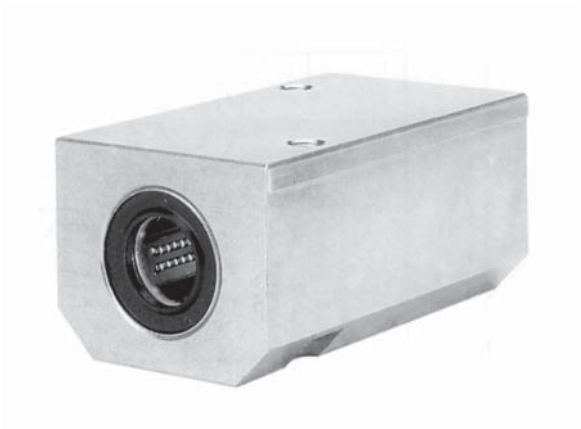
ø – průměr vodicí tyče

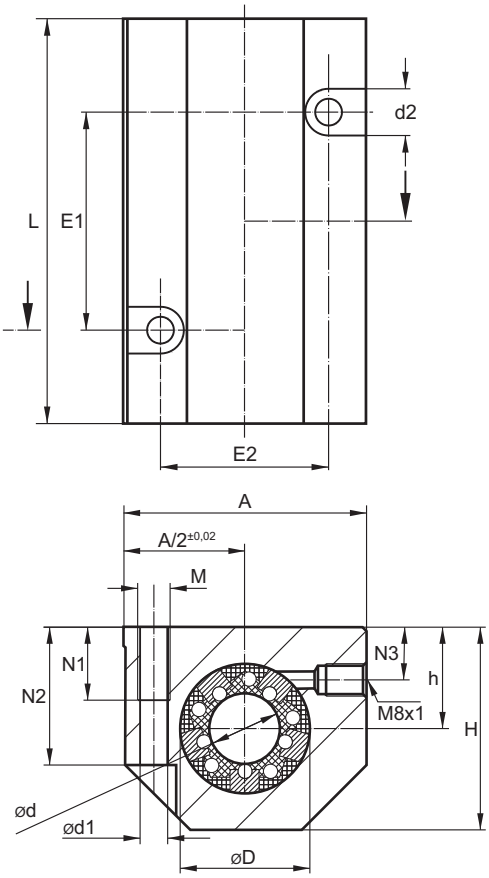
AGS-AJ – lineární set, stranově otevřený, naříznutý

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Tandemové uzavřené provedení

Možnost přídavných těsnění





Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	M	C_d	C_o	
TAG-08-KS	8	16	35	28	13	62	35	25	4,2	8	13	14	8	M5	620	480	0,15
TAG-12-KS	12	22	43	35	18	76	40	30	5,2	10	13	25	10	M6	1660	1820	0,27
TAG-16-KS	16	26	53	42	22	84	45	36	5,2	10	13	30	12	M6	2040	2240	0,41
TAG-20-KS	20	32	60	50	25	104	55	45	6,8	11	18	24	13	M8	4040	4440	0,72
TAG-25-KS	25	40	78	60	30	130	70	54	8,6	15	22	40	15	M10	7900	8700	1,35
TAG-30-KS	30	47	87	70	35	152	85	62	10,3	18	26	48	16	M12	9600	10560	2,01
TAG-40-KS	40	62	108	90	45	176	100	80	14,25	20	34	60	20	M16	16480	18120	3,67

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

TAG ø KS V

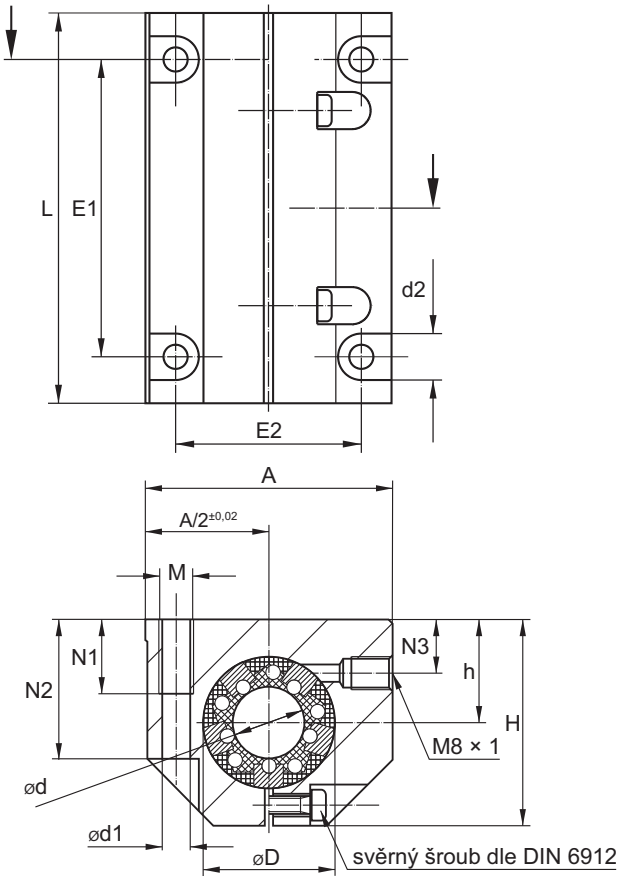
V – přídavné těsnění

KS:
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

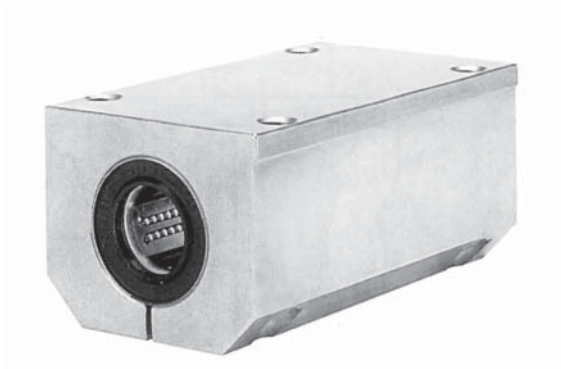
TAG – lineární set, tandemový, uzavřený

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Tandemové uzavřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Možnost přídavných těsnění



Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1$^{\pm0,15}$	E2$^{\pm0,15}$	ød1	d2	N1	N2	N3	M	C_d	C_o	
TAG-AJ-08-KS	8	16	35	28	13	62	35	25	4,2	8	13	14	8	M5	620	480	0,15
TAG-AJ-12-KS	12	22	43	35	18	76	40	30	5,2	10	13	25	10	M6	1660	1820	0,27
TAG-AJ-16-KS	16	26	53	42	22	84	45	36	5,2	10	13	30	12	M6	2040	2240	0,41
TAG-AJ-20-KS	20	32	60	50	25	104	55	45	6,8	11	18	24	13	M8	4040	4440	0,72
TAG-AJ-25-KS	25	40	78	60	30	130	70	54	8,6	15	22	40	15	M10	7900	8700	1,35
TAG-AJ-30-KS	30	47	87	70	35	152	85	62	10,3	18	26	48	16	M12	9600	10560	2,01
TAG-AJ-40-KS	40	62	108	90	45	176	100	80	14,25	20	34	60	20	M16	16480	18120	3,67

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

TAG-AJ ø KS V

V – přídavné těsnění

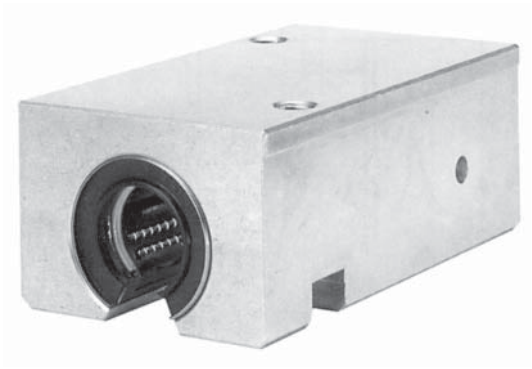
KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

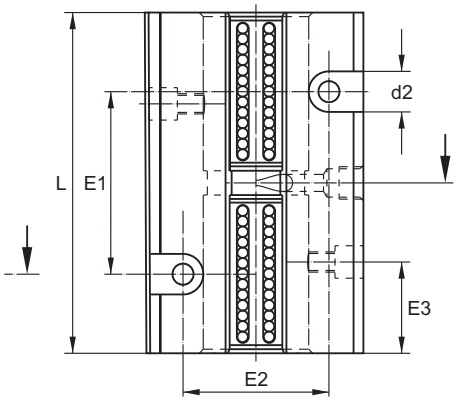
ø – průměr vodicí tyče

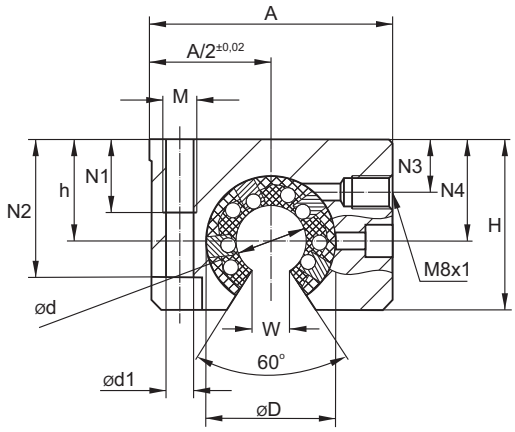
TAG-AJ – lineární set, tandemový, uzavřený

Tandemové otevřené provedení

Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]																	Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1	E2	E3	ød1	d2	N1	N2	N3	N4	M	W	C_d	C_o	
TAG-OP-12-KS	12	22	43	30	18	76	40	30	19,5	5,2	10	13	25	8	16,65	M6	7	1660	1820	0,22
TAG-OP-16-KS	16	26	53	35	22	84	45	36	21,5	5,2	10	13	30	12	22	M6	9,4	2040	2240	0,34
TAG-OP-20-KS	20	32	60	42	25	104	55	45	27	6,8	11	18	24	13	25	M8	10,2	4040	4440	0,62
TAG-OP-25-KS	25	40	78	51	30	130	70	54	33,5	8,6	15	22	40	15	31,5	M10	12,9	7900	8700	1,17
TAG-OP-30-KS	30	47	87	60	35	152	85	62	39,5	10,3	18	26	48	16	33	M12	14,5	9600	10560	1,68
TAG-OP-40-KS	40	62	108	77	45	176	100	80	45,5	14,25	20	34	60	20	43,5	M16	20,3	16480	18120	3,15

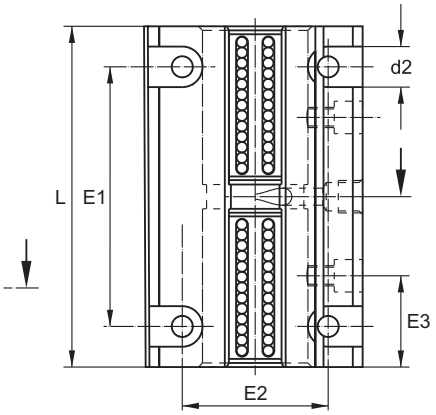
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

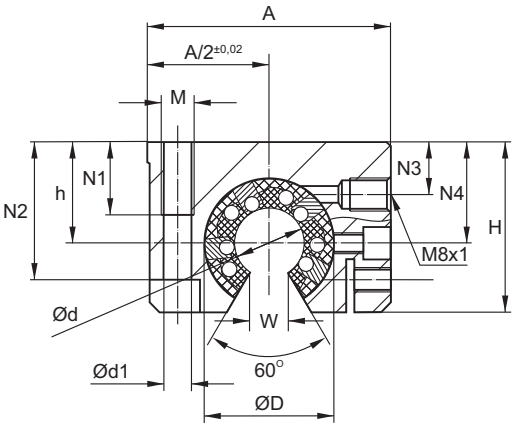
Objednací číslo:

TAG-OP ø KS V

- V – přídavné těsnění
- KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø – průměr vodicí tyče
- TAG-OP – lineární set, tandemový, otevřený

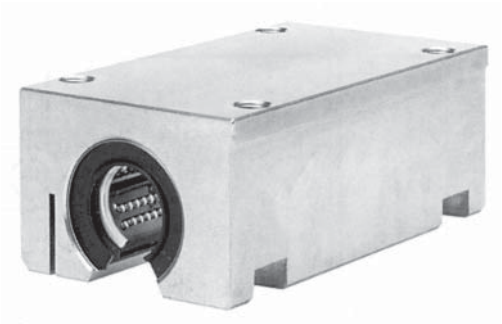
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz





Tandemové otevřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Možnost přídavných těsnění



Označení	Rozměry [mm]																	Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1	E2	E3	ød1	d2	N1	N2	N3	N4	M	W	C_d	C_o	
TAG-OPAJ-12-KS	12	22	43	30	18	76	56	32	19,5	4,2	8	11	25	8	16,65	M5	7	1660	1820	0,22
TAG-OPAJ-16-KS	16	26	53	35	22	84	64	40	21,5	5,2	10	13	30	12	22	M6	9,4	2040	2240	0,34
TAG-OPAJ-20-KS	20	32	60	42	25	104	76	45	27	6,8	11	18	24	13	25	M8	10,2	4040	4440	0,62
TAG-OPAJ-25-KS	25	40	78	51	30	130	94	60	33,5	8,6	15	22	40	15	31,5	M10	12,9	7900	8700	1,17
TAG-OPAJ-30-KS	30	47	87	60	35	152	106	68	39,5	8,6	15	22	48	16	33	M10	14,5	9600	10560	1,68
TAG-OPAJ-40-KS	40	62	108	77	45	176	124	86	45,5	10,3	18	26	60	20	43,5	M12	20,3	16480	18120	3,15

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

TAG-OPAJ ø KS V

V – přídavné těsnění

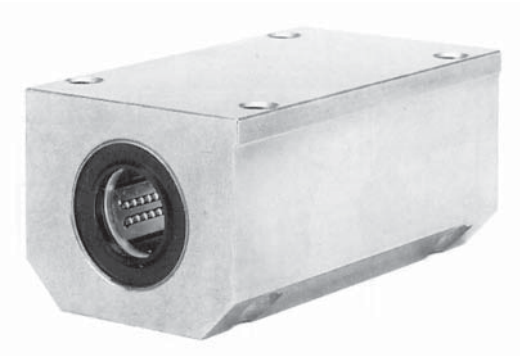
KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

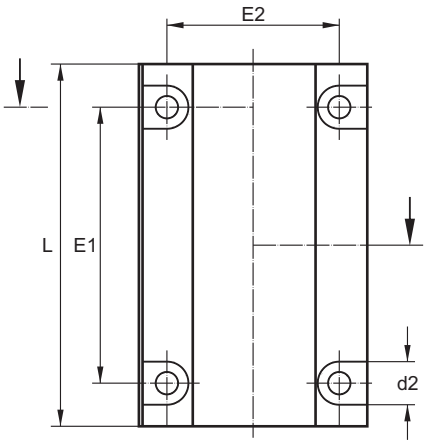
ø – průměr vodicí tyče

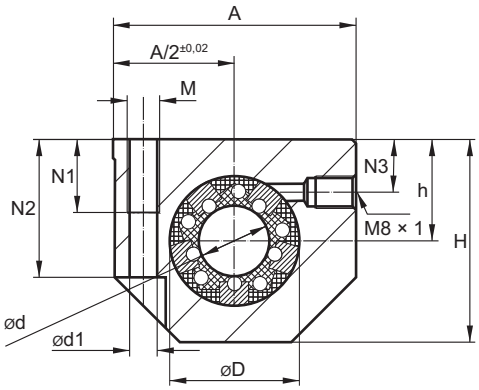
TAG-OPAJ – lineární set, tandemový, otevřený, naříznutý

Tandemové uzavřené provedení

Čtyři upevňovací otvory
Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1	E2	ød1	d2	N1	N2	N3	M	C_d	C_o	
TAGI-08-KS	8	16	35	28	13	62	35	25	4,2	8	11	14	8	M5	620	480	0,15
TAGI-12-KS	12	22	43	35	18	76	56	32	4,2	8	11	23	10	M5	1660	1820	0,27
TAGI-16-KS	16	26	53	42	22	84	64	40	5,2	10	13	27	12	M6	2040	2240	0,41
TAGI-20-KS	20	32	60	50	25	104	76	45	6,8	11	18	24	13	M8	4040	4440	0,72
TAGI-25-KS	25	40	78	60	30	130	94	60	8,6	15	22	37	15	M10	7900	8700	1,35
TAGI-30-KS	30	47	87	70	35	152	106	68	8,6	15	22	45	16	M10	9600	10560	2,01
TAGI-40-KS	40	62	108	90	45	176	124	86	10,3	18	26	57	20	M12	16480	18120	3,67

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

TAGI ø KS V

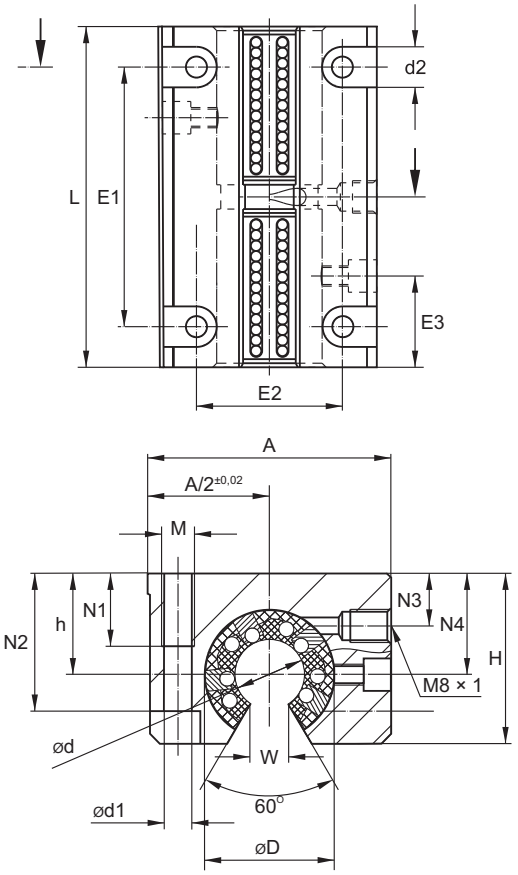
V – přídavné těsnění

KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

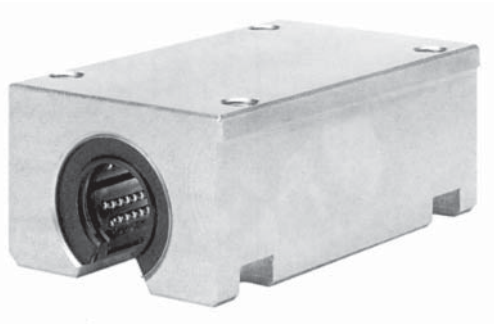
TAGI – lineární set, tandemový

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Tandemové otevřené provedení

Čtyři upevňovací otvory
Možnost přídavných těsnění



Označení	Rozměry [mm]																	Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	E1	E2	E3	ød1	d2	N1	N2	N3	N4	M	W	C_d	C_o	
TAGI-OP-12-KS	12	22	43	30	18	76	56	32	19,5	4,2	8	11	25	8	16,65	M5	7,0	1660	1820	0,22
TAGI-OP-16-KS	16	26	53	35	22	84	64	40	21,5	5,2	10	13	30	12	22	M6	9,4	2040	2240	0,34
TAGI-OP-20-KS	20	32	60	42	25	104	76	45	27	6,8	11	18	34	13	25	M8	10,2	4040	4440	0,62
TAGI-OP-25-KS	25	40	78	51	30	130	94	60	33,5	8,6	15	22	40	15	31,5	M10	12,9	7900	8700	1,17
TAGI-OP-30-KS	30	47	87	60	35	152	106	68	39,5	8,6	15	22	48	16	33	M10	14,4	9600	10560	1,68
TAGI-OP-40-KS	40	62	108	77	45	176	124	86	45,5	10,3	18	26	60	20	43,5	M12	18,2	16480	18120	3,15

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

TAGI-OP ø KS V

V – přídavné těsnění

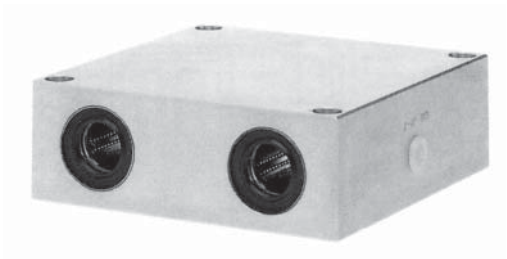
KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

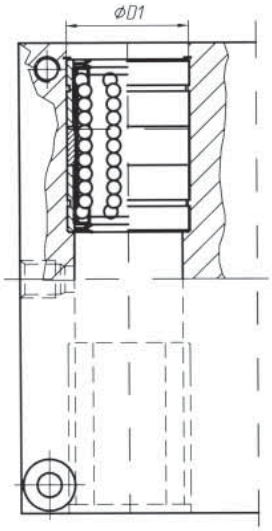
ø – průměr vodicí tyče

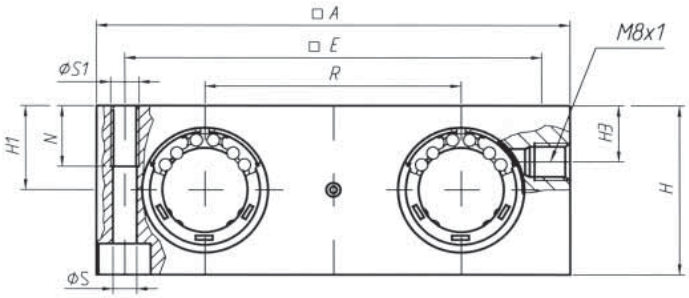
TAGI-OP – lineární set, tandemový, otevřený

Uzavřené provedení Quadro

Možnost přídavných těsnění







Označení	Rozměry [mm]											Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	E	ød1	R	N1	N3	M	C_d	C_o	
QAG-08-KS	8	16	65	23	11,5	55	4,3	32	11	8	M5	1240	960	0,23
QAG-12-KS	12	22	85	32	16	73	5,3	42	13	13	M6	3320	3640	0,52
QAG-16-KS	16	26	100	36	18	88	5,3	54	13	15	M6	4080	4480	0,78
QAG-20-KS	20	32	130	46	23	115	6,8	72	18	19	M8	8080	8880	1,74
QAG-25-KS	25	40	160	56	28	140	9,0	88	22	24	M10	1580	1740	3,13
QAG-30-KS	30	47	180	64	32	158	10,5	96	26	27	M12	19200	21120	4,43
QAG-40-KS	40	62	230	79	40	202	13,5	122	34	35	M16	32960	36240	8,7

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

QAG ø KS V

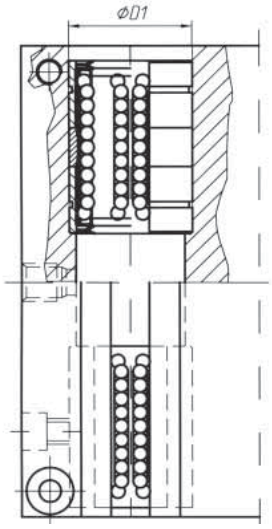
V – přídavné těsnění

KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

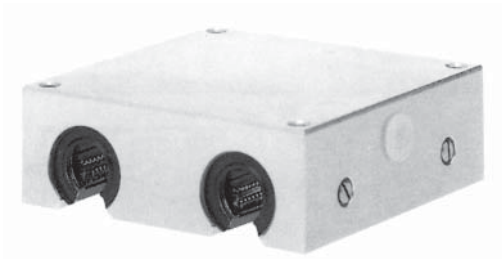
QAG – lineární set, Quadro, uzavřený

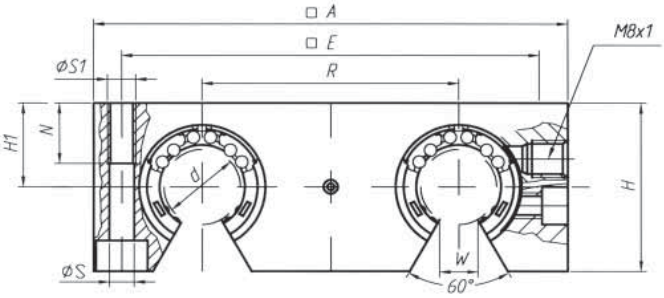
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Otevřené provedení Quadro

Možnost přídavných těsnění





Označení	Rozměry [mm]											Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	E	ød1	R	N1	M	W	C_d	C_o	
QAG-OP-12-KS	12	22	85	30	18	73	5,3	42	13	M6	7	3320	3640	0,45
QAG-OP-16-KS	16	26	100	35	22	88	5,3	54	13	M6	9,4	4080	4480	0,73
QAG-OP-20-KS	20	32	130	42	25	115	6,8	72	18	M8	10,2	8080	8880	1,48
QAG-OP-25-KS	25	40	160	51	30	140	9,0	88	22	M10	12,9	1580	1740	2,68
QAG-OP-30-KS	30	47	180	59	35	158	10,5	96	26	M12	13,9	19200	21120	3,95
QAG-OP-40-KS	40	62	230	77	45	202	13,5	122	34	M16	18,2	32960	36240	8,12

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

QAG-OP ø KS V

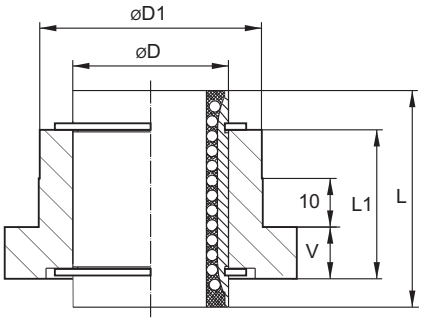
V – přídavné těsnění

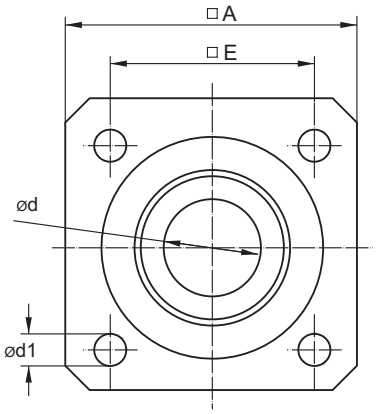
KS – K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

ø – průměr vodicí tyče

QAG-OP – lineární set, Quadro, otevřený

Jednoduché přírubové provedení





Označení	Rozměry [mm]									Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	øD1^{g7}	A	L	L1	E$^{\pm 0,25}$	ød1	V	C_d	C_o	
FAG-12-KS	12	22	32	40	32	22	30	5,5	6	830	910	12
FAG-16-KS	16	26	38	50	36	24	35	5,5	8	1020	1120	0,17
FAG-20-KS	20	32	46	60	45	30	42	6,6	10	2020	2220	0,33
FAG-25-KS	25	40	58	70	58	42	54	6,6	12	3950	4350	0,68
FAG-30-KS	30	47	66	80	68	50	60	9	14	4800	5280	1,03
FAG-40-KS	40	62	90	100	80	59	78	11	16	8240	9060	2

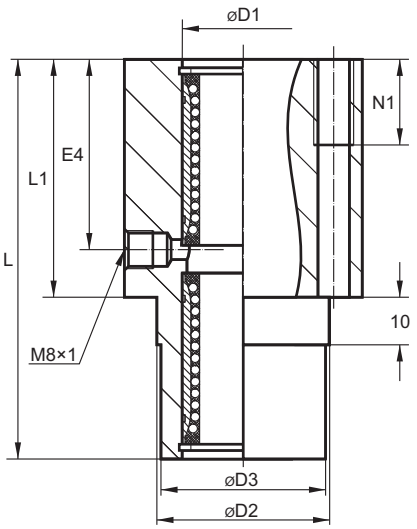
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

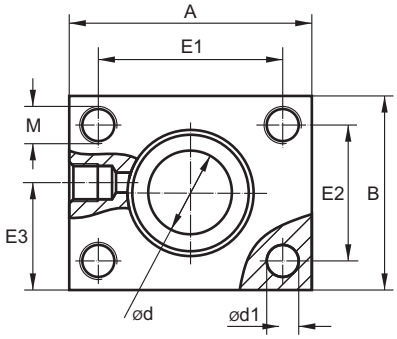
Objednací číslo:

FAG ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- FAG: lineární set, přírubový

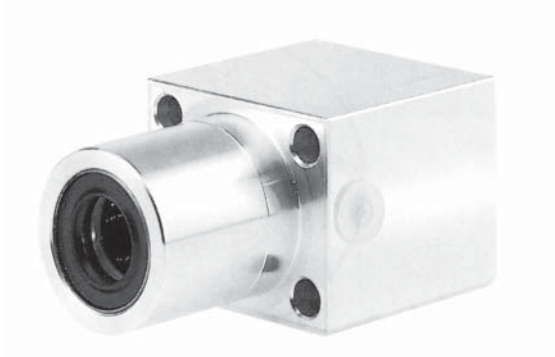
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz





Tandemové přírubové provedení

Možnost přídavných těsnění



Označení	Rozměry [mm]															Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD1 H6	øD2 g7	øD3 -0,5	A -0,2	B	L	L1	E1 ±0,25	E2 ±0,25	E3	E4	ød1	M	N1	C_d	C_o	
FTAG-12-KS	12	22	30	30	42	34	76	46	32	24	19	36	5,3	M6	13	1660	1820	0,2
FTAG-16-KS	16	26	35	35	50	40	84	50	38	28	22	40	6,6	M8	18	2040	2240	0,32
FTAG-20-KS	20	32	42	42	60	50	104	60	45	35	27	52	8,4	M10	22	4040	4440	0,55
FTAG-25-KS	25	40	52	52	74	60	130	73	56	42	32	65	10,5	M12	26	7900	8700	1,17
FTAG-30-KS	30	47	61	61	84	70	152	82	64	50	37	74	13,5	M16	34	9600	10560	1,5

Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 472.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

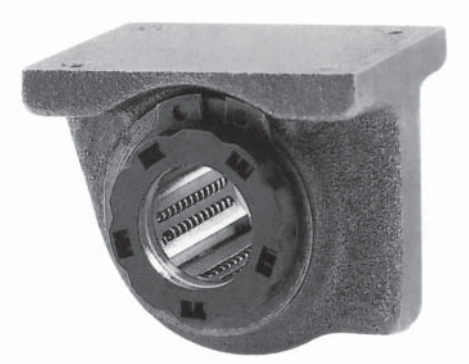
Objednací číslo:

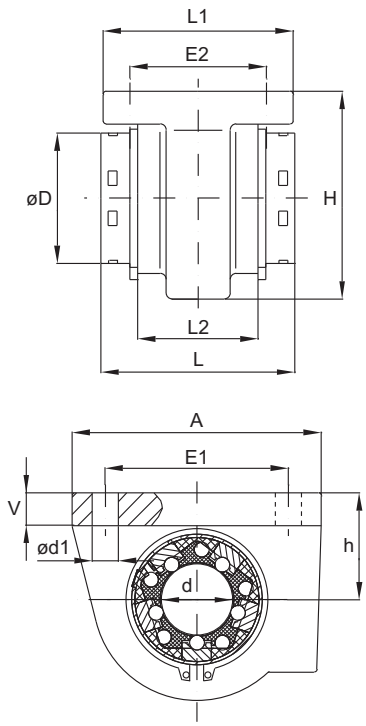
FAG ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- FAG: lineární set, přírubový

Jednoduché uzavřené provedení

Litinové těleso





Označení	Rozměry [mm]												Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	L1	L2	E1	E2	ød1	V	C_d	C_o	
GG-08-KS	8	16	32	28	15	25	28	14	25$^{\pm0,15}$	20$^{\pm0,15}$	3,3	5	310	240	0,098
GG-12-KS	12	22	42	35	18	32	32	20	32$^{\pm0,15}$	23$^{\pm0,15}$	4,3	5,5	830	910	0,12
GG-16-KS	16	26	50	42	22	36	35	22	40$^{\pm0,15}$	26$^{\pm0,15}$	4,3	6,5	1020	1120	0,19
GG-20-KS	20	32	60	50	25	45	42	28	45$^{\pm0,15}$	32$^{\pm0,15}$	4,3	8	2020	2220	0,38
GG-25-KS	25	40	74	60	30	58	54	40	60$^{\pm0,15}$	40$^{\pm0,15}$	5,3	9	3950	4350	0,7
GG-30-KS	30	47	84	70	35	68	60	48	68$^{\pm0,20}$	45$^{\pm0,20}$	6,4	10	4800	5280	1,1
GG-40-KS	40	62	108	90	45	80	78	56	86$^{\pm0,20}$	58$^{\pm0,20}$	8,4	12	8240	9060	2,3
GG-50-KS	50	75	130	105	50	100	70	72	108$^{\pm0,20}$	50$^{\pm0,20}$	8,4	14	12060	13270	3,45
GG-60-V	60	90	160	125	60	125	92	95	132$^{\pm0,25}$	65$^{\pm0,25}$	10,5	15	8890	16800	6,77
GG-80-V	80	120	200	170	80	165	122	125	170$^{\pm0,50}$	90$^{\pm0,50}$	13	22	14560	25200	15,5

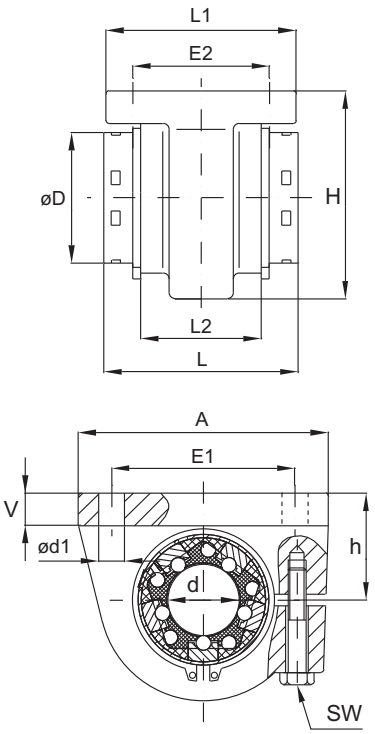
Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

GG ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- GG: lineární set, uzavřený

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Jednoduché uzavřené provedení

Litinové těleso
Nastavitelná radiální vůle

Označení	Rozměry [mm]													Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	$øD^{H6}$	A	H	$h^{+0,01}_{-0,02}$	L	L1	L2	E1	E2	ød1	V	SW	C_d	C_o	
GG-AJ-08-KS	8	16	32	28	15	25	28	14	$25^{\pm0,15}$	$20^{\pm0,15}$	3,3	5	5,5	310	240	0,098
GG-AJ-12-KS	12	22	42	35	18	32	32	20	$32^{\pm0,15}$	$23^{\pm0,15}$	4,3	5,5	7	830	910	0,12
GG-AJ-16-KS	16	26	50	42	22	36	35	22	$40^{\pm0,15}$	$26^{\pm0,15}$	4,3	6,5	7	1020	1120	0,19
GG-AJ-20-KS	20	32	60	50	25	45	42	28	$45^{\pm0,15}$	$32^{\pm0,15}$	4,3	8	7	2020	2220	0,38
GG-AJ-25-KS	25	40	74	60	30	58	54	40	$60^{\pm0,15}$	$40^{\pm0,15}$	5,3	9	8	3950	4350	0,7
GG-AJ-30-KS	30	47	84	70	35	68	60	48	$68^{\pm0,20}$	$45^{\pm0,20}$	6,4	10	10	4800	5280	1,1
GG-AJ-40-KS	40	62	108	90	45	80	78	56	$86^{\pm0,20}$	$58^{\pm0,20}$	8,4	12	13	8240	9060	2,3
GG-AJ-50-KS	50	75	130	105	50	100	70	72	$108^{\pm0,20}$	$50^{\pm0,20}$	8,4	14	13	12060	13270	3,45
GG-AJ-60-V	60	90	160	125	60	125	92	95	$132^{\pm0,25}$	$65^{\pm0,25}$	10,5	15	17	8890	16800	6,77
GG-AJ-80-V	80	120	200	170	80	165	122	125	$170^{\pm0,50}$	$90^{\pm0,50}$	13	22	19	14560	25200	15,5

Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

GG-AJ ø KS

KS
- K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
- V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
- KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
- S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
- FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)

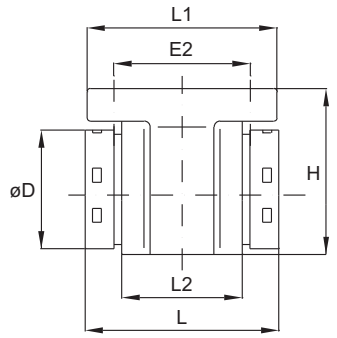
ø – průměr vodicí tyče

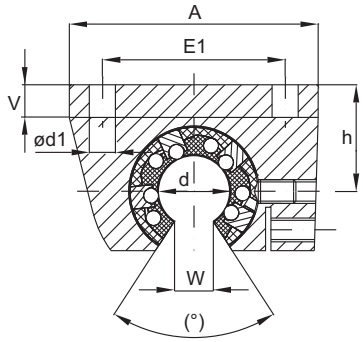
GG-AJ – lineární set, uzavřený, naříznutý

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Jednoduché otevřené provedení

Litinové těleso





Označení	Rozměry [mm]														Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	$h^{+0,01}_{-0,02}$	L	L1	L2	E1	E2	ød1	V	W	[°]	C_d	C_o	
GG-OP-12-KS	12	22	42	28	18	32	32	20	$32^{\pm0,15}$	$23^{\pm0,15}$	4,3	5,5	7,5	60	830	910	0,1
GG-OP-16-KS	16	26	50	35	22	36	35	22	$40^{\pm0,15}$	$26^{\pm0,15}$	4,3	6,5	10	60	1020	1120	0,18
GG-OP-20-KS	20	32	60	42	25	45	42	28	$45^{\pm0,15}$	$32^{\pm0,15}$	4,3	8	10	60	2020	2220	0,32
GG-OP-25-KS	25	40	74	51	30	58	54	40	$60^{\pm0,15}$	$40^{\pm0,15}$	5,3	9	12,5	60	3950	4350	0,63
GG-OP-30-KS	30	47	84	60	35	68	60	48	$68^{\pm0,20}$	$45^{\pm0,20}$	6,4	10	12,5	55	4800	5280	0,9
GG-OP-40-KS	40	62	108	77	45	80	78	56	$86^{\pm0,20}$	$58^{\pm0,20}$	8,4	12	16,8	60	8240	9060	2,1
GG-OP-50-KS	50	75	130	88	50	100	70	72	$108^{\pm0,20}$	$50^{\pm0,20}$	8,4	14	21	50	12060	13270	3,1
GG-OP-60-V	60	90	160	105	60	125	92	95	$132^{\pm0,25}$	$65^{\pm0,25}$	10,5	15	27,2	50	8890	16800	5,78
GG-OP-80-V	80	120	200	140	80	165	122	125	$170^{\pm0,50}$	$90^{\pm0,50}$	13	22	36,3	50	14560	25200	12,8

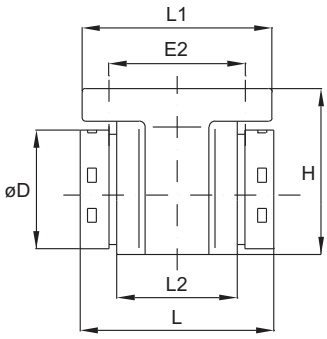
Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

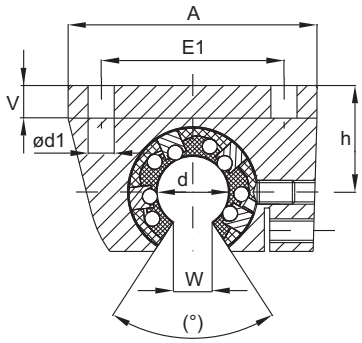
Objednací číslo:

GG-OP ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø – průměr vodicí tyče
- GG-OP – lineární set, otevřený

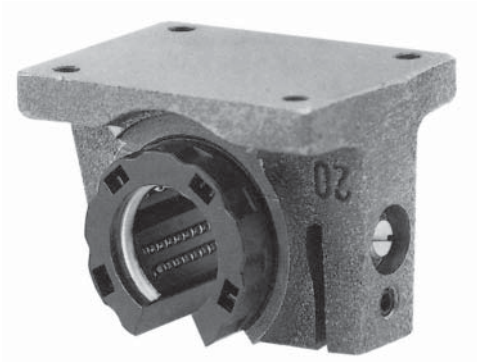
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz





Jednoduché otevřené provedení

Litinové těleso
Nastavitelná radiální vůle



Označení	Rozměry [mm]															Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD^{H6}	A	H	h$^{+0,01}_{-0,02}$	L	L1	L2	E1	E2	ød1	V	W	[°]	SW	C_d	C_o	
GG-OPAJ-12-KS	12	22	42	28	18	32	32	20	32$^{\pm0,15}$	23$^{\pm0,15}$	4,3	5,5	7,5	60	2,5	830	910	0,1
GG-OPAJ-16-KS	16	26	50	35	22	36	35	22	40$^{\pm0,15}$	26$^{\pm0,15}$	4,3	6,5	10	60	2,5	1020	1120	0,18
GG-OPAJ-20-KS	20	32	60	42	25	45	42	28	45$^{\pm0,15}$	32$^{\pm0,15}$	4,3	8	10	60	2,5	2020	2220	0,32
GG-OPAJ-25-KS	25	40	74	51	30	58	54	40	60$^{\pm0,15}$	40$^{\pm0,15}$	5,3	9	12,5	60	3	3950	4350	0,63
GG-OPAJ-30-KS	30	47	84	60	35	68	60	48	68$^{\pm0,20}$	45$^{\pm0,20}$	6,4	10	12,5	55	3	4800	5280	0,9
GG-OPAJ-40-KS	40	62	108	77	45	80	78	56	86$^{\pm0,20}$	58$^{\pm0,20}$	8,4	12	16,8	60	4	8240	9060	2,1
GG-OPAJ-50-KS	50	75	130	88	50	100	70	72	108$^{\pm0,20}$	50$^{\pm0,20}$	8,4	14	21	50	5	12060	13270	3,91
GG-OPAJ-60-V	60	90	160	105	60	125	92	95	132$^{\pm0,25}$	65$^{\pm0,25}$	10,5	15	27,2	50	5	8890	16800	7,79
GG-OPAJ-80-V	80	120	200	140	80	165	122	125	170$^{\pm0,50}$	90$^{\pm0,50}$	13	22	36,3	50	6	14560	25200	16,05

Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými šroubky.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

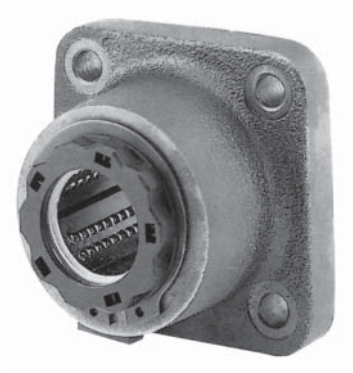
GG-OPAJ ø KS

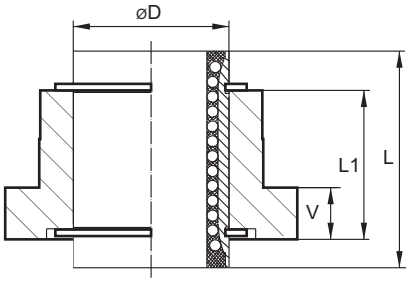
- KS
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø – průměr vodicí tyče
- GG-OPAJ – lineární set, otevřený, naříznutý

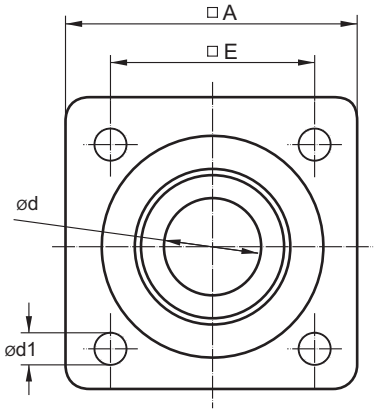
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Přírubové uzavřené provedení

Litinové těleso







Označení	Rozměry [mm]									Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	ØD^{H6}	A	L	L1	E	ød1	V	W	C_d	C_o	
FGG-12-KS	12	22	42	32	22	$30^{\pm0,12}$	5,5	6	10	830	910	0,14
FGG-16-KS	16	26	50	36	24	$35^{\pm0,12}$	5,5	8	10,5	1020	1120	0,23
FGG-20-KS	20	32	60	45	30	$42^{\pm0,15}$	6,6	10	13,5	2020	2220	0,38
FGG-25-KS	25	40	74	58	42	$54^{\pm0,15}$	6,6	12	17,5	3950	4350	0,78
FGG-30-KS	30	47	84	68	50	$60^{\pm0,25}$	9,9	14	21	4800	5280	1,23
FGG-40-KS	40	62	108	80	59	$78^{\pm0,25}$	11	16	22	8240	9060	2,31
FGG-50-KS	50	75	130	100	75	$98^{\pm0,25}$	11	18	14	12060	13270	3,91
FGG-60-V	60	90	160	125	99	$120^{\pm0,5}$	14	22	15	8890	16800	7,79
FGG-80-V	80	120	200	165	130	$155^{\pm0,5}$	14	26	20	14560	25200	16,05

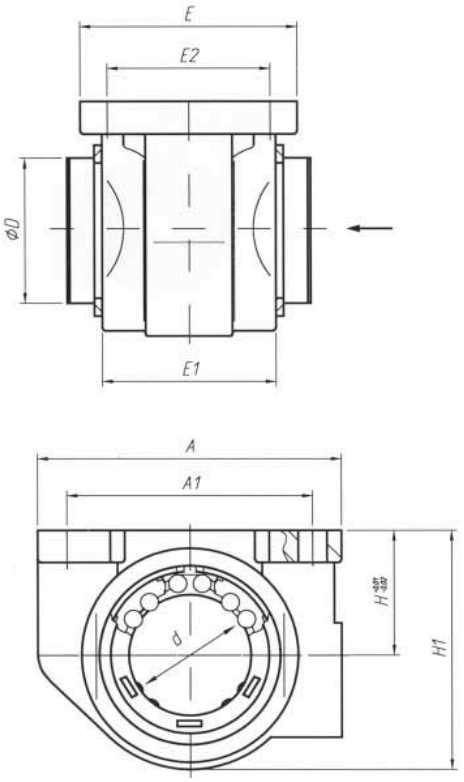
Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

FGG ø KS

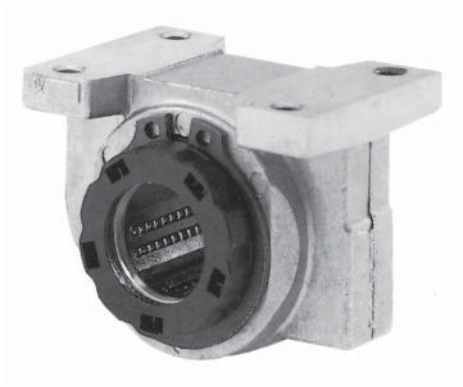
- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø – průměr vodicí tyče
- FGG – lineární set, přírubový

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Jednoduché uzavřené provedení

Těleso ze slitiny Al



Označení	Rozměry [mm]										Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	$øD^{H6}$	A	H1	$H^{+0,01}_{-0,02}$	E	E1	A1	E2	ød1	C_d	C_o	
MAG-12-KS	12	22	42	34	18	32	20	$32^{\pm0,15}$	$23^{\pm0,15}$	4,5	830	910	0,06
MAG-16-KS	16	26	50	41	22	35	22	$40^{\pm0,15}$	$26^{\pm0,15}$	4,5	1020	1120	0,08
MAG-20-KS	20	32	60	47,5	25	42	28	$45^{\pm0,15}$	$32^{\pm0,15}$	4,5	2020	2220	0,16
MAG-25-KS	25	40	74	60	30	54	40	$60^{\pm0,15}$	$40^{\pm0,15}$	5,5	3950	4350	0,31
MAG-30-KS	30	47	84	67	35	60	48	$68^{\pm0,20}$	$45^{\pm0,20}$	6,6	4800	5280	0,45
MAG-40-KS	40	62	108	87	45	78	56	$86^{\pm0,20}$	$58^{\pm0,20}$	9,0	8240	9060	0,81
MAG-50-KS	50	75	130	98	50	70	72	$108^{\pm0,20}$	$50^{\pm0,20}$	9,0	12060	13270	1,65

Velikosti d8–50 s kuličkovými pouzdry LMES, d60–80 s celokovovými pouzdry SDE.
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

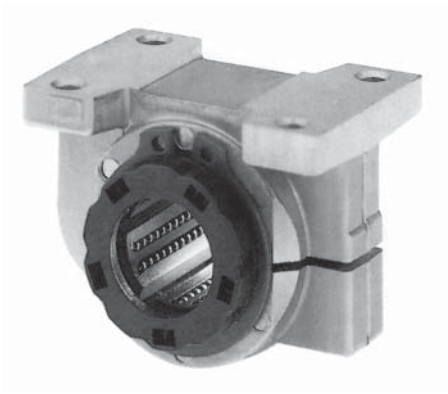
MAG ø KS

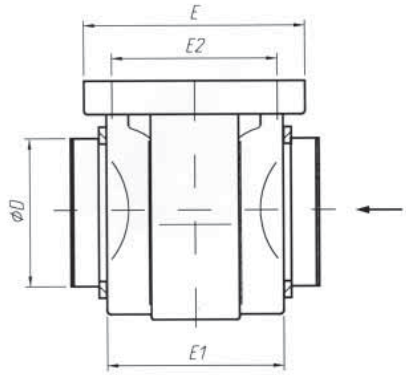
- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- MAG: lineární set, uzavřený

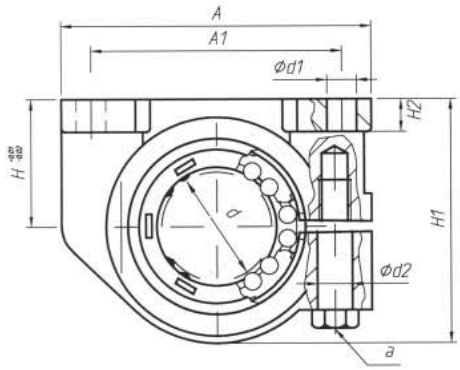
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Jednoduché uzavřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Těleso ze slitiny Al







Označení	Rozměry [mm]													Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	A	A1	H	H1	H2	E	E1	E2	ød1	ød2	a	C_d	C_o	
MAG-AJ-12-KS	12	22	42	$32^{\pm0,15}$	18	34	4,8	32	20	$23^{\pm0,15}$	4,5	8	7	830	910	0,06
MAG-AJ-16-KS	16	26	50	$40^{\pm0,15}$	22	41	5,5	35	22	$26^{\pm0,15}$	4,5	8	7	1020	1120	0,08
MAG-AJ-20-KS	20	32	60	$45^{\pm0,15}$	25	47,5	7	42	28	$32^{\pm0,15}$	4,5	8	7	2020	2220	0,16
MAG-AJ-25-KS	25	40	74	$60^{\pm0,15}$	30	60	8	54	40	$40^{\pm0,15}$	5,5	10	8	3950	4350	0,31
MAG-AJ-30-KS	30	47	84	$68^{\pm0,20}$	35	67	9	60	48	$45^{\pm0,20}$	6,6	11	10	4800	5280	0,45
MAG-AJ-40-KS	40	62	108	$86^{\pm0,20}$	45	87	11	78	56	$58^{\pm0,20}$	9	15	13	8240	9060	0,81
MAG-AJ-50-KS	50	75	130	$108^{\pm0,20}$	50	98	12,5	70	72	$50^{\pm0,20}$	9	15	13	12060	13270	1,65

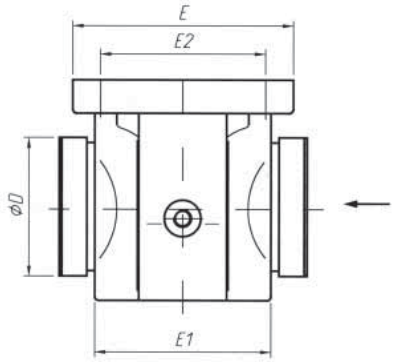
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

Objednací číslo:

MAG-AJ ø KS

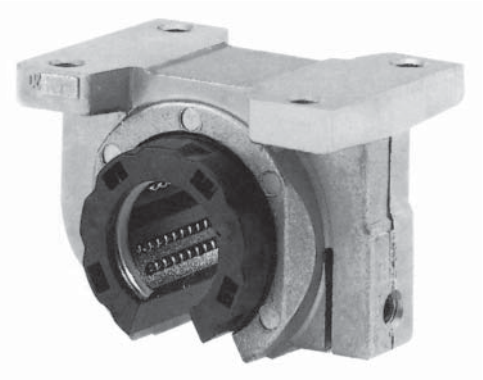
- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- MAG-AJ: lineární set, uzavřený, naříznutý

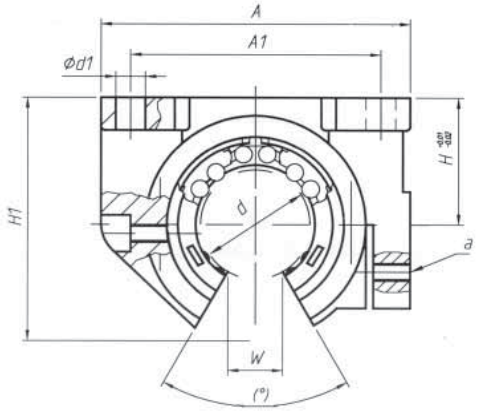
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Jednoduché otevřené provedení

Nastavitelná radiální vůle
Těleso ze slitiny Al





Označení	Rozměry [mm]													Únosnost [N]		Hmotnost [kg]
	ød	øD	A	A1	H	H1	E	E1	E2	ød1	W	a	[°]	C_d	C_o	
MAG-OPAJ-12-KS	12	22	42	$32^{\pm0,15}$	18	34	32	20	$23^{\pm0,15}$	4,5	7	2	70	830	910	0,06
MAG-OPAJ-16-KS	16	26	50	$40^{\pm0,15}$	22	41	35	22	$26^{\pm0,15}$	4,5	9,4	2,5	70	1020	1120	0,078
MAG-OPAJ-20-KS	20	32	60	$45^{\pm0,15}$	25	47,5	42	28	$32^{\pm0,15}$	4,5	10,2	2,5	60	2020	2220	0,16
MAG-OPAJ-25-KS	25	40	74	$60^{\pm0,15}$	30	60	54	40	$40^{\pm0,15}$	5,5	12,9	3	60	3950	4350	0,31
MAG-OPAJ-30-KS	30	47	84	$68^{\pm0,20}$	35	67	60	48	$45^{\pm0,20}$	6,6	14,5	3	55	4800	5280	0,45
MAG-OPAJ-40-KS	40	62	108	$86^{\pm0,20}$	45	87	78	56	$58^{\pm0,20}$	9	20,3	4	60	8240	9060	0,81
MAG-OPAJ-50-KS	50	75	130	$108^{\pm0,20}$	50	98	70	72	$50^{\pm0,20}$	9	21	4	50	12060	13270	1,65

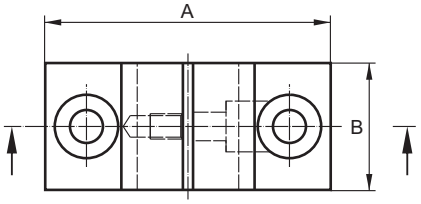
Upevnění pouzdra v tělese pojistnými kroužky dle DIN 471.
Odpovídající příslušenství – viz str. 52–64.
Únosnosti jsou stanoveny při použití kalených a broušených vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Upevňovací šrouby DIN 912-8.8, pružné kroužky DIN 7980.

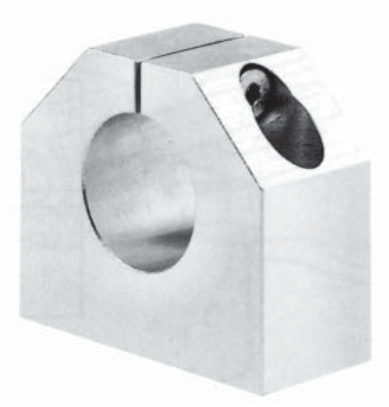
Objednací číslo:

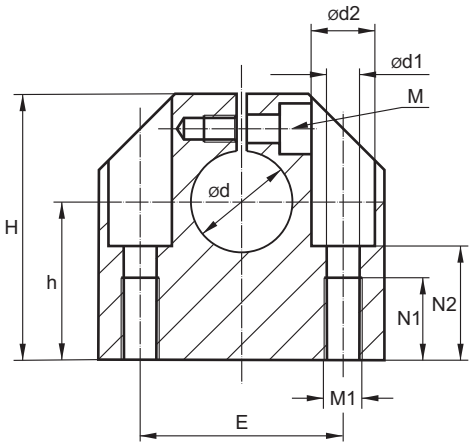
MAG-OPAJ ø KS

- KS:
  - K – lineární kuličkové pouzdro standard LME (str. 15)
  - V – celokovové kuličkové pouzdro SDE (str. 18)
  - KS – lineární kuličkové pouzdro standard s/bez naklápění (str. 19)
  - S – naklápěcí pouzdro pro velká zatížení SSE (str. 20)
  - FM – kluzné pouzdro, samomazné (str. 22)
- ø: průměr vodicí tyče
- MAG-OPAJ: lineární set, otevřený, naříznutý

Z legovaného hliníku Compact







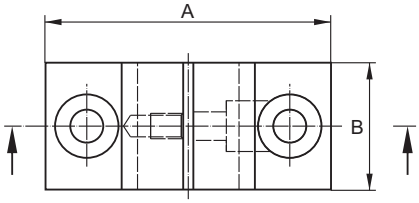
Označení	Rozměry [mm]												Hmotnost [kg]
	ød	A	B	H	$h^{\pm 0,02}$	$E^{\pm 0,12}$	ød1	ød2	M	M1	N1	N2	
WBC-06	6	32	16	27	15	22	4,2	8	M3	M5	11	13	0,03
WBC-08	8	32	16	27	16	22	4,2	8	M3	M5	11	13	0,03
WBC-10	10	40	18	33	18	27	5,2	10	M4	M6	13	16,5	0,05
WBC-12	12	40	18	33	19	27	5,2	10	M4	M6	13	16,5	0,05
WBC-14	14	45	20	38	20	32	5,2	10	M4	M6	13	18	0,07
WBC-16	16	45	20	38	22	32	5,2	10	M4	M6	13	18	0,07
WBC-20	20	53	24	45	25	39	6,8	11	M5	M8	18	21	0,12
WBC-25	25	62	28	54	31	44	8,6	15	M6	M10	22	25	0,17
WBC-30	30	67	30	60	34	49	8,6	15	M6	M10	22	29	0,22
WBC-40	40	87	40	76	42	66	10,3	18	M8	M12	26	37	0,48
WBC-50	50	103	50	92	50	80	14,25	20	M10	M16	34	44	0,82

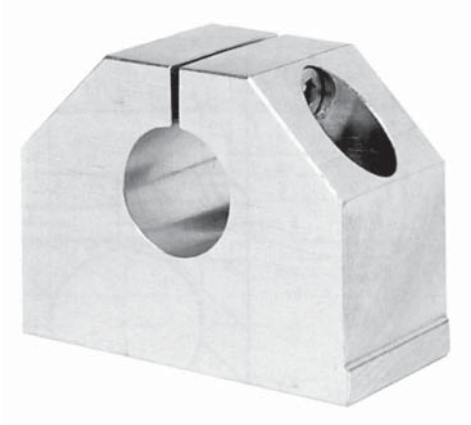
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.

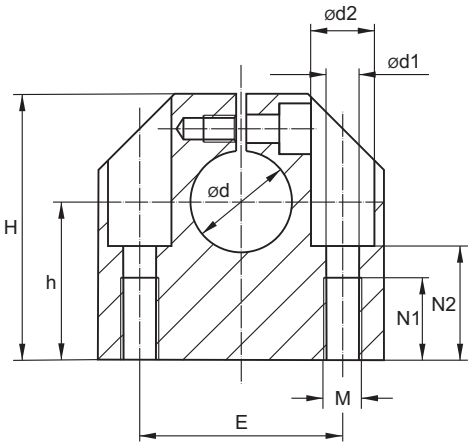
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Z legovaného hliníku

Uchycení typ A





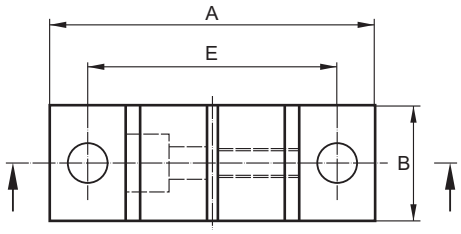


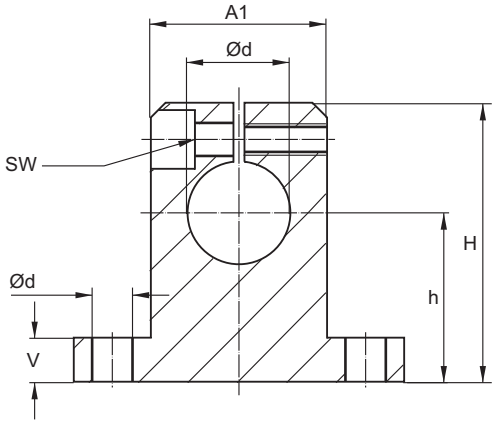
Označení	Rozměry [mm]												Hmotnost [kg]
	ød	A	B	H	$h^{\pm 0,02}$	$E^{\pm 0,12}$	ød1	ød2	M	M1	N1	N2	
WBA-08	8	32	18	28	15	22	3,3	6	M3	M4	9	13	0,04
WBA-12	12	43	20	35	20	30	5,2	10	M4	M6	13	16,5	0,10
WBA-16	16	53	24	42	25	38	6,8	11	M5	M8	18	21	0,15
WBA-20	20	60	30	50	30	42	8,6	15	M6	M10	22	25	0,23
WBA-25	25	78	38	60	35	56	10,3	18	M8	M12	26	30	0,41
WBA-30	30	87	40	70	40	64	10,3	18	M8	M12	26	34	0,53
WBA-40	40	108	48	90	50	82	14,25	20	M10	M16	34	44	0,99
WBA-50	50	132	58	105	60	100	17,5	26	M10	M20	43	49	1,25

Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.

Z legovaného hliníku

Uchycení Standard



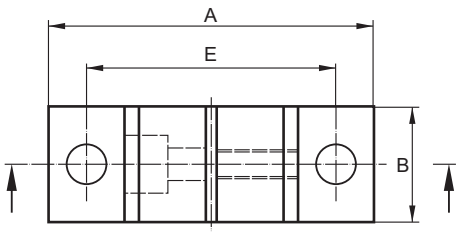


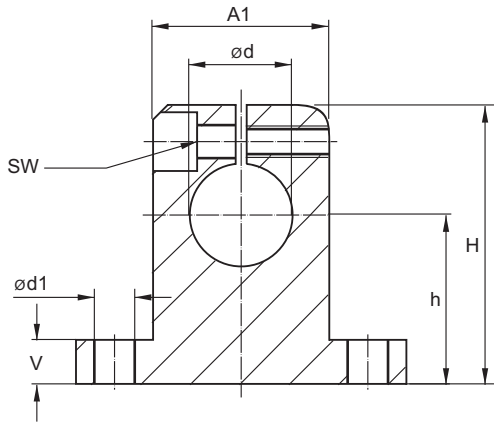
Označení	Rozměry [mm]										Hmotnost [kg]
	ød	A	A1	B	H	$h^{\pm 0,02}$	$E^{\pm 0,15}$	ød1	V	M	
WBAS-08	8	32	16	10	27	15	25	4,5	5	M3	0,012
WBAS-12	12	42	20	12	35	20	32	5,5	5,5	M4	0,023
WBAS-16	16	50	26	16	42	25	40	5,5	6,5	M4	0,035
WBAS-20	20	60	32	20	50	30	45	5,5	8	M4	0,067
WBAS-25	25	74	38	25	58	35	60	6,6	9	M5	0,14
WBAS-30	30	84	45	28	68	40	68	9	10	M6	0,2
WBAS-40	40	108	56	32	86	50	86	11	12	M8	0,48
WBAS-50	50	130	80	40	100	60	108	11	14	M8	1,9
WBAS-60	60	160	100	48	124	75	132	13,5	15	M10	3,6
WBAS-80	80	200	130	60	160	100	170	17,5	22	M10	7,3

Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Rozměry h, A, A1, B, V – tolerance dle DIN 1686 – GTB 15.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Ocelové uchycení



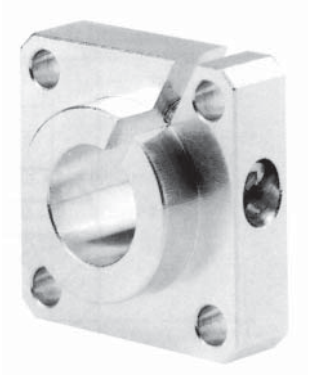


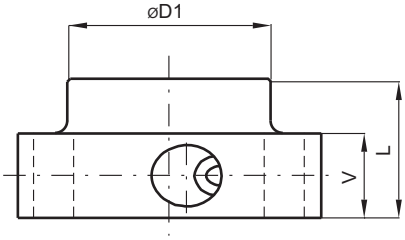
Označení	Rozměry [mm]										Hmotnost [kg]
	ød	A	A1	B	H	h	E	ød1	V	M	
WBS-08	8	32	16	10	27	$15^{\pm 0,01}$	$25^{\pm 0,15}$	4,5	5,2	M2,5	0,03
WBS-12	12	42	20	12	35	$20^{\pm 0,01}$	$32^{\pm 0,15}$	5,5	5,5	M3	0,06
WBS-16	16	50	26	16	42	$25^{\pm 0,01}$	$40^{\pm 0,15}$	5,5	6,5	M3	0,11
WBS-20	20	60	32	20	50	$30^{\pm 0,01}$	$45^{\pm 0,15}$	5,5	8	M3	0,21
WBS-25	25	74	38	25	58	$35^{\pm 0,01}$	$60^{\pm 0,15}$	6,6	9	M4	0,35
WBS-30	30	84	45	28	68	$40^{\pm 0,01}$	$68^{\pm 0,20}$	9	10	M5	0,52
WBS-40	40	108	56	32	86	$50^{\pm 0,01}$	$86^{\pm 0,20}$	11	12	M6	0,92
WBS-50	50	130	80	40	100	$60^{\pm 0,015}$	$108^{\pm 0,20}$	11	14	M6	1,9
WBS-60	60	160	100	48	124	$75^{\pm 0,015}$	$132^{\pm 0,25}$	13,5	15	M8	3,6
WBS-80	80	200	130	60	160	$100^{\pm 0,015}$	$170^{\pm 0,50}$	17,5	22	M10	7,3

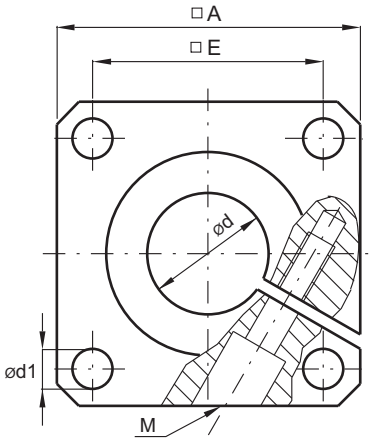
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Rozměry h, A, A1, B, V – tolerance dle DIN 1686 – GTB 15.

Přírubové uchycení

Z legovaného hliníku



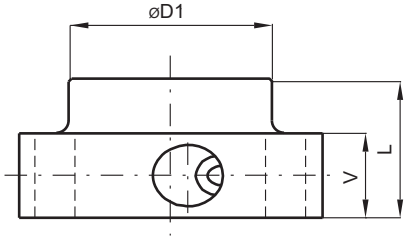




Označení	Rozměry [mm]								Hmotnost [kg]
	ød	øD1	A	L	E	V	M	ød1	
FWBA-12	12	23,5	40	20	$30^{\pm 0,12}$	12	M4	5,5	0,06
FWBA-16	16	27,5	50	20	$35^{\pm 0,12}$	12	M4	5,5	0,08
FWBA-20	20	33,5	50	23	$38^{\pm 0,15}$	14	M5	6,6	0,10
FWBA-25	25	42	60	25	$42^{\pm 0,15}$	16	M6	6,6	0,15
FWBA-30	30	49,5	70	30	$54^{\pm 0,25}$	19	M8	9	0,30
FWBA-40	40	65	100	40	$68^{\pm 0,25}$	26	M10	11	0,70
FWBA-50	50	75	100	50	$75^{\pm 0,25}$	36	M10	11	1,20

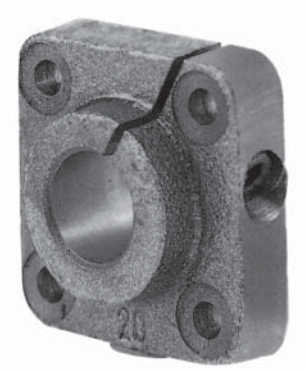
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Rozměry d, L, A, V – tolerance dle DIN 1686 – GTB 15.

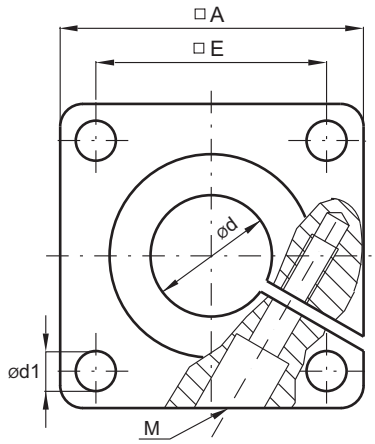
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Přírubové uchycení

Litinové provedení



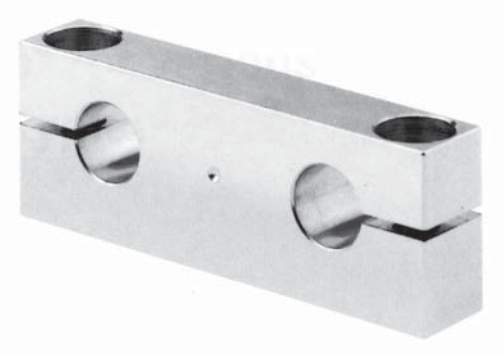


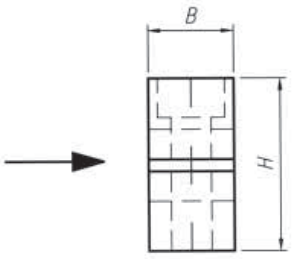
Označení	Rozměry [mm]								Hmotnost [kg]
	ød	øD1	A	L	E	V	M	ød1	
FWBG-12	12	23,5	42	20	$30^{\pm 0,12}$	12	M4	5,5	0,15
FWBG-16	16	27,5	50	20	$35^{\pm 0,12}$	12	M4	5,5	0,21
FWBG-20	20	33,5	54	23	$38^{\pm 0,15}$	14	M5	6,6	0,28
FWBG-25	25	42	60	25	$42^{\pm 0,15}$	16	M6	6,6	0,41
FWBG-30	30	49,5	76	30	$54^{\pm 0,25}$	19	M8	9	0,75
FWBG-40	40	65	96	40	$68^{\pm 0,25}$	26	M10	11	1,65
FWBG-50	50	75	106	50	$75^{\pm 0,25}$	36	M10	11	2,60

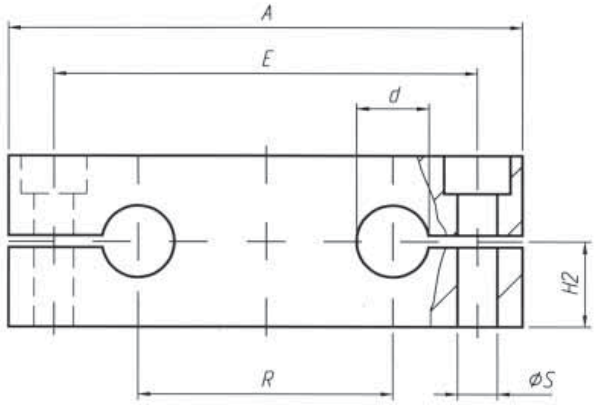
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.
Rozměry d, L, A, V – tolerance dle DIN 1686 – GTB 15.

Z legovaného hliníku

Pevné uchycení



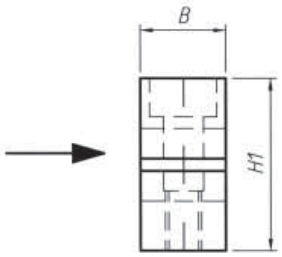




Označení	Rozměry [mm]								Hmotnost [kg]
	ød	A	B	H	H2$^{\pm 0,015}$	R	øS	E	
TAA-08	8	65	12	23	12,5	32	5,5	52	0,04
TAA-12	12	85	14	32	18	42	6,6	70	0,09
TAA-16	16	100	18	36	20	54	9	82	0,14
TAA-20	20	130	20	46	25	72	11	108	0,25
TAA-25	25	160	25	56	30	88	13,5	132	0,47
TAA-30	30	180	25	64	35	96	13,5	150	0,62
TAA-40	40	230	30	80	44	122	17,5	190	1,15

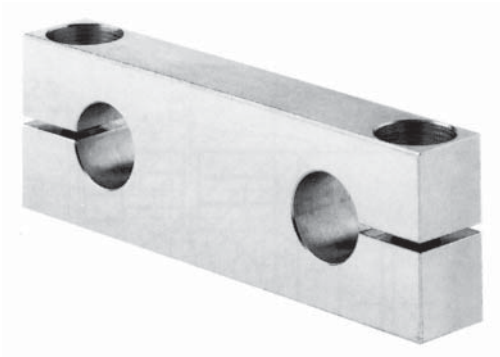
Rozteč otvorů pro uchycení tyčí „R" odpovídá roztečím u linear-setů QAG a QAG-OP – viz str. 40–41.
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.

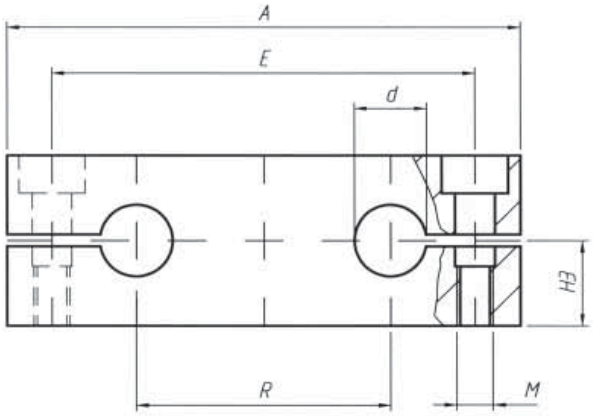
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Z legovaného hliníku

Pohyblivé uchycení





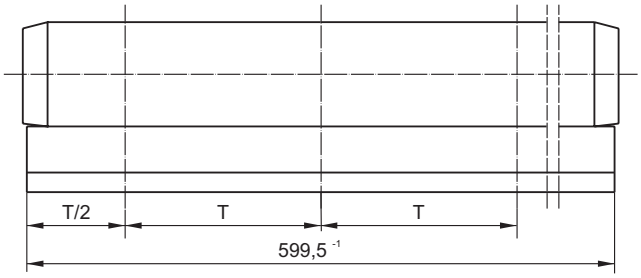
Označení	Rozměry [mm]								Hmotnost [kg]
	ød	A	B	H1	H3$^{\pm 0,015}$	R	M	E	
TAB-08	8	65	12	22	11	32	M5	52	0,04
TAB-12	12	85	14	28	14	42	M6	70	0,07
TAB-16	16	100	18	32	16	54	M8	82	0,13
TAB-20	20	130	20	42	21	72	M10	108	0,22
TAB-25	25	160	25	52	26	88	M12	132	0,44
TAB-30	30	180	25	58	29	96	M12	150	0,56
TAB-40	40	230	30	72	36	122	M16	190	1,00

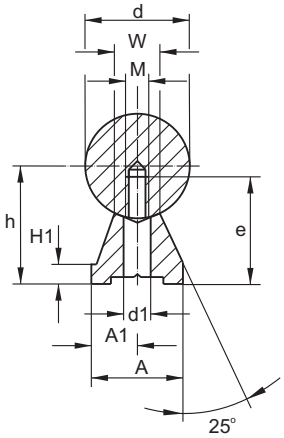
Rozteč otvorů pro uchycení tyčí „R" odpovídá roztečím u linear-setů QAG a QAG-OP – viz str. 40–41.
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Nízké

Z legovaného hliníku





Uvedený typ podpěr je možné dodat i jako celé vedení (TSN), tzn. i s vodicími tyčemi již namontovanými na podpěře.

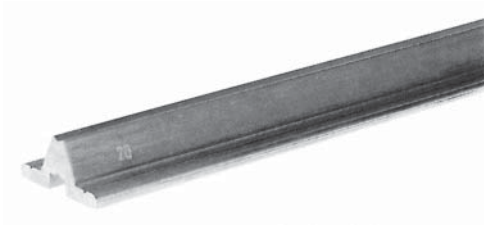
Označení	Rozměry [mm]												Hmotnost [kg]
	ød	h±0,02	H1	A	A1±0,02	W	M	ød1	E	T			
										T1	T2	T3	
WUN-12	12	14,5	3	11	5,5	5,4	M4	4,5	15,5	75	120	75	0,44
WUN-16	16	18	3	14	7	7	M5	5,5	16	100	150	75	0,56
WUN-20	20	22	3	17	8,5	8,1	M6	6,6	20	100	150	75	0,81
WUN-25	25	26	3	21	10,5	10,3	M8	9	25	125	200	75	1,06
WUN-30	30	30	3	23	11,5	11	M10	11	30	150	200	100	1,25
WUN-40	40	39	4	30	15	15	M10	13,5	38	200	300	100	2,16
WUN-50	50	46	5	35	17,5	19	M12	15,5	45	200	300	100	2,94

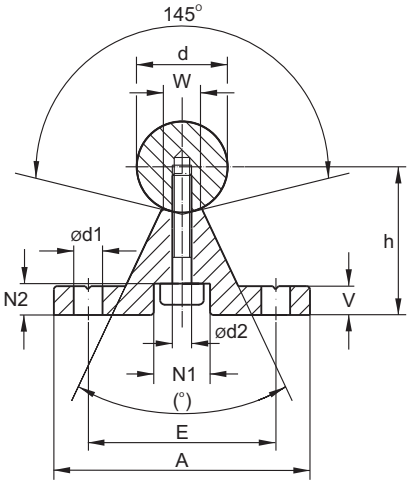
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69, délky kompletního vedení dle přání zákazníka.
Ocelové provedení **WUS** na poptávku.

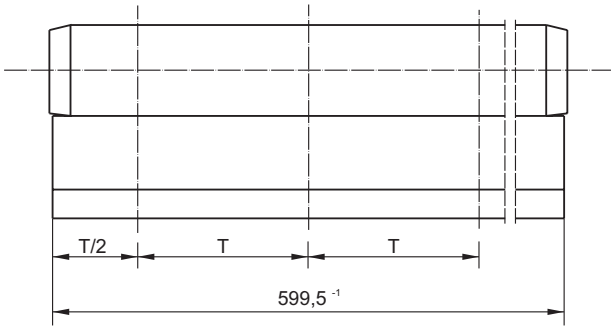
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Střední

Z legovaného hliníku







Uvedený typ podpěr je možné dodat i jako celé vedení (TSM), tzn. i s vodicími tyčemi již namontovanými na podpěře.

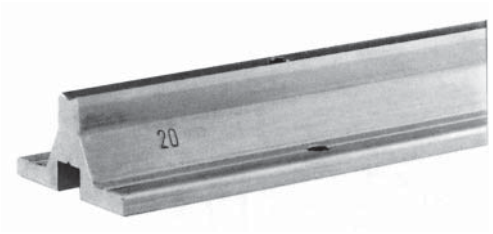
Označení	Rozměry [mm]													Hmotnost [kg]
	ød	$h^{\pm 0,02}$	V	A	N1	N2	W	ød1	ød2	$E^{\pm 0,15}$	[°]	T		
												T1	T2	
WUM-12	12	22	5	40	8	5	5,8	4,5	4,5	29	50	75	120	0,52
WUM-16	16	26	5	45	9,5	6	7	5,5	5,5	33	50	100	150	0,64
WUM-20	20	32	6	52	11	6,5	8,3	6,6	6,6	37	50	100	150	0,9
WUM-25	25	36	6	57	14	8,5	10,8	6,6	6,6	42	50	120	200	1,08
WUM-30	30	42	7	69	17	10,5	11	9	9	51	50	150	200	1,43
WUM-40	40	50	8	73	17	10,5	15	9	9	55	50	200	300	1,81
WUM-50	50	60	9	84	19	12,5	19	11	11	63	46	200	300	2,45
WUM-60	60	68	10	94	19	12,5	25	11	11	72	46	300		3,16
WUM-80	80	86	12	116	19	12,5	34	13	13	92	46	300		4,86

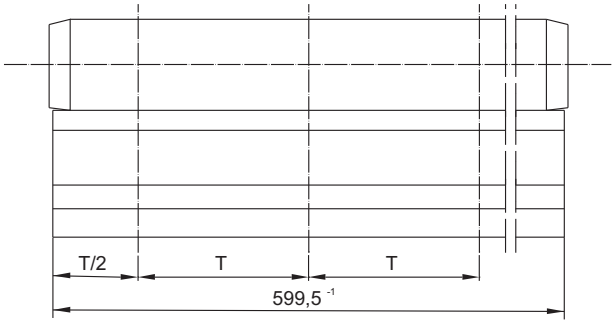
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69, délky kompletního vedení dle přání zákazníka.

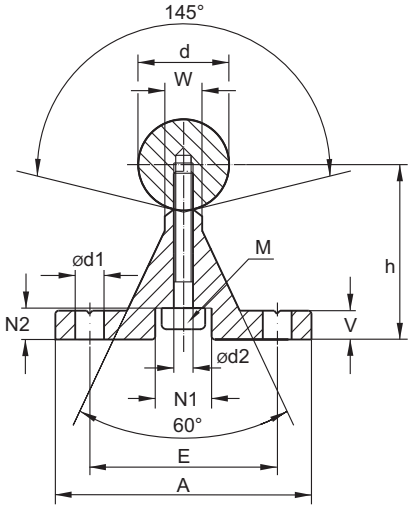
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Vysoké

Z legovaného hliníku







Uvedený typ podpěr je možné dodat i jako celé vedení (TSH), tzn. i s vodicími tyčemi již namontovanými na podpěře.

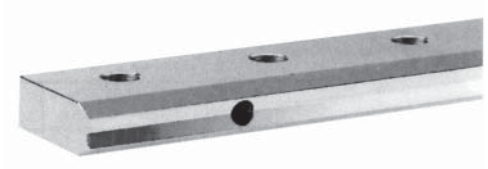
Označení	Rozměry [mm]													Hmotnost [kg]
	ød	$h^{\pm 0,02}$	V	A	N1	N2	W	ød1	ød2	$E^{\pm 0,15}$	M	T		
												T1	T2	
WUH-12	12	28	5	43	8	5	9	4,5	4,5	29	M4	75	120	0,64
WUH-16	16	30	5	48	10	6	10	5,5	5,5	33	M5	100	150	0,74
WUH-20	20	38	6	56	12	9,5	11	6,6	6,6	37	M6	100	150	1
WUH-25	25	42	6	60	15	11,5	14	6,6	9	42	M8	120	200	1,2
WUH-30	30	53	8	74	17	11,5	14	9	11	51	M10	150	200	1,8
WUH-40	40	60	8	78	19	13	18	9	11	55	M10	200	300	2,1

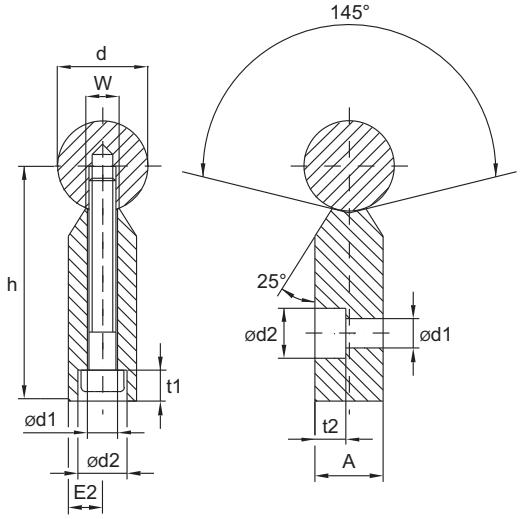
Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69, délky kompletního vedení dle přání zákazníka.

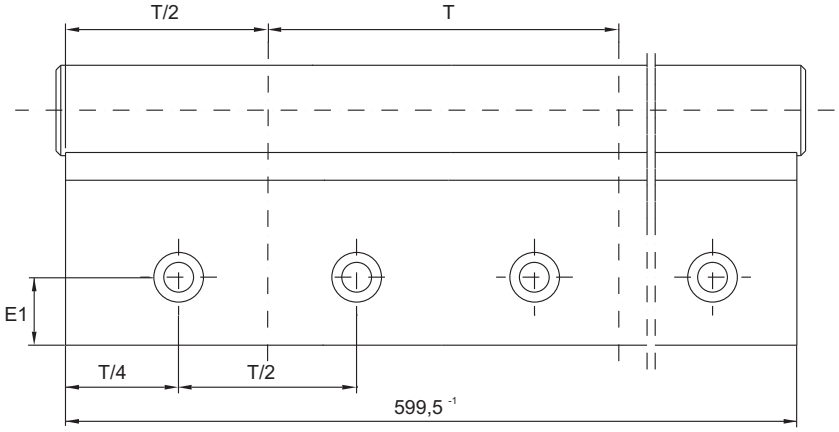
matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Ploché

Z legovaného hliníku
Jedna řada upevňovacích otvorů







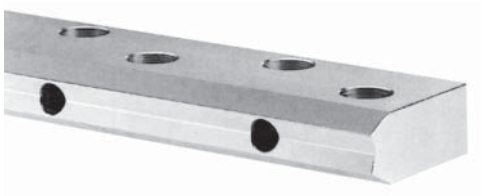
Uvedený typ podpěr je možné dodat i jako celé vedení (TSF), tzn. i s vodicími tyčemi již namontovanými na podpěře.

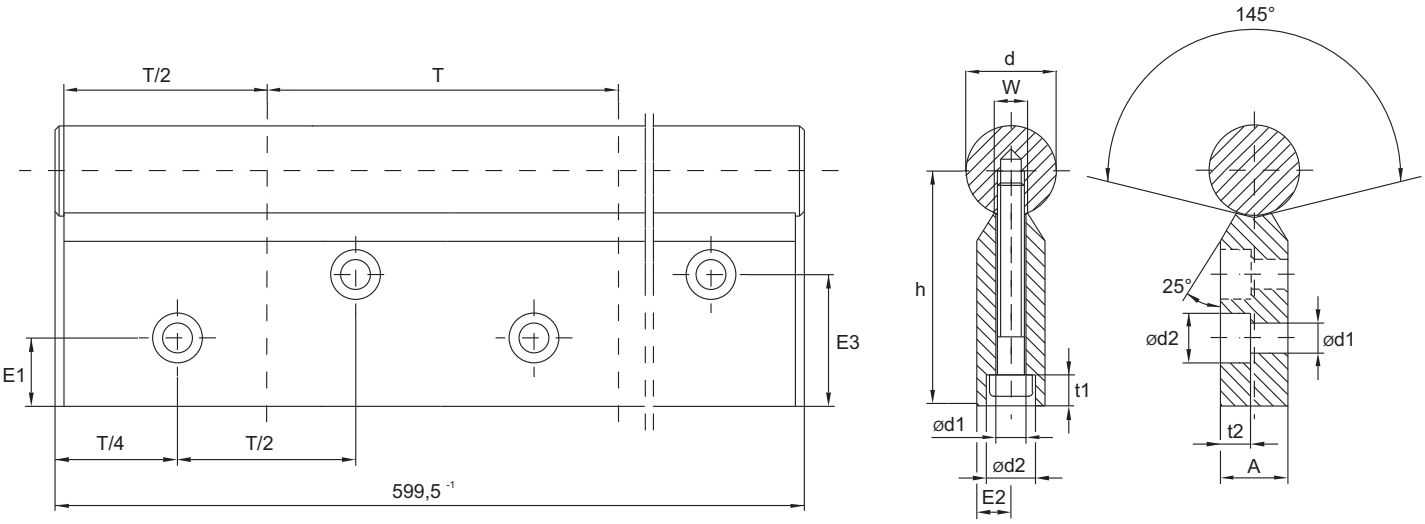
Označení	Rozměry [mm]											Hmotnost [kg]
	ød	$h^{\pm 0,02}$	A	E1	E2	W	ød1	ød2	t1	t2	T	
WUF-20	20	52	15	15	7,5	8,3	6,6	11	8,5	8,5	100	1,1
WUF-25	25	62	20	18	10	10,8	9	15	15	11	120	1,5
WUF-30	30	72	25	21	12,5	11	11	18	15,3	13,5	150	2,1
WUF-40	40	88	30	25	15	15	11	20	19	16	200	3
WUF-50	50	105	35	30	17,5	19	16	24	21,5	18,5	200	4,2

Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69, délky kompletního vedení dle přání zákazníka.

Ploché

Z legovaného hliníku
Dvě řady upevňovacích otvorů





Uvedený typ podpěr je možné dodat i jako celé vedení (TSFD), tzn. i s vodicími tyčemi již namontovanými na podpěře.

Označení	Rozměry [mm]												Hmotnost [kg]
	ød	h±0,02	A	E1	E2	E3	W	ød1	ød2	t1	t2	T	
WUFD-20	20	52	15	8	7,5	22	8,3	6,6	11	8,5	8,5	75	1
WUFD-25	25	62	20	10	10	26	10	9	15	14	11	75	1,3
WUFD-30	30	72	25	12	12,5	30	11	11	18	15,3	13,5	100	1,9
WUFD-40	40	88	30	12	15	38	15	11	20	17,5	16	100	2,7
WUFD-50	50	105	35	15	17,5	45	19	16	24	21,5	18,5	100	3,7

Odpovídající typy vodicích tyčí – viz str. 66–69, délky kompletního vedení dle přání zákazníka.

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

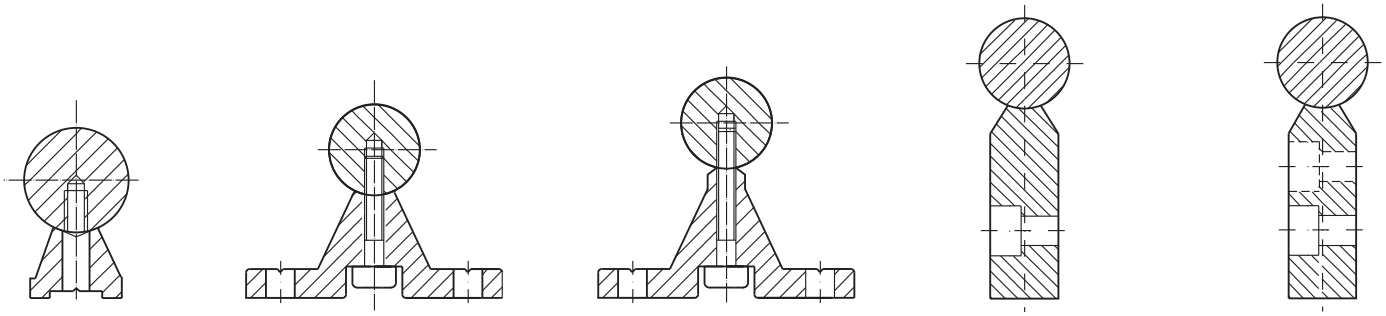
Podpěry s namontovanou vodicí tyčí

Kompletní vedení jsou dodávána jako jeden celek, tzn. podpěry s namontovanou vodicí tyčí.

Rozměry odpovídají jednotlivým typům podpěr.

Délky vedení jsou libovolné dle požadavků zákazníka. Při překročení maximálních výrobních délek vodicích tyčí, jsou vedení sestavena z více přesně spojených kusů.

Vzdálenost prvního upevňovacího otvoru od okraje vedení je volitelná dle přání zákazníka.



Možná provedení kompletních vedení jsou uvedena v následující tabulce.

Průměr tyče	Vedení TSN		Vedení TSM		Vedení TSH		Vedení TSF		Vedení TSFD	
	Podpěra	Šrouby	Podpěra	Šrouby	Podpěra	Šrouby	Podpěra	Šrouby	Podpěra	Šrouby
12	WUN		WUM	M4 × 17	WUH	M4 × 20				
16	WUN		WUM	M5 × 20	WUH	M5 × 25				
20	WUN		WUM	M6 × 25	WUH	M6 × 30	WUF	M6 × 45	WUFD	M6 × 45
25	WUN		WUM	M8 × 30	WUH	M8 × 35	WUF	M8 × 50	WUFD	M8 × 50
30	WUN		WUM	M10 × 35	WUH	M10 × 45	WUF	M10 × 60	WUFD	M10 × 60
40	WUN		WUM	M10 × 40	WUH	M10 × 50	WUF	M12 × 75	WUFD	M12 × 75
50	WUN		WUM	M12 × 45			WUF	M14 × 90	WUFD	M14 × 90

Objednací číslo:

TSN ø 2500 T1 Z

- Z – dle výkresu / dalšího upřesnění
- T1 – rozteč montážních otvorů (T1, T2, T3)
- 2500 – délka vedení v mm
- ø – průměr vodicí tyče
- TSN – vedení s podpěrou (TSN, TSM, TSH, TSF, TSFD)

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Kritéria volby typu vodicí tyče

Vodící tyče z různých materiálů a provedení umožňují ve spojení s kuličkovými pouzdry, uchyceními tyčí, podpěrami a linear sety sestavit kvalitní a hospodárný lineární vodicí systém.

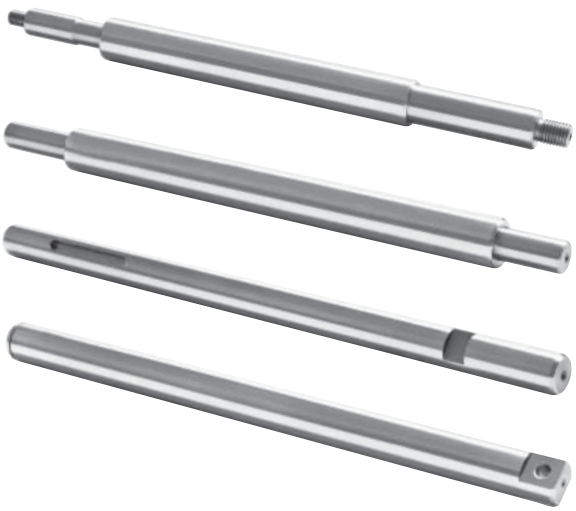
Vodící tyče jsou indukčně kaleny. Tento způsob tepelného zpracování zajišťuje rovnoměrnou kvalitu povrchu (valivé plochy) v radiálním a axiálním směru. Tímto způsobem kalení se současně docílí tvrdé vodicí plochy při rovnoměrné tloušťce tvrzené vrstvy materiálu a umožňuje také bezproblémové opracování tyčí díky měkkému jádru.

Vodící tyče jsou poté vysoce přesně broušené a podléhají přísné kontrole kvality z hledisek kruhovitosti, válcovitosti, přímosti a stejnorodosti povrchu.

Pro Váš případ použití můžete zvolit optimální vodicí tyč.

Náš typ	Vlastnosti	Provedení / materiál	Tvrdost vodicí plochy	Tolerance vnějšího průměru	Rozsah průměrů	Str.
W	· velmi vysoká tvrdost tyče · možnost oprac. tyčí viz str. 67 · slabá odolnost proti korozi	Plné tyče indukčně kalené a broušené Cf53 (1.1213) nebo Ck 55 (1.1203)	62 ± 2 HRC	h6	3–120 mm	
WV	· vnější průměr kalený a tvrdě chrom. 5–10 µ · možnost oprac. tyčí viz str. 67 · částečná odolnost proti korozi	Tvrděchromované indukčně kalené a broušené plné tyče Cf53Cr (1.1213) nebo Ck 55 (1.1203)	900–1100 HV	h7	3–120 mm	
WRB	· vysoká tvrdost povrchu · možnost oprac. tyčí viz str. 67 · odolnost proti korozi	Nerezové indukčně kalené a broušené plné tyče X46Cr13 (1.4034)	55 ± 2 HRC	h6	5–60 mm	
WRA	· vysoká tvrdost povrchu · možnost oprac. tyčí viz str. 67 · odolnost proti korozi a částečně i chemikáliím	Nerezové indukčně kalené a broušené plné tyče odolné chemikáliím X90CrMoV18 (1.4112)	57 ± 2 HRC	h6	5–60 mm	
WH	· velmi vysoká tvrdost tyče · možnost oprac. tyčí viz str. 67 · slabá odolnost proti korozi · nízká hmotnost · možnost vedení kabelů, vzduchu apod.	Duté tyče indukčně kalené a broušené 100Cr6 (1.3505)	62 ± 2 HRC	h6	12–100 mm	

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



Opracování vodicích tyčí

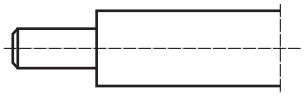
Využijte náš servis při zhotovení úprav vodicích tyčí – snižujete své náklady díky montáži již zcela hotových komponent.

Náš dodavatel je specialistou na opracování a úpravu vodicích tyčí. Provádí v krátkém čase úpravy tyčí dle Vašich požadavků a výkresů na moderních CNC – strojích. Například tyče s čepem a sražením hran, s radiálními nebo axiálními otvory nebo závity, taktéž kompletní, již smontované vedení s podpěrami či držáky tyčí.

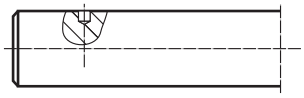
Provádíme též úpravy tyčí dle Vašich výkresů.

Příklady úprav vodicích tyčí

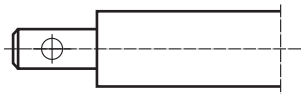
Tyč indukčně kalená
Čep měkký



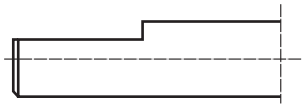
Celá tyč indukčně kalená,
v oblasti vrtání také tvrdá



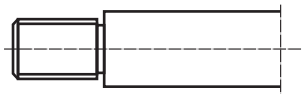
Tyč indukčně kalená
Čep měkký



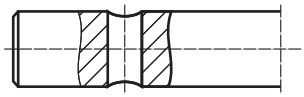
Tyč indukčně kalená
vyfrézovaná plochá



Tyč indukčně kalená
Vnější závit

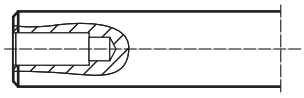


Tyč indukčně kalená
Průchozí otvor

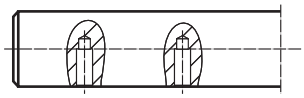


Celá tyč indukčně
kalená, v oblasti
zápichu také tvrdá

Tyč indukčně kalená
Vnitřní axiální závit

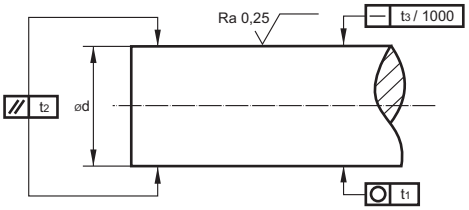


Tyč indukčně kalená
Vnitřní radiální závit



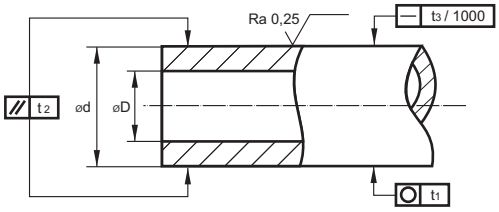
W Plné vodicí tyče, indukčně kalené, HRC 62 ± 2, materiál Cf53 (1.1213) nebo Ck 55 (1.1203)

WV Plné vodicí tyče, indukčně kalené, tvrdě chromované, vrstva 5–10 µm, HV 900–1100, broušené, materiál Cf53 (1.1213) nebo Ck 55 (1.1203)



Označení tyče	Průměr tyče ød [mm]	Tloušťka kalené vrstvy [mm]	Standard. tolerance ISO h6 [µm]	Max. výrobní délka [mm]	Kruhovitost t1 [µm]	Přímost t2 [µm]	Rovinnost t3 [µm]	Hmotnost na 1 m [kg]
				W				
W05	5	0,8	0–8	3900	4	6	0,16	0,154
W06	6	0,8	0–9	6000	4	6	0,16	0,222
W08	8	1	0–9	6200	4	6	0,16	0,395
W10	10	1	0–11	6200	4	6	0,12	0,617
W12	12	1,3	0–11	6200	5	8	0,12	0,888
W14	14	1,3	0–11	6200	5	8	0,12	1,208
W15	15	1,3	0–11	6100	5	8	0,12	1,387
W16	16	1,6	0–11	7200	5	8	0,10	1,578
W18	18	1,6	0–13	6200	5	8	0,10	1,998
W20	20	1,6	0–13	7200	6	8	0,10	2,466
W22	22	1,8	0–13	4200	6	8	0,10	2,984
W24	24	1,8	0–13	6000	6	8	0,10	3,551
W25	25	1,8	0–13	7800	6	9	0,10	3,853
W28	28	1,8	0–13	7800	6	9	0,10	4,835
W30	30	2	0–16	7800	6	9	0,10	5,549
W32	32	2	0–16	7800	7	11	0,10	6,313
W35	35	2,5	0–16	7800	7	11	0,10	7,553
W36	36	2,5	0–16	7800	7	11	0,10	7,99
W40	40	2,5	0–19	7800	7	11	0,10	9,865
W45	45	2,5	0–19	7800	7	11	0,10	12,48
W50	50	3	0–19	7800	7	11	0,10	15,41
W60	60	3	0–19	7800	8	13	0,10	22,2
W70	70	3	0–19	7800	8	13	0,10	30,21
W80	80	3	0–19	7800	8	13	0,10	39,46
W100	100	3,3	0–22	7800	8	13	0,20	61,65
				WV				
WV05	**5**	8	0–12	2000	6	10	0,16	0,154
WV06	**6**	0,8	0–15	3900	6	10	0,16	0,222
WV08	**8**	1	0–15	3900	6	10	0,16	0,395
WV10	**10**	1	0–18	6200	6	10	0,12	0,617
WV12	**12**	1,3	0–18	6200	8	12	0,12	0,888
WV14	**14**	1,3	0–18	6200	8	12	0,12	1,208
WV15	**15**	1,3	0–18	6100	8	12	0,12	1,387
WV16	**16**	1,6	0–18	7200	8	12	0,10	1,578
WV20	**20**	1,6	0–21	7200	9	12	0,10	2,466
WV24	**24**	1,8	0–21	6000	9	12	0,10	3,551
WV25	**25**	1,8	0–21	7800	9	12	0,10	3,853
WV30	**30**	2	0–21	7800	9	12	0,10	5,549
WV32	**32**	2	0–21	6000	11	15	0,10	6,313
WV35	**35**	2,5	0–25	6000	11	15	0,10	7,553
WV40	**40**	2,5	0–25	7800	11	15	0,10	9,865
WV50	**50**	3	0–25	7800	11	15	0,10	15,41
WV60	**60**	3	0–25	7800	12	15	0,10	22,2
WV80	**80**	3	0–30	7800	12	15	0,10	39,46

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz



WRB Nerezové plné vodicí tyče, indukčně kalené, HRC 51–55, broušené, materiál X-46Cr13 (1.4043)

WRA Nerezové plné vodicí tyče, indukčně kalené, HRC 52–56, broušené, odolné chemikáliím, materiál X-90CrMoV18 (1.4112)

WH Duté vodicí tyče, indukčně kalené, HRC 62 ± 2, broušené, materiál C60 nebo 100Cr6

Označení tyče	Průměr tyče ød [mm]	Vnitřní průměr tyče øD [mm]	Tloušťka kalené vrstvy [mm]	Standard. tolerance ISO h6 [µm]	Max. výrobní délka [mm]	Kruhovitost t1 [µm]	Přímost t2 [µm]	Rovinnost t3 [µm]	Hmotnost na 1 m [kg]
WRB									
WRB05	5		0,7	0–8	1000	4	5	0,16	0,154
WRB06	6		0,7	0–9	3900	4	6	0,16	0,222
WRB08	8		0,9	0–9	3900	4	6	0,16	0,395
WRB10	10		1,1	0–11	3900	4	6	0,16	0,617
WRB12	12		1,3	0–11	4900	5	8	0,12	0,888
WRB14	14		1,5	0–11	4900	5	8	0,12	1,208
WRB15	15		1,6	0–11	4900	5	8	0,12	1,387
WRB16	16		1,6	0–11	4900	5	8	0,12	1,578
WRB20	20		1,8	0–13	4900	6	9	0,10	2,466
WRB25	25		2	0–13	4900	6	9	0,10	3,853
WRB30	30		2,4	0–13	4900	6	9	0,10	5,549
WRB40	40		2,6	0–13	4900	7	11	0,10	9,865
WRB50	50		2,9	0–13	4900	7	11	0,10	15,41
WRB60	60		3	0–16	4900	8	13	0,10	22,2
WRA									
WRA05	**5**		0,7	0–8	3800	4	5	0,16	0,154
WRA06	**6**		0,7	0–9	3800	4	6	0,16	0,222
WRA08	**8**		0,9	0–9	3800	4	6	0,16	0,395
WRA10	**10**		1,1	0–11	3800	4	6	0,16	0,617
WRA12	**12**		1,3	0–11	7800	5	8	0,12	0,888
WRA14	**14**		1,5	0–11	7800	5	8	0,12	1,208
WRA15	**15**		1,6	0–11	7800	5	8	0,12	1,387
WRA16	**16**		1,6	0–11	7800	5	8	0,12	1,578
WRA20	**20**		1,8	0–13	7800	6	9	0,10	2,466
WRA25	**25**		2	0–13	7800	6	9	0,10	3,853
WRA30	**30**		2,4	0–13	7800	6	9	0,10	5,549
WRA40	**40**		2,6	0–13	7800	7	11	0,10	9,865
WRA50	**50**		2,9	0–13	7800	7	11	0,10	15,41
WRA60	**60**		3	0–16	7800	8	13	0,10	22,2
WH									
WH-12	12	4	1,3	0–11	6000	5	8	0,12	79
WH-16	16	7	1,6	0–11	6000	5	8	0,12	1,28
WH-20	20	14	1,8	0–13	6000	6	9	0,10	1,25
WH-25	25	15,6	2	0–13	6000	6	9	0,10	2,35
WH-30	30	18,3	2,4	0–13	6000	6	9	0,10	3,5
WH-40	40	28	2,6	0–16	6000	7	11	0,10	4,99
WH-50	50	29,7	2,9	0–16	6000	7	11	0,10	9,91
WH-60	60	36	3	0–19	6000	8	13	0,10	14,2
WH-80	80	57	3,2	0–19	6000	8	13	0,10	19,43

matis s.r.o., Kaštanová 34, 620 00 Brno, tel.: +420 548 214 438, fax: +420 548 214 439, e-mail: info@matis.cz, www.matis.cz

Poznámky