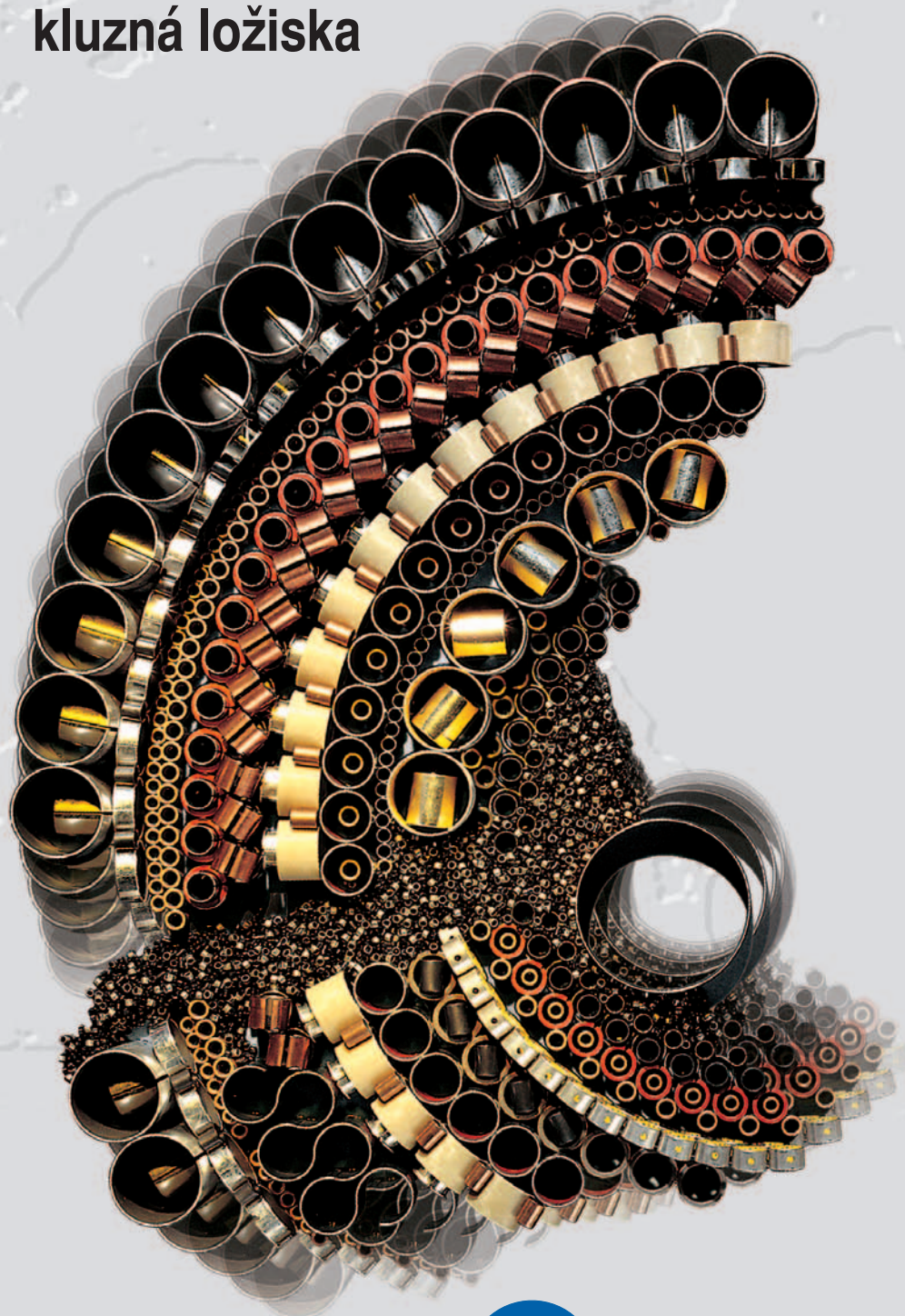


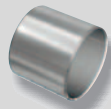
PŘEHLED VÝROBKŮ

samomazná a bezúdržbová
kluzná ložiska

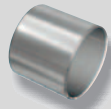


Technická informace

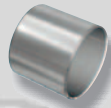
zákaznický GGG servis



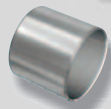
Široký sortiment výrobků



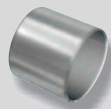
Standartní i nestandartní provedení
- dle dokumentace zákazníka



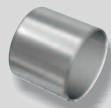
Odborné poradenství



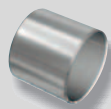
Celosvětový distribuční systém



Podrobné technické publikace



Soustavný vývoj produktů



Výpočty životnosti ložisek



GGB Czech Republic

Štěpánská 611/14
CZ-110 00 Praha 1

Tel. +420-222 233 550

Fax +420-222 233 304

www.ggbearings.com

czechrepublic@ggbearings.com

GGB Slovakia s.r.o.

Hlavná 1910
SK-038 52 Sučany, Slovakia

Tel. +421-(0)43-40 40 100

Fax +421-(0)43-40 40 500

www.ggbearings.com

slovakia@ggbearings.com



Přehled výrobků

Přehled kluzných materiálů a výrobků

| Označení | Materiál | Provoz | Strana |
|--------------------------|---|--|--------|
| DU® | kov - polymer ocel + slinutý bronz + PTFE + Pb | samomazný | 6 |
| DU®-B | kov - polymer bronz + slinutý bronz + PTFE + Pb | samomazný protikoroziční odolnost | 6 |
| DH™ bezolovnaté | kov - polymer ocel+slinutý bronz+PTFE+vlákna | samomazný, popř. bezúdržbové mazání | 6 |
| DP4™ bezolovnaté | kov - polymer ocel+slinutý bronz+modifikovaný PTFE | samomazný, popř. bezúdržbové mazání | 8 |
| DP20™ bezolovnaté | kov - polymer ocel + slinutý bronz + PTFE + polymer PPS | samomazný, popř. bezúdržbové mazání | 8 |
| DP30™ bezolovnaté | kov - polymer ocel + slinutý bronz + PTFE + polymer | mazaný, nízkoúdržbový | 8 |
| DP31™ bezolovnaté | kov - polymer ocel + slinutý bronz + PTFE + CaF ₂ + fluoropolymer + plnivo | mazaný, nízkoúdržbový | 10 |
| DM10™ bezolovnaté | metaloplastová folie hliníková tkanina s PTFE | samomazný | 10 |
| DX® | kov - polymer ocel + slinutý bronz + POM | mazaný, nízkoúdržbový | 10 |
| HX™ | kov - polymer ocel + slinutý bronz + modifikovaný PEEK | mazaný, nízkoúdržbový | 12 |
| DS™ | kov - polymer ocel + slinutý bronz + modifikovaný POM | samomazný, popř. bezúdržbové mazání | 12 |
| SY™ | ocel - slinutý olověný bronz ocel + CuSn10Pb10 s mazacími kapsami | mazaný, nízkoúdržbový | 12 |
| SP™ | ocel - slinutý olověný bronz ocel + CuSn2Pb26 | mazaný, nízkoúdržbový | 14 |
| EP™ | termoplast PA6.6T + PTFE + skelná vlákna + grafit | samomazný | 14 |
| Glacetal KA™ | termoplast polyacetal kopolymer (POM) | bezúdržbové mazání popř. samomazný | 14 |
| GAR-MAX® | kompozit s vinutými vlákny PTFE + polyamid + vinutá skelná vlákna + pryskyřičné pojivo | samomazný | 16 |
| deva.tex® | kompozit s vinutými vlákny PTFE + polyester + vinutá skelná vlákna + pryskyřičné pojivo | samomazný | 16 |
| deva.metal® | kovová kompozice s pevným mazivem bronzová, železná či niklová slitina + grafit | samomazný | 16 |

Přehled výrobků

Přehled kluzných materiálů a výrobků

| Označení | Materiál | Provoz | Strana |
|-------------------------------|---|-----------------------------|--------|
| deva.bm® | ocel + slinutá bronzová kompozice s pevným mazivem ocel + bronz + grafit | samomazný | 18 |
| deva.glide® | bronz s vložkami pevného maziva litý bronz + pevné mazivo (grafit či PTFE) | samomazný | 18 |
| MBZ-B09™ | svinutý bronzový pás CuSn8 s mazacími kapsami | konvenční mazání tuk / olej | 18 |
| LD™ | svinutý bronzový pás CuSn8, perforovaný | konvenční mazání tuk / olej | 20 |
| LDD™ | svinutý bronzový pás CuSn8, perforovaný s těsněním | konvenční mazání tuk / olej | 20 |
| Slinutý bronz dle ISO 2795 | porézní bronz sycený olejem SINT A 50 | samomazný | 20 |
| LB9 | masivní obráběný bronz CuSn2Pb26 | konvenční mazání tuk / olej | 22 |

Doplňující informace

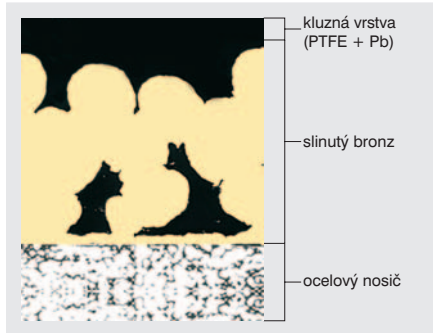
| | |
|-----------------------|----|
| kontaktní adresa | 24 |
| obchodní známky | 24 |
| informace o výrobcích | 25 |
| technická data | 26 |

Přehled výrobků

DU®

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PTFE + Pb



Vlastnosti

- samomazný materiál zvláště vhodný pro široký rozsah kluzných rychlostí a teplot při vysokém zatížení
- mazání možné, zvyšuje výkon i životnost
- připraveno k zalisování možnost kalibrování

- Doporučená tolerance tělesa ≥ 7 : H7
- Doporučená tolerance hřídele ≥ 5 (≥ 80): f7 (h8)

Oblasti použití

automobilový průmysl:
závěsy dveří a kapoty, tlumiče, pedálová pouzdra, sloupky řízení, atp.

strojírenství:
manipulační zařízení, zemědělské stroje, textilní stroje, domácí spotřebiče, laboratorní přístroje, atp.

Sortiment

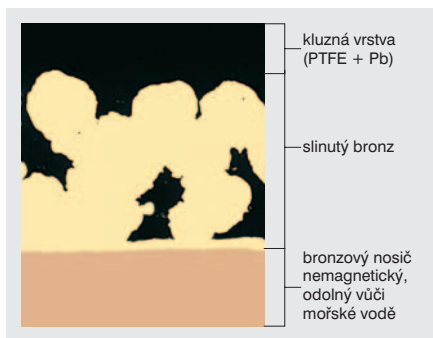
standartní:
válcová pouzdra, přírubová pouzdra (BB), kluzné axiální podložky (WC), podložky s přírubou (BS), kluzný pás (S).
Vnitřní \varnothing válcových pouzder / tl. stěny:
2 - 300 / 0.75 - 2.5 mm
tl. kluzných pásů: 0.7 - 3 mm

na přání:
nestandartní díly

DU®-B

Složení a struktura

bronz + slinutý bronz + PTFE + Pb



Vlastnosti

- samomazný materiál zvláště vhodný pro široký rozsah kluzných rychlostí a teplot při vysokém zatížení
- mazání možné, zvyšuje výkon i životnost
- nemagnetický

- zvýšená odolnost vůči korozi
- Doporučená tolerance tělesa ≥ 7 : H7
- Doporučená tolerance hřídele ≥ 5 (≥ 80): f7 (h8)

Oblasti použití

automobilový průmysl:
dveřní závěsy, tlumiče, spojky, posilovače řízení, ABS, atp.

strojírenství:
manipulační zařízení, zemědělské stroje, textilní stroje, domácí spotřebiče, laboratorní přístroje, atp.

Sortiment

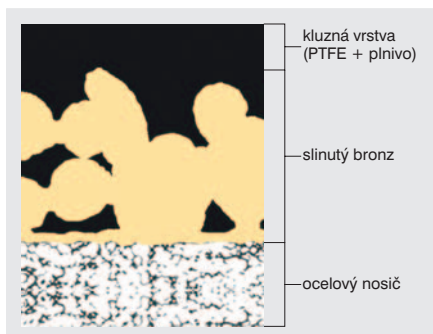
standartní:
válcová pouzdra, přírubová pouzdra (BB), kluzný pás (S).
Vnitřní \varnothing válcových pouzder / tl. stěny:
2 - 100 / 0.75 - 2.5 mm
tl. kluzných pásů: 1 - 2.5 mm

na přání:
kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, nestandartní díly

DH™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PTFE + skelná vlákna + aramidová vlákna



Vlastnosti

- samomazný materiál zvláště vhodný pro nízké kluzné rychlosti a vysoké zatížení při oscilačním pohybu
- mazání možné, zvyšuje výkon a životnost

- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)

Oblasti použití

automobilový průmysl:
dveřní závěsy, tlumiče, ventily, atp.

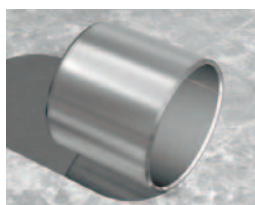
Sortiment

na přání:
válcová pouzdra, přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, kluzný pás, nestandartní díly

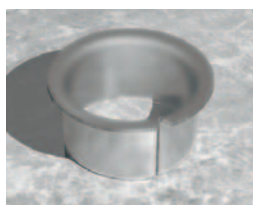
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | - statické - dynamické |
| | | 250 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | - bez mazání |
| | | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | - bez mazání, trvalý provoz |
| | | - bez mazání, přerušovaný provoz |
| | | 1.8 3.5 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | - bez mazání |
| | - | - olejové mazání |
| | | 0.02 - 0.25 0.02 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele | HB | tvrzený i netvrzený |

Mazání

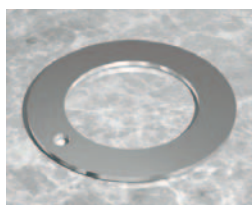
| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vynikající |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |



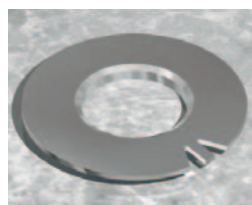
válnová pouzdra



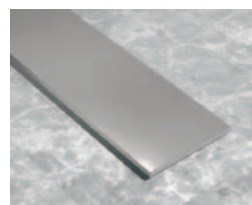
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou

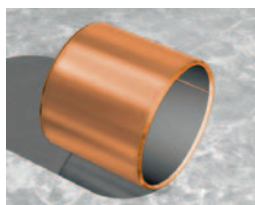


kluzný pás

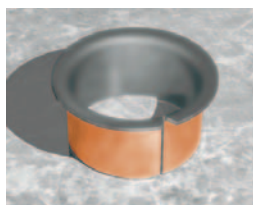
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | - statické - dynamické |
| | | 140 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | - bez mazání |
| | | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | - bez mazání, trvalý provoz |
| | | - bez mazání, přerušovaný provoz |
| | | 1.8 3.5 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | - bez mazání |
| | - | - olejové mazání |
| | | 0.02 - 0.25 0.02 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele | HB | tvrzený i netvrzený |

Mazání

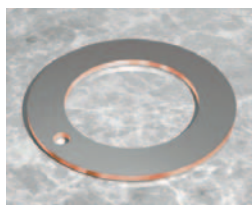
| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vynikající |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | dobré |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |



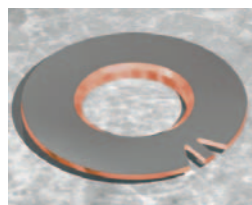
válnová pouzdra



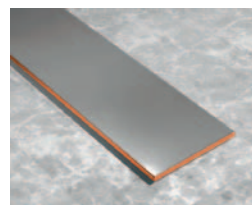
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



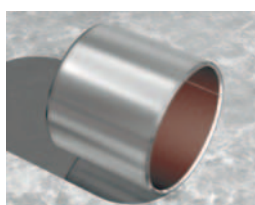
kluzný pás

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|---------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | - statické - dynamické |
| | | 250 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | - bez mazání |
| | | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | - bez mazání |
| | | |
| | | 1.0 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | - bez mazání |
| | | 0.14 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | $\leq 0,4$ |
| Tvrdość hřídele | HB | >200 |

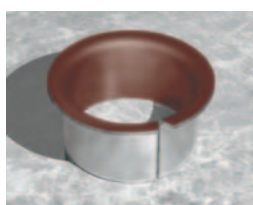
Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

bezolovnaté



válnová pouzdra



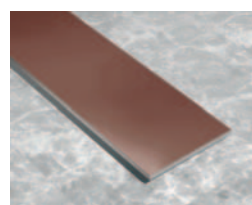
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



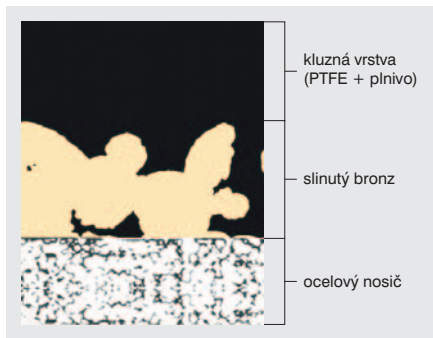
kluzný pás

Přehled výrobků

DP4™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + modifikovaný PTFE + CaF₂ + aramidová vlákna



Vlastnosti

- bezúdržbový materiál určený především pro olejem mazaný provoz
- samomazný při méně náročném provozu
- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele f7

Oblasti použití

automobilový průmysl:

tlumiče, vidlice převodových skříní, čerpadla posilovače řízení, stěrače, atp.

strojírenství:

zdvihací a manipulační zařízení, hydraulická čerpadla a hydromotory, lékařská zařízení, potravinářské stroje, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra. Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny: 5 - 100 / 1 - 2.5 mm

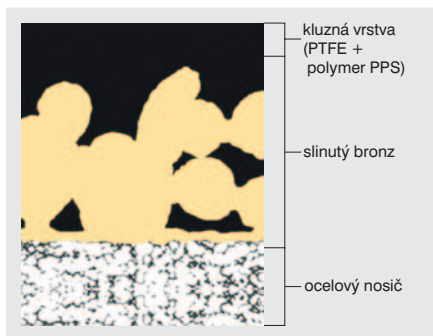
na přání:

přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, kluzný pás, nestandardní díly

DP20™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PTFE + polymer PPS



Vlastnosti

- samomazný materiál zvláště vhodný pro široký rozsah kluzných rychlostí a teplot při vysokém zatížení
- mazání možné, zvyšuje životnost a snižuje tření
- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)

Oblasti použití

automobilový průmysl:

prvky řízení, závěsy dveří a kapoty, tlumiče, stěračové systémy, atp.

strojírenství:

manipulační zařízení, článková spojení, kancelářské vybavení, atp.

Sortiment

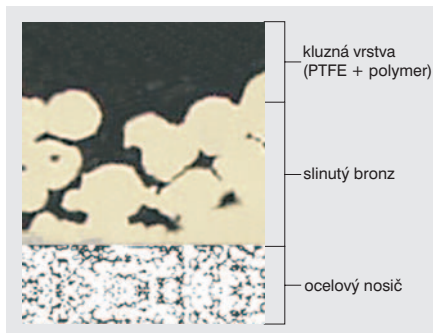
na přání:

válcová pouzdra, přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, kluzný pás, nestandardní díly

DP30™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PTFE + polymer



Vlastnosti

- nízkoudržbový materiál určený především pro olejem mazaný provoz
- vynikající odolnost vůči únavě kluzné vrstvy způsobené obvykle vlivem dynamického zatížení
- vysoká odolnost vůči vlivům chemických látek
- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)

Oblasti použití

automobilový průmysl:

čerpadla, kompresory, atp.

strojírenství:

hydromotory a hydraulická zubová čerpadla, kompresory chladírenských zařízení, atp.

Sortiment

na přání:

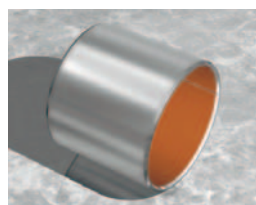
válcová pouzdra, přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, kluzný pás, nestandardní díly

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Připustné zatížení \bar{p} | MPa | 250 |
| | | 140 |
| Připustná kluzná rychlost U | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 1 |
| | | 10 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | 0.04 - 0.25 |
| | | 0.02 - 0.08 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdoost hřídele | HB | >200 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | dobré |

bezolovnaté



válnová pouzdra



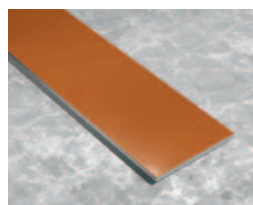
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



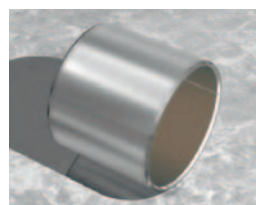
kluzný pás

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|------------|
| Připustné zatížení \bar{p} | MPa | 250 |
| | | 140 |
| Připustná kluzná rychlost U | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 1.4 |
| | | 8 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +200 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | 0.13 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdoost hřídele | HB | >200 |

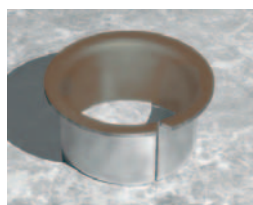
Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vynikající |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

bezolovnaté



válnová pouzdra



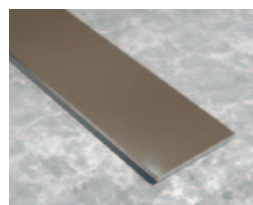
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



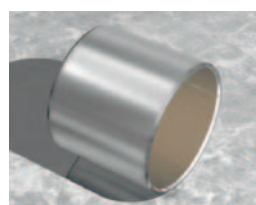
kluzný pás

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Připustné zatížení \bar{p} | MPa | 250 |
| | | 140 |
| Připustná kluzná rychlost U | m/s | 10 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 10 |
| | | 10 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | 0.01 - 0.05 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdoost hřídele | HB | >200 |

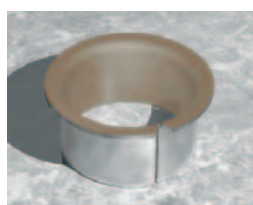
Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vhodné |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

bezolovnaté



válnová pouzdra



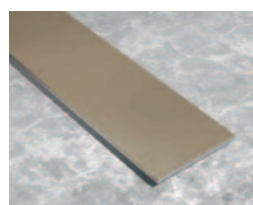
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



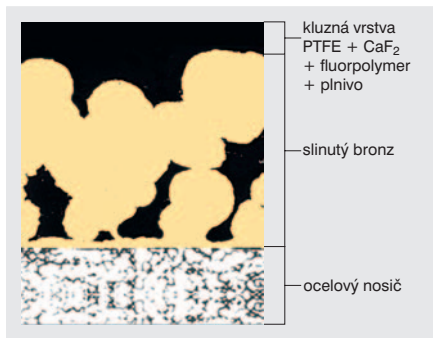
kluzný pás

Přehled výrobků

DP31™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PTFE + CaF₂ + fluoropolymer + plnivo



Vlastnosti

- nízkoudržbový materiál určený především pro olejem mazaný provoz
- vynikající odolnost vůči účinkům agresivních maziv a negativním vlivům dynamického zatížení
- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)

Oblasti použití

automobilový průmysl: čerpadla motorů, tlumiče, ventily, atp.

strojírenství: solenoidy, atp.

Sortiment

na přání: válcová pouzdra, přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, podložky s přírubou, kluzný pás, nestandardní díly

DM10™

Složení a struktura

hliníková tkanina + PTFE + Pb + skelné vlákno



Vlastnosti

- samomazný materiál s vysokou odolností proti otěru
- dobrá tvarovatelnost, vhodný pro kulová či přírubová pozdra
- možnost kalibrace
- odolnost proti korozi
- neobsahuje olovo (splňuje podmínky směrnice ELV č. 2000/53/EC)

Oblasti použití

automobilový průmysl: závěsy dveří a kapoty, atp.

strojírenství: méně namáhané čepy a článková spojení

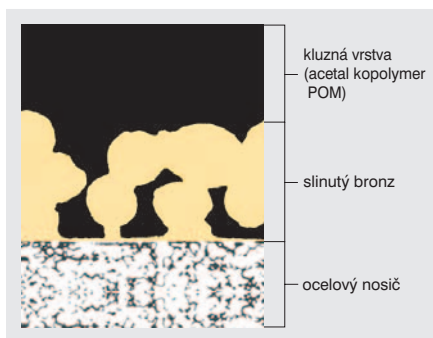
Sortiment

na přání: válcová pouzdra, přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, kulové misky, kluzný pás, nestandardní díly

DX®

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + acetal POM



Vlastnosti

- předmazaný materiál s velmi dobrou odolností proti otěru
- vhodný pro nízké rychlosti a vysoká zatížení
- pro zvýšení přesnosti lze dodat i s přídavkem na opracování
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele h8

Oblasti použití

automobilový průmysl: převodky řízení, posilovače řízení, vodící lišty sedadel, pedálové systémy, atp.

strojírenství: manipulační a zdvihací zařízení, hydraulické válce, hydromotory, pneumatické nářadí, zemědělské stroje, textilní stroje, laboratorní přístroje, atp.

Sortiment

standartní: válcová pouzdra s přídavkem (MB) či bez přídavku na opracování (PM) kluzné axiální podložky, kluzný pás.
Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny:
8 - 240 / 1 - 2.5 mm
tl. kluzných pásů: 1 - 2.5 mm

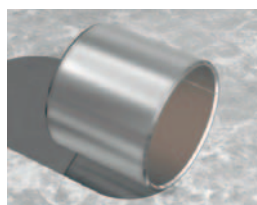
na přání: nestandardní díly

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | 250 |
| - statické - dynamické | | 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | 10 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 10 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +280 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -200 |
| Součinitel tření f | - | 0.01 - 0.05 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele | HB | >200 |

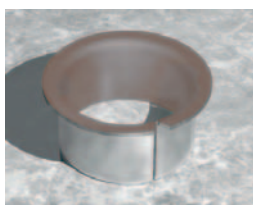
Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vhodné |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

bezolovnaté



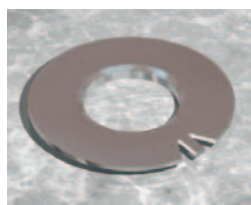
válcová pouzdra



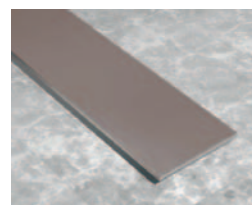
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



podložky s přírubou



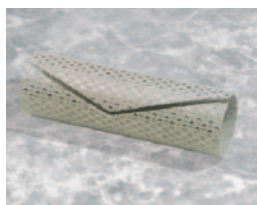
kluzný pás

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|--|---------------|-------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | 70 |
| - statické - dynamické | | 60 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | 1.0 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 1.6 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +250 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -60 |
| Součinitel tření f | - | 0.11 - 0.18 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.8 |
| Tvrdość hřídele | HB | >200 |
| - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | | >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

bezolovnaté



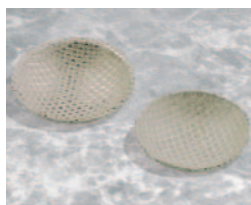
přírubová pouzdra



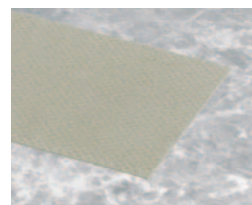
přírubová pouzdra



kluzné axiální podložky



kulové misky

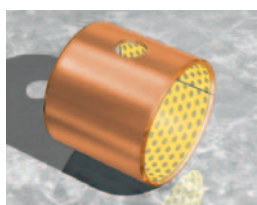


kluzný pás

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|--|---------------|-------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | MPa | 140 |
| - statické - dynamické | | 70 |
| Přípustná kluzná rychlost U | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +130 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f | - | 0.06 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele | HB | >200 |
| - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | | >350 |

Mazání

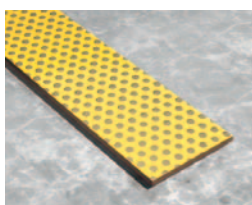
| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | špatné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vynikající |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |



válcová pouzdra



kluzné axiální podložky



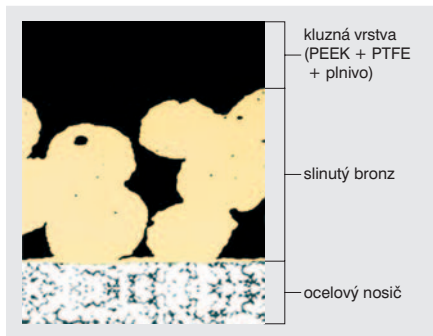
kluzný pás

Přehled výrobků

HX™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + PEEK + PTFE + plnivo



Vlastnosti

- předmazaný materiál s velmi dobrou odolností proti otěru
- vysoká odolnost vůči vlivům chemikálií
- vhodný pro maziva s nízkou viskozitou

Oblasti použití

automobilový průmysl:

naftová palivová čerpadla, zubová čerpadla

strojírenství:

hydromotory a hydraulická čerpadla, zemědělské stroje, větrná energetika

Sortiment

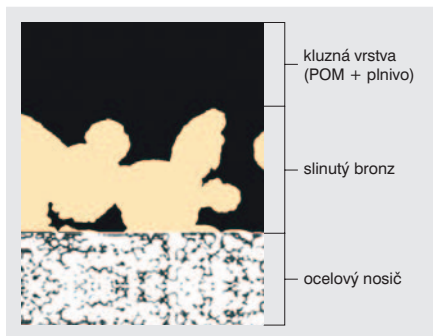
na přání:

válcová pouzdra, kluzné axiální podložky, kluzný pás, nestandardní díly

DS™

Složení a struktura

ocel + slinutý bronz + modifikovaný POM



Vlastnosti

- materiál určený pro samomazný, popř. bezúdržbový mazaný provoz
- doporučená tolerance tělesa H7
- speciálně určen pro oscilační pohyb
- doporučená tolerance hřídele h8

Oblasti použití

automobilový průmysl:

převodky řízení, posilovače řízení, vodící lišty sedadel, atp.

strojírenství:

manipulační a zdvihací zařízení, lyžařské vlekly, pneumatické nářadí, zemědělské stroje, atp.

Sortiment

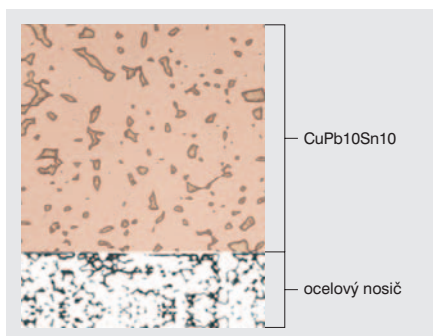
na přání:

válcová pouzdra, kluzné axiální podložky, kluzný pás, nestandardní díly

SY™

Složení a struktura

ocel + CuSn10Pb10 s mazacími kapsami



Vlastnosti

- Bimetalický kluzný materiál pro mazaný provoz
- Mazací kapsy pro snížení frekvence domazávání
- Vhodný pro velká zatížení při pomalém oscilačním pohybu
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele h8

Oblasti použití

strojírenství:

Manipulační a zdvihací zařízení, zemědělské stroje, pneumatická zařízení, hydraulické válce, hydromotory, atp.

Sortiment

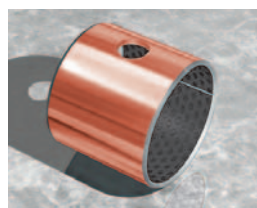
standartní:

válcová pouzdra.
Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny:
20 - 100 / 1.5 - 2.5 mm

na přání:

kluzné axiální podložky, kluzný pás, nestandardní díly

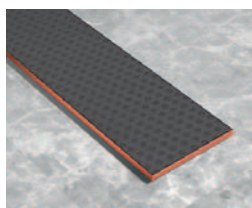
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 140 100 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem - mazání olejem | m/s | 2.5 10 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} / krátkodobé působení | °C | +250 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -150 |
| Součinitel tření f - mazání tukem - mazání olejem | - | 0.08 - 0.12 0.03 - 0.08 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra



kluzné axiální podložky

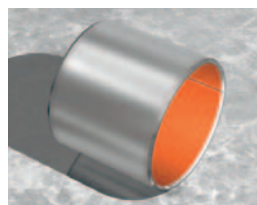


kluzný pás

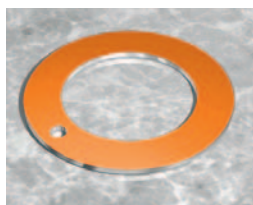
Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vhodné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vynikající |
| Mazání vodou | dobré |
| Mazání technologickou kapalinou | dobré |

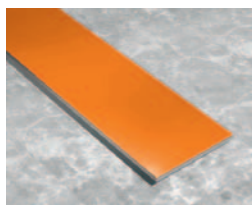
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|--------------------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 110 45 |
| Přípustná kluzná rychlost U - bez mazání - mazání tukem / olejem | m/s | 1.5 2.5 / 10 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - bez mazání - mazání tukem / olejem | MPa x m/s | 1.4 2.8 / 10 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +130 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -60 |
| Součinitel tření f - bez mazání - mazání tukem / olejem | - | 0.15 - 0.30 0.05-0.10 / 0.03-0.08 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | $\leq 0,4$ |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra



kluzné axiální podložky

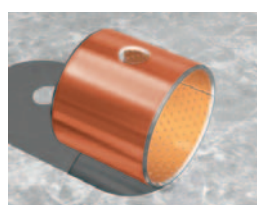


kluzný pás

Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | vynikající |
| Mazání tukem | vynikající |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |

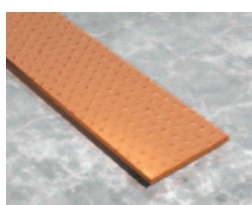
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 300 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} - mazání tukem / olejem | °C | +150 / +250 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - mazání tukem - mazání olejem | - | 0.05 - 0.12 0.04 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.8 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra



kluzné axiální podložky



kluzný pás

Mazání

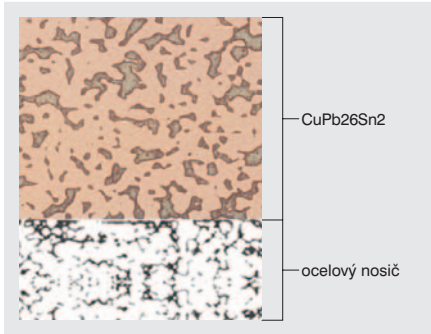
| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | špatné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |

Přehled výrobků

SP™

Složení a struktura

ocel+CuSn2Pb26



Vlastnosti

- Bimetalický kluzný materiál pro mazaný provoz
- Mazání tukem či olejem
- Vnitřní průměr po montáži možno upravit vyvrtáváním, vystružením či protahováním
- doporučená tolerance tělesa H8
- doporučená tolerance hřídele e8

Oblasti použití

automobilový průmysl:

převodky řízení, posilovače řízení, pouzdra pedálů, atp.

strojírenství:

Manipulační a zdvihací zařízení, zemědělské stroje, pneumatická zařízení, hydraulické válce, hydromotory, textilní stroje, lékařské přístroje, atp.

Sortiment

na přání:

válcová pouzdra, kluzné podložky, kluzný pás

EP™

Složení a struktura

Polyamid PA6.6T + PTFE + skelná vlákna + grafit



Vlastnosti

- samomazný termoplastický materiál vyráběný vstříkovaním
- určený pro lehké provozní podmínky
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele h7-h9

Oblasti použití

strojírenství:

lékařské a laboratorní přístroje, kancelářské vybavení, spotřební zboží, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra, přírubová pouzdra (BB)

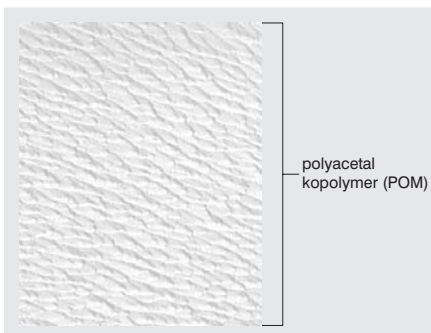
na přání:

nestandartní díly

Glacetal KA™

Složení a struktura

Polyacetal kopolymer (POM)



Vlastnosti

- termoplastický materiál určený pro mazaný bezúdržbový provoz i provoz bez mazání
- vhodný pouze pro lehká či přerušovaná axiální zatížení zejména při nesnadném mazání

Oblasti použití

strojírenství:

pouze pro axiální uložení, vhodný v kombinaci s radiálními kluznými pouzdry DU/DX

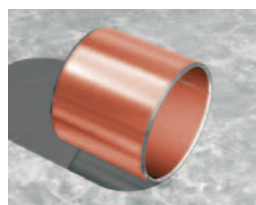
Sortiment

standartní:

kluzné axiální podložky.

Vnější Ø podložky / tloušťka: 24 - 78 / 1.5 - 2.0 mm

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 250 120 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} - mazání tukem / olejem | °C | +150 / +250 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -50 |
| Součinitel tření f - mazání tukem - mazání olejem | - | 0.05 - 0.12 0.04 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra

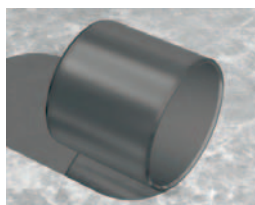
Mazání

| | |
|---------------------------------|--------|
| Samomazný provoz | špatné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |

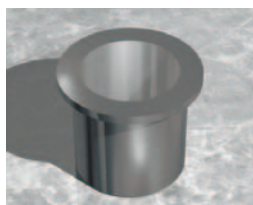
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|--------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 80 40 |
| Přípustná kluzná rychlost U - rotační pohyb - podélný posuv | m/s | 1 3 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - bez mazání | MPa x m/s | 1 |
| Maximální teplota T_{max} / krátkodobé působení | °C | +140 / +240 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - bez mazání | - | 0.15 - 0.30 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | 0.2 - 0.8 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|--------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |



válcová pouzdra



přírubová pouzdra

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|--------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 20 10 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 1.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 0.35 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +80 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - mazání tukem | - | 0.08 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.4 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|--------|
| Samomazný provoz | vhodné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |



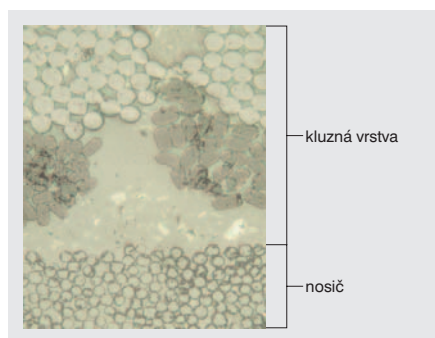
kluzné axiální podložky

Přehled výrobků

GAR-MAX®

Složení a struktura

PTFE + polyamid + vinutá skelná vlákna
+ pryskyřičné pojivo



Vlastnosti

- samomazný kompozitní materiál s vinutým vláknem
- vysoká odolnost vůči rázovému zatížení
- vysoká odolnost vůči chemickým vlivům
- vhodný pro nízké kluzné rychlosti a vysoká zatížení
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele h8

Oblasti použití

strojírenství:

stroje pro stavební a zemní práce, dopravníky, zemědělské stroje, ventily

Sortiment

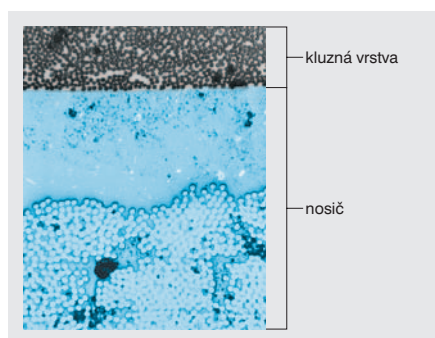
na přání:

válcová pouzdra

deva.tex®

Složení a struktura

PTFE + polyester + vinutá skelná vlákna
+ pryskyřičné pojivo



Vlastnosti

- samomazný kompozitní materiál s vinutým vláknem
- vysoká odolnost vůči rázovému zatížení
- vnější i vnitřní povrch obrobitelný
- vysoká odolnost vůči chemickým vlivům
- doporučená tolerance tělesa H7

Oblasti použití

strojírenství:

vodní turbíny, stroje pro zemní práce

Sortiment

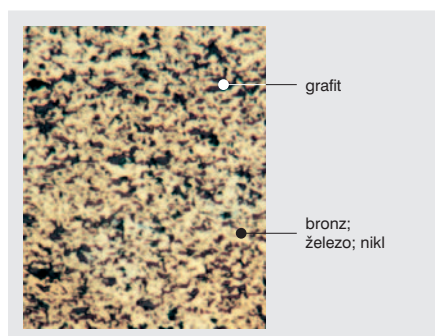
na přání:

válcová pouzdra, nestandardní díly

deva.metal®

Složení a struktura

Bronzová, železná či niklová slitina + grafit
či MoS₂ či WS₂



Vlastnosti

- samomazný materiál pro použití v nepříznivém prostředí
- netečný k nečistotám a hranovým tlakům
- obzvláště vhodný pro nízké kluzné rychlosti při vysokém zatížení
- odolný proti korozi a ve vysokých teplotách

Oblasti použití

strojírenství:

vybavení železáren, sléváren a oceláren; vodní, parní a plynové turbíny, manipulační zařízení, čistírny odpadních vod, potravinářské stroje

Sortiment

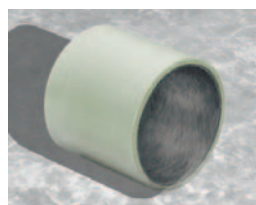
standartní:

válcová pouzdra (slitiny bronzu)

na přání:

válcová pouzdra (ostatní slitiny), nestandardní díly

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|--|------------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 210 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - bez mazání | m/s 0.13 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - bez mazání | MPa x m/s 1.05 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +160 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C -195 |
| Součinitel tření f | - bez mazání | - 0.05 - 0.30 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm 0.15 - 0.40 |
| Tvrdość hřídele | - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB >350 >480 |

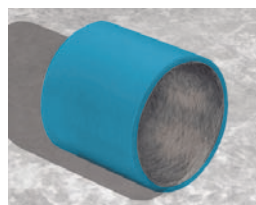


válcová pouzdra

Mazání

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Samomazný provoz | vynikající |
| Mazání olejem | vhodné |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 220 140 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - bez mazání | m/s 0.3 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - bez mazání | MPa x m/s 1.8 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +160 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C -100 |
| Součinitel tření f | - bez mazání | - 0.02 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm 0.2 - 0.8 |
| Tvrdość hřídele | | HB >180 |

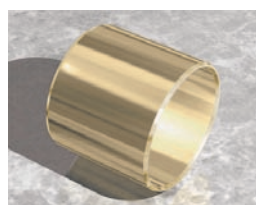


válcová pouzdra

Mazání

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | vhodné |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | vhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|------------|
| | | bronz | Železo | nikl |
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 260 130 | 150 70 | 100 50 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - bez mazání | m/s 0.4 | 0.2 | 0.2 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - bez mazání | MPa x m/s 1.5 | 1.0 | 0.8 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +350 | +600 | +450 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C -100 | -200 | -200 |
| Součinitel tření f | - bez mazání | - 0.09-0.13 | 0.25 - 0.43 | 0.3 - 0.45 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm 0.2 - 0.8 | 0.2 - 0.8 | 0.2 - 0.8 |
| Tvrdość hřídele | | HB >180 | >450 | >450 |



válcová pouzdra

Mazání

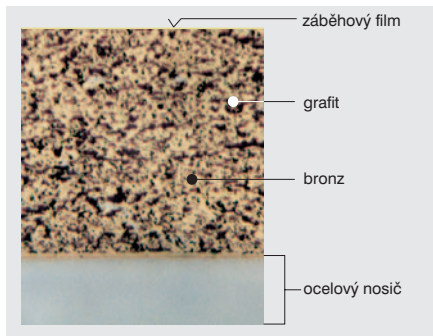
| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | dobré |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

Přehled výrobků

deva.bm®

Složení a struktura

Ocel či nerezová ocel + slinutá bronzová kompozice + grafit



Vlastnosti

- samomazný tenkostěnný materiál pro použití v nepříznivém prostředí
- odolný proti korozi
- netečný k nečistotám
- doporučená tolerance tělesa H7
- obzvláště vhodný pro nízké kluzné rychlosti a přerušovaný pohyb
- doporučená tolerance hřídele d7 (e7)

Oblasti použití

strojírenství:

vodní turbíny, zařízení na výrobu pneumatik, vstříkovací lisy, tiskařské stroje

Sortiment

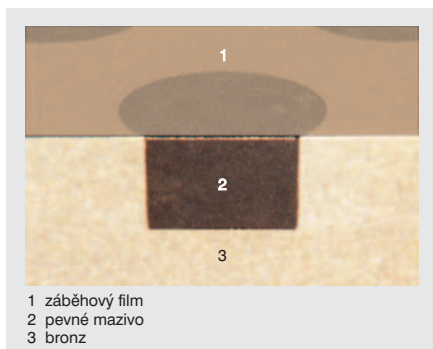
na přání:

válcová pouzdra, kluzný pás, nestandardní díly

deva.glide®

Složení a struktura

Litý bronz + vložky pevného maziva (grafit či PTFE)



Vlastnosti

- samomazný materiál pro náročné podmínky
- vhodný pro nízké kluzné rychlosti při vysokém zatížení a přerušovaném pohybu

Oblasti použití

strojírenství:

stavební stroje, mosty, vybavení železáren a oceláren, stroje pro zemní práce, jeřáby a dopravníky, těžební zařízení

Sortiment

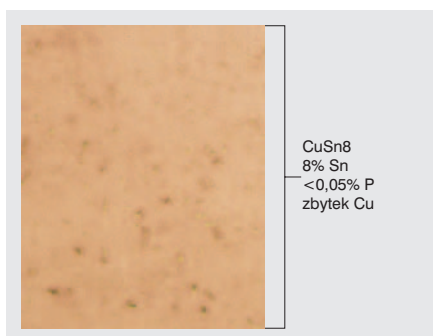
na přání:

válcová pouzdra, kluzný pás, nestandardní díly

MBZ-B09™

Složení a struktura

Bronz CuSn8 s mazacími kapsami



Vlastnosti

- tenkostěnný svinutý bronzový pás určený pro mazaný provoz
- pouzdra jsou zaměnitelná s pouzdry dle ISO 3547
- pracovní povrch je opatřen mazacími kapsami pro lepší mazání
- doporučená tolerance tělesa H7
- určen pro velká zatížení a nízké kluzné rychlosti, zejména při oscilačním pohybu
- doporučená tolerance hřídele f7

Oblasti použití

strojírenství:

zemědělské stroje, stavební stroje, manipulační a zvedací zařízení, lesnické stroje, lékařské přístroje, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra
Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny:
10 - 100 / 1.0 - 2.5 mm

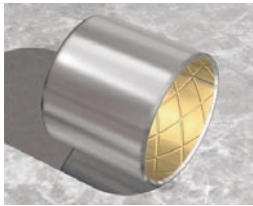
na přání:

přírubová pouzdra, kluzné axiální podložky, kluzný pás, nestandardní díly

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 250 80 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - bez mazání | m/s 1.0 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - bez mazání | MPa x m/s 1.5 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +280 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C - 150 |
| Součinitel tření f | - bez mazání | - 0.08 - 0.15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm 0.2 - 0.8 |
| Tvrdoost hřídele | | HB >180 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | dobré |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

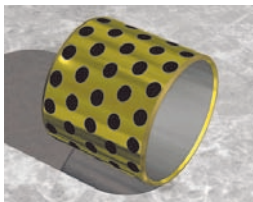


válcová pouzdra

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 150 100 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - bez mazání | m/s 0.4 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - bez mazání | MPa x m/s 1.2 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +250 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C - 100 |
| Součinitel tření f | - bez mazání | - 0.07 - 0.15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm 0.2 - 0.8 |
| Tvrdoost hřídele | | HB >220 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | dobré |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | dobré |
| Mazání technologickou kapalinou | vhodné |

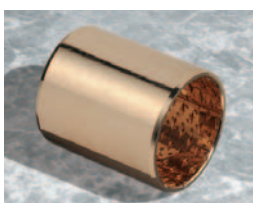


válcová pouzdra

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|------------------------------|--|-----------------------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} | - statické - dynamické | MPa 120 40 |
| Přípustná kluzná rychlost U | - mazání tukem | m/s 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor | - mazání tukem | MPa x m/s 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} | | °C +150 |
| Minimální teplota T_{min} | | °C - 40 |
| Součinitel tření f | - mazání tukem | - 0.06 - 0.15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | | μm ≤ 0.8 |
| Tvrdoost hřídele | - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB >200 >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Samomazný provoz | nevhodné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | nevhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | omezené |



válcová pouzdra



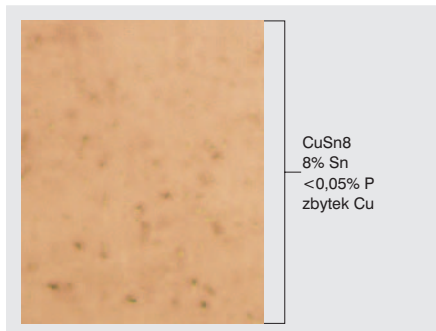
přírubová pouzdra

Přehled výrobků

LD™

Složení a struktura

Perforovaný bronz CuSn8



CuSn8
8% Sn
<0,05% P
zbytek Cu

Vlastnosti

- tenkostěnný svinutý bronzový pás určený pro mazání tukem či plastickými mazivy
- perforace pásu umožňuje delší intervaly mazání
- zachycování nečistot v otvorech zajišťuje vysokou odolnost vůči otěru
- určen pro velká zatížení a nízké kluzné rychlosti
- pouzdra jsou zaměnitelná s pouzdry dle ISO 3547
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele f7

Oblasti použití

strojírenství:

zemědělské stroje, stavební stroje, manipulační a zvedací zařízení, lesnické stroje, lékařské přístroje, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra, přírubová pouzdra (BB).
Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny:
40 - 100 / 2.0 - 2.5 mm

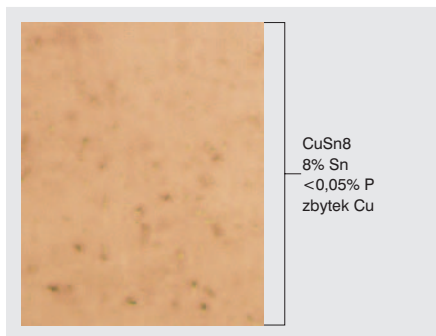
na přání:

nestandardní díly

LDD™

Složení a struktura

Perforovaný bronz CuSn8 se zabudovaným těsnícím kroučkem



CuSn8
8% Sn
<0,05% P
zbytek Cu

Vlastnosti

- tenkostěnný svinutý bronzový pás se zabudovaným těsněním určený pro mazání tukem či plastickými mazivy
- těsnění zabraňuje pronikání nečistot, dodatečný montážní prostor není zapotřebí
- perforace pásu umožňuje delší intervaly mazání
- určen pro velká zatížení a nízké kluzné rychlosti
- pouzdra jsou zaměnitelná s pouzdry dle ISO 3547
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele f7

Oblasti použití

strojírenství:

zemědělské stroje, stavební stroje, manipulační a zvedací zařízení, lesnické stroje, hydraulické válce, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra. Vnitřní Ø válcových pouzder / tl. stěny: 30 - 80 / 2.0 - 2.5 mm

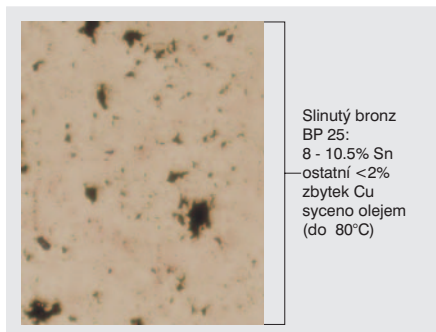
na přání:

nestandardní rozměry

Slinutý bronz dle ISO 2795

Složení a struktura

Porézní bronz sycený olejem SINT A 50



Slinutý bronz
BP 25:
8 - 10,5% Sn
ostatní <2%
zbytek Cu
syceno olejem
(do 80°C)

Vlastnosti

- Samomazná ložiska vhodná zejména pro nízká zatížení a vysoké rychlosti
- Porézní bronzová matrice sycená olejem
- Nízké tření
- Výroba práškovou metalurgií umožňuje složitá tvarová řešení
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele f7

Oblasti použití

strojírenství:

domácí spotřebiče, elektrické nářadí, tiskařské stroje, obráběcí stroje, atp.

Sortiment

standartní:

válcová pouzdra (BP25), přírubová pouzdra (BB-BP25)

na přání:

díly dle výkresu zákazníka

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|--------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 120 40 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +150 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - mazání tukem | - | 0.06 - 0.15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.8 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra

Mazání

| | |
|---------------------------------|----------|
| Samomazný provoz | nevhodné |
| Mazání olejem | vhodné |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | nevhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | omezené |

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|--------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 120 40 |
| Přípustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +150 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - mazání tukem | - | 0.06 - 0.15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.8 |
| Tvrdość hřídele - běžná životnost - prodloužená životnost >2000 hodin | HB | >200 >350 |



válcová pouzdra

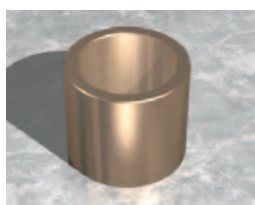
Mazání

| | |
|---------------------------------|----------|
| Samomazný provoz | nevhodné |
| Mazání olejem | vhodné |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | nevhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | omezené |

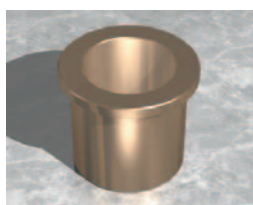
| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|-------------|
| Přípustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 10 5 |
| Přípustná kluzná rychlost U - impregnováno olejem | m/s | 10 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - impregnováno olejem | MPa x m/s | 10 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +90 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -5 |
| Součinitel tření f - impregnováno olejem | - | 0.08 - 0.12 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | ≤ 0.2 |
| Tvrdość hřídele | HB | >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Samomazný provoz | dobré (syceno olejem) |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | vhodné |
| Mazání vodou | nevhodné |
| Mazání technologickou kapalinou | nevhodné |



válcová pouzdra



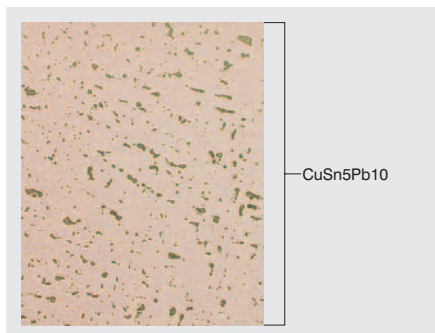
přírubová pouzdra

Přehled výrobků

LB9

Složení a struktura

LB 9: CuSn5Pb10



Vlastnosti

- tradiční masivní obrobený bronz pro všeobecné použití
- rozměry dle DIN 1850/ISO 4379 či na přání zákazníka
- doporučená tolerance tělesa H7
- doporučená tolerance hřídele dle potřeby

Oblasti použití

strojírenství:

přepravní zařízení, stavební stroje, zemědělské stroje, pneumatické nářadí, hydromotory, atp.

Sortiment

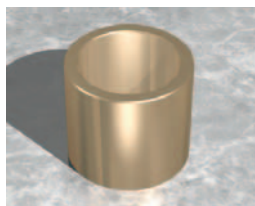
standartní:
válnová pouzdra

na přání:
nestandartní díly

| Technické údaje | Jednotka | Hodnota |
|---|---------------|-------------|
| Připustné zatížení \bar{p} - statické - dynamické | MPa | 200 100 |
| Připustná kluzná rychlost U - mazání tukem | m/s | 2.5 |
| Max. $\bar{p}U$ factor - mazání tukem | MPa x m/s | 2.8 |
| Maximální teplota T_{max} | °C | +140 |
| Minimální teplota T_{min} | °C | -40 |
| Součinitel tření f - mazání tukem | - | 0,09 - 0,15 |
| Povrchová drsnost hřídele Ra | μm | 0.2 - 0.8 |
| Tvrdoost hřídele | HB | >350 |

Mazání

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Samomazný provoz | špatné |
| Mazání olejem | dobré |
| Mazání tukem | dobré |
| Mazání vodou | špatné |
| Mazání technologickou kapalinou | špatné |



válcová pouzdra

Kontaktní adresa

GGB Czech Republic

Štěpánská 611/14
CZ-110 00 Praha 1

Tel. +420-222 233 550

Fax +420-222 233 304

www.ggbearings.com

czechrepublic@ggbearings.com

GGB Slovakia s.r.o.

Hlavná 1910
SK-038 52 Sučany, Slovakia

Tel., +421-(0)43-40 40 100

Fax +421-(0)43-40 40 500

www.ggbearings.com

slovakia@ggbearings.com

Obchodní známky

DU®, DU®-B, DH™, DP4™, DP20™, DP30™, DP31™, DM™, DX®, HX™, DS™, EP™, Glacetal™
jsou registrované obchodní známky GGB.

B09™, LD™, LDD™ jsou registrované obchodní známky Wieland Werke AG, Deutschland.

GAR-MAX®, deva.metal®, deva.bm®, deva.glide®, deva.tex® jsou registrované obchodní známky
Federal-Mogul DEVA GmbH, Deutschland.

Informace o výrobcích

GGB zaručuje, že výrobky popsané v této publikaci nemají žádné výrobní a materiálové vady. Údaje zde uvedené jsou informativního charakteru a mají být nápomocny k posouzení a výběru vhodného materiálu pro zamýšlený účel. Vycházejí z poznatků vlastního výzkumu a z veřejně publikovaných odborných materiálů.

Pokud není písemně potvrzeno, GGB nepřebírá záruku za vhodnost zde uvedených výrobků pro jakýkoli speciální účel či provozní podmínky, navzdory skutečnosti, že takový případ se zdá být v souladu s údaji v této publikaci. GGB nepřebírá odpovědnost za jakékoli škody či ztráty, které mohou přímo či nepřímo vzniknout použitím popsaných výrobků.

Veškeré obchody s firmou GGB se řídí všeobecnými obchodními a dodacími podmínkami GGB, které jsou uvedeny na formulářích nabídek a potvrzení objednávek a které jsou rovněž k dispozici na vyžádání.

Výrobky GGB jsou předmětem stálého vývoje a GGB si vyhrazuje právo provádět změny technických či konstrukčních parametrů těchto výrobků, jakož i jiných údajů uvedených v této publikaci bez předchozího upozornění.

Vydání 2005, česká verze.

Technická data

Údaje pro určení kluzného materiálu

Použití: _____

Název projektu / č.: _____

Požadovaný počet kusů: _____ nová konstrukce stávající konstrukce

| Rozměry [mm] | |
|-----------------------|----------|
| Vnitřní průměr | D_i |
| Vnější průměr | D_o |
| Délka pouzdra | B |
| Průměr příruby | D_{ri} |
| Tloušťka příruby | B_{ri} |
| Tloušťka podložky | S_T |
| Délka kluzné desky | L |
| Šířka kluzné desky | W |
| Tloušťka kluzné desky | S_s |

| Zatížení | |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> radiální zatížení F | |
| - statické [N] | _____ |
| - dynamické [N] | _____ |
| <input type="checkbox"/> axiální zatížení F | |
| - statické [N] | _____ |
| - dynamické [N] | _____ |
| <input type="checkbox"/> Měrné zatížení \bar{p} | |
| - radiální [MPa] | _____ |
| - axiální [MPa] | _____ |

| Pohyb | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> rotační otáčky n [1/min] či kluzná rychlost v [m/s] | _____ |
| <input type="checkbox"/> lineární délka zdvihu L_s [mm] počet zdvihů [1/min] | _____ |
| <input type="checkbox"/> kývavý úhel φ [°] frekvence f [1/min] | _____ |
| <input type="checkbox"/> hřídel se otáčí, ložisko stojí | |
| <input type="checkbox"/> hřídel stojí, ložisko se otáčí | |

| Kontaktní materiál | |
|-------------------------------|-------|
| Označení materiálu | _____ |
| Tvrdość HB | _____ |
| Drsnost povrchu Ra [μ m] | _____ |

| Zákazník | |
|-------------------------------------|-------|
| firma | _____ |
| ulice | _____ |
| PSČ / město | _____ |
| pracovník / funkce | _____ |
| tel: _____ fax: _____ e-mail: _____ | |
| datum / podpis | _____ |

| Požadavek na uložení a tolerance | |
|--|-------|
| Hřídel (GGB standart f7, h7-h8, popř. dle údajů v katalogu) jiná požadovaná toleranční třída: | _____ |
| Těleso (GGB standart H7) jiná požadovaná toleranční třída: | _____ |

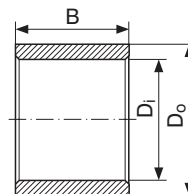
| Pracovní prostředí | |
|--|-------|
| Teplota okolí T_{amb} [°C] | _____ |
| Vnější vlivy a kontaktní media (prach, zvlhčený písek, chemické látky, horká pára, dopravní substrát atp.) | _____ |
| Ložiskové těleso | |
| <input type="checkbox"/> s dobrou tepelnou vodivostí | |
| <input type="checkbox"/> izolované či nekovové se špatnou tepelnou vodivostí | |
| <input type="checkbox"/> Střídavý provoz ve vodě a na vzduchu | |

| Požadavky na mazání | |
|-----------------------------------|--|
| Provoz bez mazání | |
| S počáteční náplní bez domazávání | |
| Mazání (olej, tuk) | |
| Mazání provozní kapalinou | |
| Hydrodynamické mazání | |

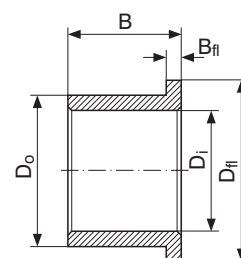
| Provoz / životnost | |
|----------------------------------|-------|
| Trvalý provoz | |
| Přerušovaný provoz | |
| Doba provozu za den [hod] | _____ |
| Provozní dny za rok | _____ |
| Požadovaná životnost [hod či km] | _____ |

Typ ložiska:

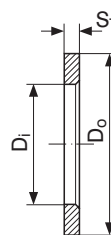
válcové pouzdro



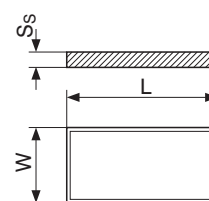
přírubové pouzdro



axiální podložka



kluzná deska



nestandardní díl (viz výkres)

