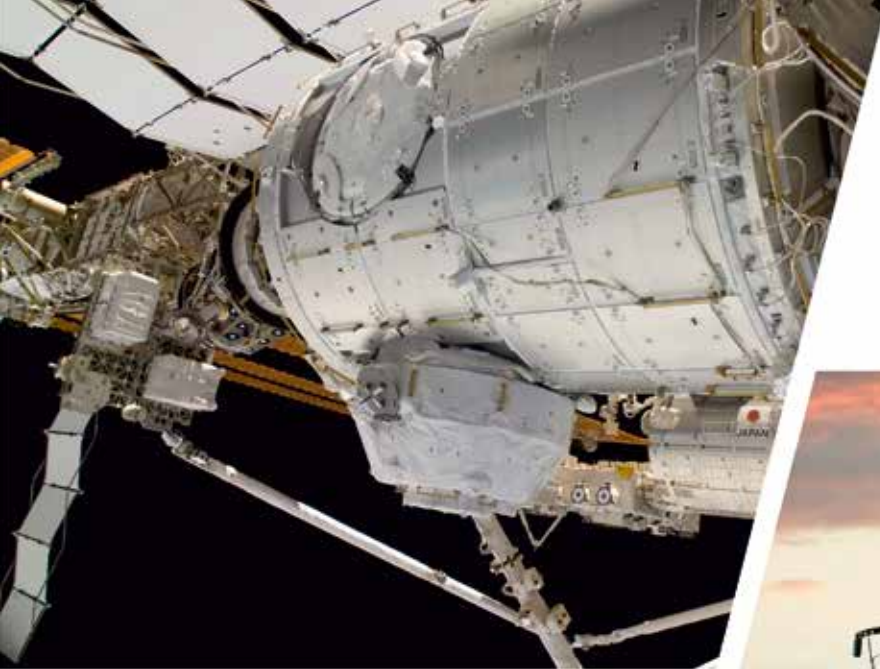




TERMÉKKÍNÁLAT

Siklócsapágyak és
polimer bevonatok

HUNGARY



Kik vagyunk

GGB segít minimalizálni a nyíróerőket, a siklócsapágó és felülettechnológiák révén. A Kutatás és fejlesztés révén, ahol teszteljük és gyártjuk termékeinket, mely létesítmények az USA-ban, Németországban, Franciaországban, Brazíliában, Szlovákiában és Kínában találhatóak. A GGB partnereivel és vevőivel a világ minden pontján az egyedi igényeket, a megfelelő tervezési és fejlesztési folyamatokkal karöltve teljesíti a lehető legnagyobb hatásokkal. A GGB mérnökei tudásuk legjavával járulnak hozzá, az autóiipari, ipari, űrkutatási és gépipari alkalmazások kihívásaihoz.

Hogy többet tudjon meg a Tribiológiáról, látogassa meg honlapunkat: <https://www.ggbearings.com>. Termékeinket több tízezer kritikus alkalmazásnál használják naponta a világon. Célunk mindig az, hogy kiváló, jó minőségű megoldásokat találjunk vevőink igényeinek kielégítésére, függetlenül attól, hogy hol jelentkeznek ezek az igények. Az űrjárművektől a golfkocsikig és gyakorlatilag minden célra e köztük. Vállalatunk az iparág nagy igénybevételű, karbantartásmentes csapágymegoldásainak szélesebb választékát kínálja számos alkalmazáshoz:



Légi- és űripár



Agrárípar



Járműípar



Építőípar



E-mobilitás



Energetika



Művértágok



Áramlástechnika



Általános ípar



Orvosi



Bányászat



Ólaj- és gázípar



Primer fém ípar



Vasút és közlekedésípar



Szabadidő



Robotika és ípari Automatizáció



KARBANTARTÁSMENTES

A GGB csapágyak önkenők, így ideálisak olyan alkalmazásokhoz, amelyek hosszú csapágyélettartamot igényelnek folyamatos kenés nélkül.



ALACSONY SÚRLÓDÁS, NAGY KOPÁSÁLLÓSÁG

Az alacsony súrlódási együtthatók kiküszöbölik a kenés szükségességét, miközben sima működést biztosítanak, csökkentik a kopást és meghosszabbítják az élettartamot.



NVH (ZAJ, REZGÉS, DURVASÁG)

A siklócsapágyak sima csúszómozgást biztosítanak a felületek között, anyagtulajdonságaik és egyszerű kialakításuk pedig csökkentik a zajt, a rezgést és a durvaságot.



ALACSONYABB RENDSZERKÖLTSÉG

Az egy darabból álló kialakítás helyet és súlyt takarít meg, és az anyagösszetételeknek és az önkenési tulajdonságoknak köszönhetően kevesebb karbantartásra van szükség.



ALACSONYABB CO₂-LÁBNYOM

A GGB rugalmas és helyi gyártási platformjai időben történő szállításokat és csökkentett CO₂ lábnyomot biztosítanak.



PARTNERI TÁMOGATÁS

A GGB tribológiai, alkalmazási és tervezési támogatást kínál, és ügyfeleinkkel együttműködve a leghatékonyabb megoldásokat kínálja.



A gyártás legmagasabb színvonala

Világszínvonalú gyártó üzemek az Egyesült Államokban, Brazíliában, Kínában, Németországban, Franciaországban és Szlovákiában az ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001 és ISO 45001 szabványok szerinti minőségbiztosítással rendelkeznek. Ez hozzáférést tesz számunkra az iparág legjobb gyakorlataihoz, mialatt összehangoljuk menedzsment rendszerünket a globális szabványokkal.

Tanúsítványaink teljes jegyzékének eléréséhez kérjük, látogasson el honlapunkra:

<https://www.ggbearings.com/en/certificates>

Csapágyak kiválasztása

A siklócsapágyak optimalizálják a súrlódást és minimalizálják a kopást, így megbízható élettartamot biztosítanak a mozgó alkatrészekkel rendelkező gépekben vagy rendszerekben.

A súrlódás és a kopás kezelése szempontjából kulcsfontosságú a megfelelő anyagkialakítással rendelkező megfelelő siklócsapágy kiválasztása. A siklócsapágyak jellemzően lágyabb anyagokból készülnek, mint az általuk megtámasztott tengelyek, és „áldozati” jellegűek, ami azt jelenti, hogy a csapágy gyorsabban kopik, mint a tengely.

Bár a súrlódás és a kopás az alkalmazás fő tervezési paraméterei lehetnek, gondosan mérlegelni kell a csapágykörnyezettel kapcsolatos egyéb működési követelményeket.

A mérnöknek ellenőriznie kell, hogy a csapágy tulajdonságai megfelelnek-e a kifáradási élettartamra és a korrózióval, vegyi anyagokkal, ütésekkel, erózióval, környezeti szennyeződéssel és törmelékkel szembeni ellenállásra vonatkozó alkalmazási előírásoknak.

A GGB termékek az anyagtechnológiák széles választékában kaphatók, amelyek a tribológiai réteg optimalizálására lettek tervezve, hogy a különböző piacokon a működési feltételek komplex skálájához igazodjanak.

TERMÉKCSALÁD	TRIBOLÓGIAI BÉLÉS KIALAKÍTÁSA	KULCSFONTOSAGÚ ÉRTÉKAJÁNLAT
Fém-polimer (MP)	a) PTFE + töltőanyagok	A legalacsonyabb súrlódás és az átvivő fólia kialakulása az önkenéshez (száraz működés)
	b) Hőre lágyuló + töltőanyagok	Optimális karbantartásmentes tartósság zsíros vagy olajozott alkalmazásokban
Megtervezett műanyagok (EP)	Hőre lágyuló + töltőanyagok	Alakszabadság és korrózióállóság versenyképes áron
Szálerősítésű kompozitok (FRC)	Hőre keményedő + töltőanyagok	Alacsony súrlódás és robusztusság nagy terhelésű, agresszív környezetekhez (korrózió, ütések, szennyeződés)
Bimetálok	Fémötvözet	Magas hőmérsékleti képesség

Az optimális termék kiválasztása az anyagtudomány és a felületi kölcsönhatások miatt összetett és pontatlan lehet, de a legtöbb esetben a termék képességeinek alapos ismerete (a GGB termékadatlapokon és brosúrákban ismertetve), valamint az alkalmazási paraméterek és működési feltételek ismerete mellett sikeresen elvégezhető.

A SÚRLÓDÁST ÉS A KOPÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

- Fajlagos terhelés (P)
- Sebesség (V)
- PV tényező
- Hőmérséklet
- Kenés
- Az illeszkedő felület anyaga, keménysége és érdessége
- Egyéb rendszerparaméterek, pl. a ház kialakítása, helytelen beállítás, szennyeződés, kenés, stb.

Ezen tényezők illetve a megfelelő csapágy kiválasztása az egész rendszer élettartamát a rá ható erőket befolyásolja !

Bevonatok, siklócsapágyak és csapágszerelvények

TRIBOLÓGIAI BEVONATOK

A TERMÉK NEVE	POLIMER BEVONATOK	OLD.
TriboShield® TS225	(TS225) Nanoszerkezetű hőre keményedő polimeren alapul, amelyet alacsony súrlódásra és nagy kopásállóságra terveztek alacsony és közepes terhelésnél száraz vagy kenhető körülmények között.	8
TriboShield® TS650	(TS650) Nagy teljesítményű hőre lágyuló műanyagokon alapul, amelyeket kifejezetten alacsony és közepesen magas terhelések közötti állandóan alacsony súrlódásra terveztek kenhető körülmények között. Kiválóan alkalmas a folyamat-folyadék- vagy vízkenéses érintkezők számára.	9
TriboShield® TS651	(TS651) Nagy teljesítményű hőre lágyuló műanyagokon alapul, amelyeket kifejezetten alacsony és közepesen magas terhelések közötti állandóan alacsony súrlódásra terveztek száraz vagy kenhető körülmények között. Kiválóan alkalmas nagyfrekvenciás / alacsony amplitúdójú (HFLA) alkalmazásokhoz, különösen száraz körülmények között.	10
TriboShield® TS742	(TS742) A legújabb generációs nagy teljesítményű hőre lágyuló műanyagokon alapul, amelyeket kifejezetten az igényes és nagy teherbírású alkalmazásokhoz fejlesztettek ki. Kiemelkedő tulajdonságai közé tartozik a rendkívüli teherbírás és a közepes és nagy terheléseknél fellépő kis súrlódás.	11

TRIBOLÓGIAI CSAPÁGYAK

A TERMÉK NEVE	FÉMES POLIMER CSAPÁGYAK	OLD.
DP4®	(DP4) Ólommentes, univerzális DP4 anyag, amely alacsony súrlódást és jó kopásállóságot biztosít mind száraz, mind kenhető alkalmazásokban. Alkalmas lineáris, oszcilláló és forgó mozgásokhoz.	12
DP4-B	(DP4-B) Ugyanazok az előnyök, mint a DP4 esetében, de a bronz hátlap további korrózióállóságot biztosít nedves/sós környezetben.	13
DU®	(DU) Eredeti ikonikus univerzális fém-polimer termék, amely kivételes kopásállóságot kínál alacsony súrlódással a száraz és kenhető működési feltételek széles körében.	14
DU-B	(DU-B) Ugyanazok az előnyök, mint a DU esetében, de a bronz hátlap további korrózióállóságot biztosít nedves/sós környezetben.	15
DP10	A DP10 nagyon jó teljesítményt nyújt a kenéses alkalmazásokban, különösen kis mértékben kenhető alkalmazásokban.	16
DP11	A DP11 különösen alkalmas a nagy frekvenciájú és kis amplitúdójú oszcilláló mozgásokkal járó száraz alkalmazásokhoz.	17
DP31	A DP31 ideális az olajkenéses alkalmazásokhoz, mivel kiváló erózióval és kavitációval szembeni ellenállást és fáradtságállóságot biztosít.	18
DX®	DX csapágyanyag kis mértékben kenhető alkalmazásokhoz. Optimális teljesítmény viszonylag nagy terhelés és alacsony sebesség mellett.	19
DX®10	A DX10 tökéletes a nagy igénybevételű és zord környezetekben való használatra, és kiváló kopásállóságot biztosít. Jó kífáradásállóság.	20
HI-EX®	(HI-EX) Kis kenésigényű csapágyanyag, amely rendkívül robusztus, és nagy terheltségű, vékony rétegű körülmények között is kiváló kopásállósággal rendelkezik. Hidrodinamikai alkalmazásokhoz nem bordázott fedőréteggel kapható.	21
DTS10®	A DTS10 kiváló teljesítményt nyújt az olajkenéses alkalmazásokhoz, alacsony súrlódást és a legmagasabb szintű kémiai ellenállást, kífáradási szilárdságot és kopási teljesítményt biztosítva. Úgy tervezték, hogy ellenálljon a kavitációnak és az áramlási erózióknak, és száraz indítási körülmények között is megfelelően viselkedjen. Olyan anyag, amelyet úgy terveztek, hogy összeszerelés után megmunkálható legyen a szűk tűrések érdekében.	22
DS	A DS hasonló a DX-hez, de kisebb súrlódással és száraz futási képességgel rendelkezik. Különösen jól teljesít párás környezetben, alacsony amplitúdójú oszcilláló mozgásokkal, és úgy tervezték, hogy minimalizálja a tengely súrlódási korrózióját.	23

Bevonatok, siklócsapágyak és csapágszerelvények

TRIBOLÓGIAI CSAPÁGYAK

A TERMÉK NEVE	MEGTERVEZETT MŰANYAG CSAPÁGYAK	OLD.
EP®	Az általános célú EP anyag jó csapágyteljesítményt biztosít száraz, valamint kenéses vagy enyhén kenéses munkakörülmények között is. Más tervezett műanyagokhoz képest jó választás közepes munkakörülmények között.	24
EP®12	Az EP12 jó választás a vízkenéses alkalmazásokhoz, de száraz, enyhén kent és kent körülmények között is jól működik. Más tervezett műanyagokhoz képest jó választás alacsony hőmérsékletű körülmények között.	25
EP®15	A EP15 UV-álló csapágyak. Az anyagjuk ellenáll az alacsony hőmérsékletű alkalmazásoknak. Könnyű, alacsony súrlódási együtthatóval és kopásállósággal rendelkeznek.	26
EP®22	A EP22 csapágyak kiváló ár/teljesítmény arányt biztosítanak. Jó teljesítmény alacsony terhelésű alkalmazásokban, és jó választás a vízkenéses alkalmazásokhoz is.	27
EP®30	Az EP30 alkalmas elasztó-hidrodinamikai alkalmazásokhoz, és jól használható száraz, kenéses vagy gyenge kenéses körülmények között.	28
EP®43	A EP43 jó ár-teljesítmény arányt biztosít magas hőmérsékletű alkalmazásokhoz, és méretstabil. Jó vegyszer- és nedvességállóság.	29
EP®44	Az EP44 jó ár-teljesítmény arányt biztosít. Különösen jól használható zsírral, olajjal vagy vízkenéssel.	30
EP®63	A EP63 nagyon magas hőmérsékletű alkalmazásokhoz alkalmas, és nagy mechanikai szilárdságot biztosít.	31
EP®64	A EP64 kiváló áramlási eróziót és kavitációt ellenállást kínál, és nagyon magas mechanikai teljesítményt nyújt.	32
KA Glacetal	A KA-Glacetal alátétek jó csapágyteljesítményt nyújtanak könnyű munkakörülmények között, és jó ár- és súlyteljesítmény arányt biztosítanak.	33
Multilube	A Multilube jó ár-teljesítmény arányt kínál, és száraz, enyhén kent és kent alkalmazásokban használható.	34

A TERMÉK NEVE	SZÁLERŐSÍTÉSŰ KOMPOZIT CSAPÁGYAK	OLD.
GAR-MAX®	A GAR-MAX nagy teherbírásáról és kiváló ütés- és elmozdulásállóságáról ismert.	35
GAR-FIL	A GAR-FIL megmunkálható csapágyfelületet biztosít a pontosabb összeszerelési tűrésekhez, és nagy fordulatszám-kapacitást kínál. Kiváló szennyeződésszállóság.	36
HSG	A HSG kétszer akkora teherbírást és kiváló ütés- és elmozdulásállóságot kínál.	37
MLG	Az MLG nagy terhelhetőséget biztosít, így könnyebb alkalmazásokhoz is használható.	38
HPM	A HPM-et vízenergia-alkalmazásokhoz tervezték, méretstabil, nagyon alacsony vízelnyeléssel és alacsony duzzadással.	39
HPMB®	A HPMB megmunkálható belső és külső átmérőket biztosít az alkalmazás pontossága, a körköröség és a hengeresség tűrései érdekében.	40
HPF	A HPF-et vízenergia-alkalmazásokhoz tervezték, és megmunkálható csapágyfelületet biztosít.	41
GGB-MEGALIFE® XT	A GGB-Megalife XT nyomóalátétek kiváló szennyeződésszállóságot biztosítanak.	42
Multifil	A Multifil egy csúszó csapágyanyag, amely könnyen csatlakoztatható bármilyen tiszta, merev anyaghoz.	43
SBC with GAR-MAX®	A tömített GAR-MAX csapágy a szennyeződés kizárása érdekében hosszabb élettartamot biztosít.	44
SBC with HSG	A tömített HSG csapágy a szennyeződés kizárása érdekében hosszabb élettartamot biztosít.	45

Bevonatok, siklócsapágyak és csapágszerelvények

TRIBOLÓGIAI CSAPÁGYAK

A TERMÉK NEVE	FÉM- ÉS BIMETÁL CSAPÁGYAK	OLD.
GGB-CSM®	A vastag falú GGB-CSM monometál csapágyak nem igényelnek karbantartást, nagy terhelhetőséget és akár 600 °C-os hőmérséklet-tartományt kínálnak.	46
GGB-CBM®	A vékony falú GGB-CBM bimetál csapágyak nem igényelnek karbantartást, nagy terhelhetőséget kínálnak, és széles hőmérséklet-tartományban használhatók.	47
GGB-BP25	A karbantartásmentes GGB-BP25 olajjal impregnált szinterezett bronz csapágyak optimális teljesítményt nyújtanak alacsony hőmérsékletű alkalmazásokban, viszonylag könnyű terhelés és nagy sebesség mellett.	48
GGB-FP20	A karbantartásmentes GGB-FP20 olajjal impregnált szinterezett vascsapágyak összetett formában kaphatók általános ipari alkalmazásokhoz.	49
GGB-SO16	A karbantartásmentes GGB-SO16 olajjal impregnált szinterezett vasrudak nagyobb teljesítményt nyújtanak, mint a GGB-FP20 nagy terhelés és alacsony sebesség mellett.	50
GGB-SHB®	A GGB-SHB öntött edzett acél csapágyak sima vagy hornyolt csúszóréteggel kaphatók. Kis fordulatszám és nagy fajlagos nyomás esetén is használható.	51
AuGlide®	Az ólommentes bimetál AuGlide csapágyak megmunkálhatók, és képesek nagy fajlagos terhelés és magas hőmérséklet elviselésére.	52
SY	A bimetál SY (SAE szabvány 792) csapágyak különösen alkalmasak nagy fajlagos terhelésekhez, oszcilláló mozgással és alacsony frekvenciával, durva üzemi körülmények között.	53
SP	A bimetál SP (SAE szabvány 794) csapágyak alkalmasak olaj- és zsírkenésre.	54
MBZ-B09	(MBZ-B09) CuSn8-ből készült bronz csapágyak kenőhornyokkal viszonylag nagy terhelésekhez és alacsony fordulatszámokhoz.	55
LD®	(LD) CuSn8-ből készült bronz csapágyak zsírzótartályokkal. Az MBZ-B09-hez képest nagyobb teljesítmény a nagyobb zsírzótartályoknak köszönhetően, amelyek növelik a karbantartási időközöket.	56
LDD®	(LDD) CuSn8-ből készült bronz csapágyak zsírzótartályokkal és integrált tömítésekkel a szennyeződés elleni jobb védelem érdekében.	57
GGB-DB®	A GGB-DB öntött bronz csapágyak alkalmasak a nagy igénybevételű alkalmazásokhoz. PTFE vagy grafit betétekkel kaphatók.	58

CSAPÁGSZERELVÉNYEK

A TERMÉK NEVE	BEARING ASSEMBLIES	OLD.
UNI	(UNI) Univerzális használatra tervezett önbeálló Y-csapágszerelvény	59
MINI	(MINI) Univerzális használatra tervezett önbeálló Y-csapágszerelvény	60
EXALIGN®	(EXALIGN) Önbeálló talapzat vagy karimás csapágház-szerelvények speciális összeszerelési követelményekhez.	61

TriboShield®TS225



NANOSZERKEZETŰ BEVONAT KIS ÉS KÖZEPES TERHELÉSRE

A TS225 alapja nanoszerkezetű hőre keményedő polimer, kis és közepes terhelésre, száraz vagy kent viszonyok között kis súrlódásra és nagy kopásállóságra készült. A TS225 a normál TriboShield® termékválasztékhoz tartozik.

EGYEDI JELLEMZŐK

- Kiváló súrlódás nagy csúszósebességen
- Nagyon jó súrlódási jellemzők kenéses körülmények között
- Alkalmazható hőérzékeny szubsztráton
- Nagy felületi keménység

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Szín		Fekete
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet	°C / °F	120 / 248
Max. rövididejű csúcshőmérséklet	°C / °F	130 / 266
Súrlódási együttható, jellemző tartomány*		0,04 - 0,25
Élelmiszer kapcsolatra megfelelő**		Nem

* A nyomórőttől, csúszósebességtől és a érintkező geometriától függően.

** A konkrét élelmiszer kapcsolat további jóváhagyást igényelhet.
További felvilágosításért forduljon a GGB képviselőhöz.

ELÉRHETŐSÉG

A TriboShield bevonatok közvetlenül az ügyfél alkatrészre kerülnek. Alkalmas bonyolult alakzatokhoz és sokféle szubsztráthoz, például acél, rozsdamentes acél, Al, Ti, Mg stb. Az egymáshoz képest elmozduló felületek mindkét kapcsolódó felületén használható

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

- Lengéscsillapítók
- Lineáris sínek
- Hengerrudak
- Dugattyúszoknyák belső ég-motorokhoz
- Kerti és egyéb kéziszerszámokhoz

TRIBOMATE® VÁLTOZAT ELÉRHETŐ

Igen

TRIBOMATE PÁROS FELÜLETKEZELÉS

Az optimalizált teljesítményhez, figyelembe kell venni:

- száraz kenés esetén a nyíróerő szignifikáns csökkenését
- élettartam hatás
- stabil teljesítmény

TriboMate® abban az esetben ajánljuk, ha nagyfokú teljesítményelvárást indokolt a felületkezelte polimer esetében.

A TriboShield® párost akkor ajánljuk, ha a nyíróerő csökken és hosszabb élettartam a kívánatos.



További termékajánlatokért látogasson el a következő weboldalra:

<https://www.ggbearings.com/en/our-products/polymer-coatings/triboshield-ts225>

TriboShield®TS650



NAGY TELJESÍTMÉNYŰ POLIMER FELÜLETI BEVONAT A KENÉSES ALKALMAZÁSOKHOZ

A TS650 nagy teljesítményű hőre lágyuló műanyagokon alapul, amelyeket kifejezetten alacsony és közepesen magas terhelések közötti állandóan alacsony súrlódásra terveztek kenhető körülmények között. Kiválóan alkalmas a folyamatfolyadék- vagy vízkenéses érintkezők számára. A TS650 a szabványos TriboShield® termékcsalád része.

EGYEDI JELLEMZŐK

- Kiváló teljesítmény kenéses körülmények között
- Kiváló kavitációs ellenállás
- Kiváló kopásállóság közepesen magas terhelésekig
- Jó teljesítmény szennyezett környezetben

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Szín		Sötétszürke
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet	°C / °F	260 / 500
Max. rövididejű csúcshőmérséklet	°C / °F	280 / 536
Súrlódási együttható, jellemző tartomány*		0,08 - 0,35
Élelmiszer kapcsolatra megfelelő**		Nem

* A nyomóerőtől, csúszósebességtől és a érintkező geometriától függően.

** A konkrét élelmiszer kapcsolat további jóváhagyást igényelhet.
További felvilágosításért forduljon a GGB képviselőhöz.

ELÉRHETŐSÉG

A TriboShield bevonatok közvetlenül az ügyfél alkatrészre kerülnek. Alkalmas bonyolult alakzatokhoz és sokféle szubsztráthoz, például acél, rozsdamentes acél, Al, Ti, Mg stb. Az egymáshoz képest elmozduló felületek mindkét kapcsolódó felületén használható

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

- Hidraulikus szivattyúk és motorok
- Hidraulikus hengerek
- Folyadékszelepek
- Tolófelületek a sebességváltókban

TRIBOMATE® VÁLTOZAT ELÉRHETŐ

Nem

TRIBOMATE PÁROS FELÜLETKEZELÉS

Az optimalizált teljesítményhez, figyelembe kell venni:

- száraz kenés esetén a nyíróerő szignifikáns csökkenését
- élettartam hatás
- stabil teljesítmény

TriboMate® abban az esetben ajánljuk, ha nagyfokú teljesítményelvárás indokolt a felületkezelt polimer esetében.

A TriboShield® párost akkor ajánljuk, ha a nyíróerő csökken és hosszabb élettartam a kívánatos.



További termékajánlatokért látogasson el a következő weboldalra:

<https://www.ggbearings.com/en/our-products/polymer-coatings/triboshield-ts650>

TriboShield® TS651

NAGY TELJESÍTMÉNYŰ ALACSONY SÚRLÓDÁSÚ BEVONAT

A TS651 alapja nagy teljesítményű hőre lágyuló anyag, kifejezetten állandó kis-súrlódásra tervezték kis és közepesen nagy terhelésre száraz vagy kent viszonyok között. Nagyon alkalmas nagyfrekvenciás/kis amplitúdójú (HFLA) megoldásokra, különösen száraz viszonyok között. A TS651 a normál TriboShield® termékvalasztékhoz tartozik.

EGYEDI JELLEMZŐK

- Kiváló teljesítmény szárazon
- Jó teljesítmény kenéses viszonyok között
- Nagyon kicsi akadozás jellemző
- Mérsékelt nagy terhelésig kitűnő kopásállóság

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Szín		Dark brown
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet	°C / °F	260 / 500
Max. rövididejű csúcshőmérséklet	°C / °F	280 / 536
Súrlódási együttható, jellemző tartomány*		0,06 - 0,30
Élelmiszer kapcsolatra megfelelő**		Nem

* A nyomóerőtől, csúszósebességtől és a érintkező geometriától függően.

** A konkrét élelmiszer kapcsolat további jóváhagyást igényelhet. További felvilágosításért forduljon a GGB képviselőhöz.

ELÉRHETŐSÉG

A TriboShield bevonatok közvetlenül az ügyfél alkatrészre kerülnek. Alkalmas bonyolult alakzatokhoz és sokféle szubsztráthoz, például acél, rozsdamentes acél, Al, Ti, Mg stb. Az egymáshoz képest elmozduló felületek mindkét kapcsolódó felületén használható

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

- Elektromágnes armatúra
- Ülésszerkezetek, támaszok és lengéscsillapítók...
- Kompresszorok és radiális dugattyús szivattyúk
- Hidraulikaszivattyúk és motorok

TRIBOMATE® VÁLTOZAT ELÉRHETŐ

Igen

TRIBOMATE PÁROS FELÜLETKEZELÉS

Az optimalizált teljesítményhez, figyelembe kell venni:

- száraz kenés esetén a nyíróerő szignifikáns csökkenését
- élettartam hatás
- stabil teljesítmény

TriboMate® abban az esetben ajánljuk, ha nagyfokú teljesítményelvárás indokolt a felületkezelt polimer esetében.

A TriboShield® párost akkor ajánljuk, ha a nyíróerő csökken és hosszabb élettartam a kívánatos.



További termékajánlatokért látogasson el a következő weboldalra:

<https://www.ggbearings.com/en/our-products/polymer-coatings/triboshield-ts651>

TriboShield®TS742



ALACSONY SÚRLÓDÁSÚ POLIMER BEVONAT NAGY IGÉNYBEVÉTELŰ ALKALMAZÁSOKHOZ

A TS742 a legújabb generációs nagy teljesítményű hőre lágyuló műanyagokon alapul, amelyeket kifejezetten az igényes és nagy teherbírású alkalmazásokhoz fejlesztettek ki. Kiemelkedő tulajdonságai közé tartozik a rendkívüli teherbírás és a közepes és nagy terheléseknél fellépő kis súrlódás. A TS742 a szabványos Tribosystem® termékcsalád része.

EGYEDI JELLEMZŐK

- Extrém teherbíró képesség
- Kiváló kopásállóság és csúszási tulajdonságok
- Nagyon alacsony súrlódás közepes és nagy terhelési körülmények között
- Antisztatikus

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Szín		Sötétszürke
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet	°C / °F	260 / 500
Max. rövididejű csúcshőmérséklet	°C / °F	270 / 518
Súrlódási együttható, jellemző tartomány*		0,04 - 0,25
Élelmiszer kapcsolatra megfelelő**		Nem

* A nyomóerőtől, csúszósebességtől és a érintkező geometriától függően.

** A konkrét élelmiszer kapcsolat további jóváhagyást igényelhet.
További felvilágosításért forduljon a GGB képviselőhöz.

ELÉRHETŐSÉG

A Tribosystem bevonatok közvetlenül az ügyfél alkatrészre kerülnek. Alkalmos bonyolult alakzatokhoz és sokféle szubsztráthoz, például acél, rozsdamentes acél, Al, Ti, Mg stb. Az egymáshoz képest elmozduló felületek mindkét kapcsolódó felületén használható

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

- Nagy terhelésű mechanizmusok
- Élethosszig tartó kenést igénylő mechanizmusok száraz vagy kent körülmények között»
- Súrlódás megelőzése
- Zord kémiai környezet
- Mechanikus csatlakozók, lineáris vezetők, vágószerszámok stb.

TRIBOMATE® VÁLTOZAT ELÉRHETŐ

Igen

TRIBOMATE PÁROS FELÜLETKEZELÉS

Az optimalizált teljesítményhez, figyelembe kell venni:

- száraz kenés esetén a nyíróerő szignifikáns csökkenését
- élettartam hatás
- stabil teljesítmény

Tribosystem® abban az esetben ajánljuk, ha nagyfokú teljesítményelvárás indokolt a felületkezelt polimer esetében.

A Tribosystem® párost akkor ajánljuk, ha a nyíróerő csökken és hosszabb élettartam a kívánatos.



További termékajánlatokért látogasson el a következő weboldalra:

<https://www.ggbearings.com/en/our-products/polymer-coatings/tribosystem-ts742>

DP4®

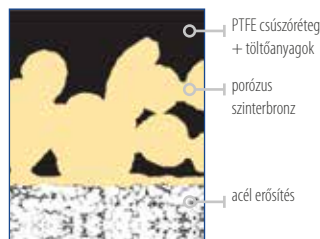


FÉM-POLIMER SÚRLÓDÁSMENTES SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Nagyon jó tulajdonságok kenéses alkalmazásoknál
- Jó tulajdonságok zsírkenésnél
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag
- DIN EN 1797 szabvány szerint elfogadva: 2002-02 és ISO 21010: 2004-04 (kriogén tartályok – gáz/anyag kompatibilitás) csövekhez, szelepekhez és más komponensekhez gáz halmazállapotú és folyékony oxigénben 60 °C maximális hőmérsékletig és 25 bar oxigén nyomáshoz További részletekért lépjen kapcsolatba GGB-vel.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	DP4-B
-----------	-------



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Karimás alátétek
- Csúszólapok
- Nyomó alátétek

Renderhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált/sajtolott hornyokkal, egyedi csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Fékrendszerek, tengelykapcsolók, sebességváltók és hajtóművek, csuklópántok: ajtó, motorháztető, csomagtartó, kabriolet tető, pedálok; szivattyúk: axiál dugattyús, radiál dugattyús, fogaskerék és forgólapátos; ülés mechanizmusok, kormányrendszerek, merevítők és lengéscsillapítók, ablaktörlő rendszerek stb.

Ipari: Légi- és ripar, mezőgazdasági berendezések, építőipari berendezések, élelmiszer és ital, anyagmozgató berendezések, alakító gépek: fém, műanyag és gum; irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és motorok, vasút és villamos, textilipari gépek, szelepek stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p		EGYSÉG	ÉRTÉK
			250
	statikus	N/mm ²	140
	dinamikus	N/mm ²	
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K	11
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K	30

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,0
Súrlódási együttható, f		0,04 - 0,25*

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	5,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,08*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	száraz kenés	µm	0,3 - 0,5
		µm	≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

DP4-B

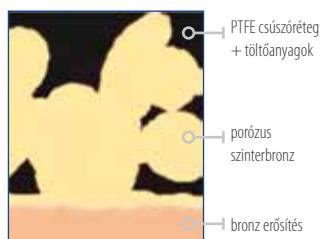


FÉM-POLIMER BRONZ ERŐSÍTÉSŰ PTFE SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Nagyon jó tulajdonságok kenéses alkalmazásoknál
- Jó tulajdonságok zsírkenésnél
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- Bronz erősítés növelt korrózióállóságot biztosít nedves/sós környezetben
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	DP4-B
-----------	-------



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Csúszólapok

Rendelhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyomó alátétek karimás nyomó alátétek, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, keno-furatokkal és megmunkált/sajtoló hornyokkal

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Légi- és ripar, mezőgazdasági berendezések, építőipari berendezések, anyagmozgató berendezések, alakító gépek: fém, műanyag és gumi; irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és

Egyebek: Mélyépítés, tengeri és offshore berendezések, egyéb vízben vagy szabad környezetben történő alkalmazások stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ² 140
	dinamikus	N/mm ² 140
Üzemi hőmérséklet	min	°C -200
	max	°C 280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K 18
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K 36
SZÁRAZ		
Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,25*
OLAJKENÉS		
Maximális csúszási sebesség, U	m/s	5,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,08*
AJÁNLÁSOK		
Tengely felületi érdesség, Ra	száraz	µm 0,3 - 0,5
	kenés	µm ≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB > 200

* üzemi körülményektől függ

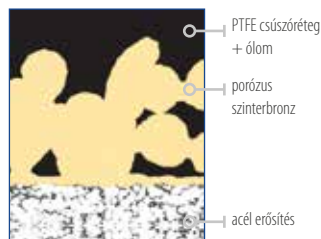
DU®

FÉM-POLIMER SÚRLÓDÁSMENTES SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Nagyon jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Megfelel kenéssel rendelkező alkalmazásokhoz
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	DP4 / DP11
Olajkenés	DP4 / DP31
Zsírkenés	DP4 / DX
Vízkenésű	DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / DP31



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Karimás alátétek
- Csúszólapok
- Nyomó alátétek

Rendelhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Légi- és ripar, mezőgazdasági berendezések, építőipari berendezések, élelmiszer és ital, anyagmozgató berendezések, alakító gépek: fém, műanyag és gumi; irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és motorok, vasút és villamos, textilipari gépek, szelepek stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK		EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	250
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K	11
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K	30
SZÁRAZ			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	2,5
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	1,8
Súrlódási együttható, f			0,04 - 0,25*
OLAJKENÉS			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	5,0
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	5,0
Súrlódási együttható, f			0,02 - 0,12
AJÁNLÁSOK			
Tengely felületi érdesség, Ra	száraz kenés	μm μm	0,3 - 0,5 ≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

DU-B

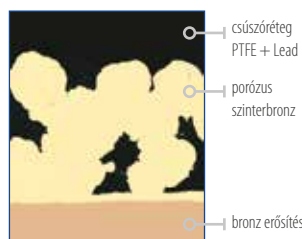


FÉM-POLIMER BRONZ ERŐSÍTÉSŰ PTFE SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Nagyon jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Megfelel kenéssel rendelkező alkalmazásokhoz
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- Bronz erősítés növelt korrózióállóságot biztosít nedves/sós környezetben
- A EN1337-2 szabvány szerint elfogadott építőipari csapágyaknál

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	DP4-B
Olajkenés	DP4-B
Zsírkenés	DP4-B
Vízkenésű	DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4-B



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Csúszólapok

Rendelhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyomó alátétek, karimás nyomó alátétek, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Légi- és ripar, mezőgazdasági berendezések, építőipari berendezések, anyagmozgató berendezések, alakító gépek: fém, műanyag és gumi; irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és motorok, vasút és villamos, textilipari gépek, szelepek stb.

Egyebek: Tengeri és offshore berendezések, egyéb vízben vagy szabad környezetben történő alkalmazások stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p		statikus	N/mm ²	140
		dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet		min	°C	-200
		max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K		18
		10 ⁻⁶ /K		36

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,8
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,25*

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	5,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	5,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	száraz kenés	µm µm	0,3 - 0,5 ≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

DP10



FÉM-POLIMER SÚRLÓDÁSMENTES SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Nagyon jó tulajdonságok kenéses alkalmazásoknál, különösen kismértékű kenéssel rendelkező alkalmazásoknál
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Csúszólapok
- Nyomó alátétek

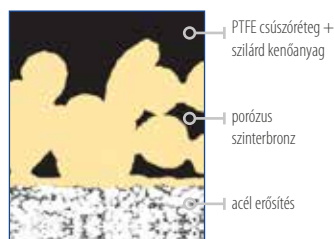
Rendelhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Fékrendszerek, tengelykapcsolók, csuklópántok: ajtó, motorháztető, csomagtartó, kabriolet tető, pedálok, szivattyúk - axiál dugattyús, fogaskerék forgólapátos, ülés mechanizmusok, kormányrendszerek, merevítők és lengéscsillapítók, ablaktörő rendszerek stb.

Ipari: Mezőgazdasági gépek, kompresszorok – csigavonalú és lengő mozgás, építőipari berendezések, élelmiszer és ital, anyagmozgatás, alakító gépek: fém, műanyag és gumi, irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és motorok, vasút és villamos, textilipari gépek, szelepek stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Zsírkenés	DP4 / DX
Vízkenésű	DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / DP31

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	250
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K	11
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K	30

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,0
Súrlódási együttható, f		0,03 - 0,25*

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	5,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,08

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	száraz kenés	µm	0,3 - 0,5 ≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

DP11



FÉM-POLIMER SÚRLÓDÁSMENTES SIKLÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Nagyon jó kopásállósági és alacsony súrlódási tulajdonság széles spektrumú terhelés, sebesség és hőmérséklet mellett, száraz futási körülmények között
- Különösen megfelel száraz alkalmazásoknál, nagy frekvenciájú és alacsony amplitúdójú oszcilláló mozgásokhoz
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag



ELÉRHETŐSÉG

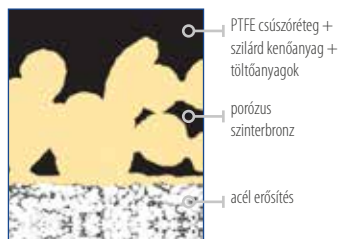
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, karimás nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges formák, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Szíjlesztők, tengelykapcsolók, kettős lendítő - kerek, tárcsás lengéscsillapító stb.

Ipari: Nagy frekvenciájú és alacsony amplitúdójú oszcilláló mozgásokhoz

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Zsírkenés	DP4 / DX
Vízkenésű	DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / DP31

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p		statikus	N/mm ²	250
		dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet		min	°C	-200
		max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos felszínre merőleges		10 ⁻⁶ /K	11
			10 ⁻⁶ /K	30

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,0
Súrlódási együttható, f		0,04 - 0,25*

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	5,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,08

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	száraz kenés	µm µm	0,3 - 0,5 ≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

DP31

FÉM-POLIMER HIDRODINAMIKUS KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Rendkívül alacsony súrlódás és kiváló kopásállóság kenéssel rendelkező alkalmazásoknál
- Kitűnő áramlási erózióval és kavitációval szembeni ellenállás
- Nagyon jó kifáradással szembeni ellenállás
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag



ELÉRHETŐSÉG

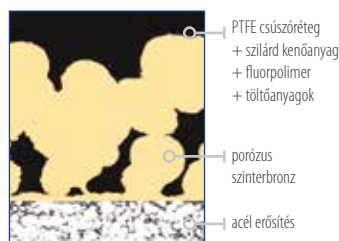
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, karimás nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált/sajtolt hornyokkal, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Légh Kondicionáló kompresszorok, sebességváltók és hajtóművek, nagy igénybevételű merevítők és lengéscsillapítók, nagy teljesítményű szivattyúk: axiál dugattyús, radiál dugattyús, fogaskerék, lapátos stb.

Ipari: Kompresszorok: csigavonalú és lengő mozgás; pneumatika és hidraulika hengerek, nagy igénybevételű szivattyúk, axiál dugattyús, radiál dugattyús, fogaskerék, lapátos stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	megfelelő
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	DP4 / DP11
Zsírkenés	DP4 / DX
Vízkenésű	DP4-B

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	250
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K	11
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K	30

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	10,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,01 - 0,05

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	kenés	μm	≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő, növelt csapágy élettartam	HB	> 200

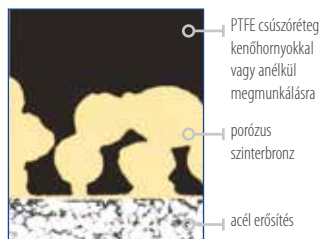
* üzemi körülményektől függ

FÉM-POLIMER SIKLÓCSAPÁGYAK, ZSÍRKENÉS

TULAJDONSÁGOK

- Kismértékű kenéssel ellátott csapágyanyag zsír- vagy olajkenéses alkalmazásokhoz
- A normál kivitelű alkatrészek zsírzó hornyokat tartalmaznak a csúszó rétegben, sima csúszóréteg kívánságra kapható
- Optimális teljesítmény viszonylag nagy terhelés és alacsony fordulatszám mellett
- Alkalmas egyenes vonalú, oszcilláló és forgó mozgásokhoz
- A nagydarabszámú tételek raktárról foghatóak

MIKROSKOPIKUS NÉZET

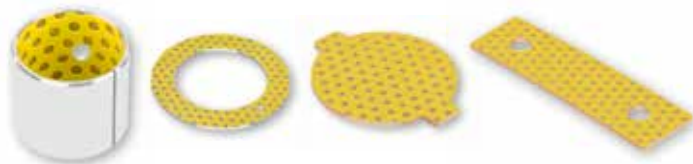


ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	rossz
Zsírkénés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Vízkenésű	HPM / HPF / DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / HI-EX / GAR-FIL



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Nyomó alátétek
- Csúszólapok

Rendelhető csapágyformák: Normál formák különleges méretben, nyitott csapágyak, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált/sajtott hornyokkal, egyedi csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Kormánymű, szervokormány, pedálperselyek, ülécscúszkák, királycsap perselyek, hátsó fal csapszegek, féknyereg perselyek stb.

Ipari: Légi- és ripar, mezőgazdasági berendezések, építőipari berendezések, élelmiszer és ital, anyagmozgató berendezések, alakító gépek: fém, műanyag és gumi; irodai berendezések, orvosi és tudományos berendezések, csomagoló berendezések, pneumatika és hidraulika hengerek, szivattyúk és motorok, vasút és villamos, textilipari gépek, szelepek stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	140
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	130
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos	10 ⁻⁶ /K	11
	felszínre merőleges	10 ⁻⁶ /K	29

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,06 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		μm	≤ 0,4*
Tengely felületi keménység	edzés nélkül megfelelő,	HB	> 200
	növelt csapágy élettartam	HB	> 350

* üzemi körülményektől függ

DX[®]10

FÉM-POLIMER SIKLÓCSAPÁGYAK, ZSÍRKENÉS

TULAJDONSÁGOK

- Tökéletes nagy igénybevételre és zord környezetben
- Kiváló kémiai ellenállóság
- Erózióval szembeni kiváló ellenállóképesség
- Jó kifaradással szembeni ellenállóképesség
- Jó kopásállóság
- Üregelhető szorosabb tűrésre
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, sajtolással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált hornyokkal, speciális csapágy konstrukciók

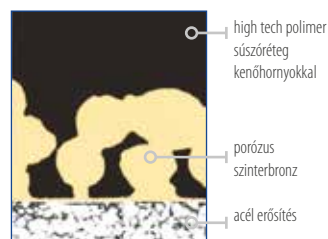
ALKALMAZÁSOK

Általános: Zsír- vagy olajkenésű alkalmazásoknál nagy terhelésre, magas hőmérsékletre és szennyezettségre; ideális bimetál vagy bronzperselyek kiváltására a kopásállóság növelése céljából

Gépjárművek: Királycsap, olajszivattyú

Ipari: Dugattyús szivattyúk, mezőgazdasági gépek, építőipar, emelőgépek és daruk, kis lengőperselyek

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	megfelelő
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Vízkenésű	HPM / HPF / DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / HI-EX / GAR-FIL

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	250
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	175

ZSÍRKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,01 - 0,10

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	10,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,01 - 0,06

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	≤ 0,4*
Tengely felületi keménység	normál HB	> 200
	hosszabb élettartamra HB	> 350

* üzemi körülményektől függ



FÉM-POLIMER HIDRODINAMIKUS KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Kismértékű kenéssel ellátott csapágyanyag, amely vékony filmréteg alatt jó kopásállósággal rendelkezik
- Kenőhoronnyal ellátott normál csapágyak, amelyek biztosítják a kenőanyag optimális visszatartását és elosztását a csúszórétegen
- Kapható nem hornyolt felső réteggel hidrodinamikai alkalmazásokhoz
- Magas hőmérséklet alkalmazásra 250 °C-ig / 480 °F-ig
- Alkalmas alacsony viszkozitású folyadékoknál való használatra
- Jó kémiai ellenállóképesség
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag



ELÉRHETŐSÉG

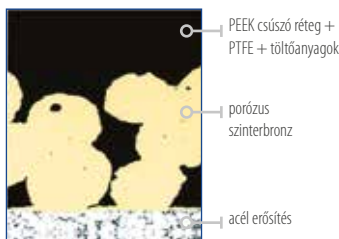
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, sajtolással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált hornyokkal, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Dízel üzemanyag szivattyúk, ABS berendezések

Ipari: Hidraulikus motorok, axiális és radiális dugattyús szivattyúk, mezőgazdasági berendezések, szélturbinák egységei

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	megfelelő
Olajkenés	jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
--------	--

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p		statikus	N/mm ²	140
		dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet		min	°C	-150
		max	°C	250
Lineáris hőtágulási együttható	felszínnel párhuzamos felszínre merőleges		10 ⁻⁶ /K	11
			10 ⁻⁶ /K	29

ZSÍRKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,08 - 0,12

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	10,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,03 - 0,08

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		μm	≤ 0,05 - 0,4*
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 200
	hosszabb élettartamra	HB	> 350

* üzemi körülményektől függ

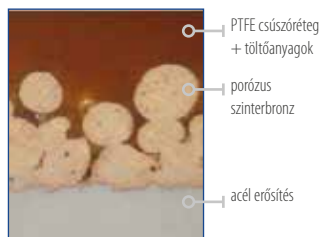
DTS10®

FÉM-POLIMER HIDRODINAMIKUS KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Az elsőkénti alkalmazásokra készült, polimer bélésű csapágó, alacsony súrlódással és nagy kopásállósággal rendelkezik, amelyet a szorosabb tűrés elérésére helyszíni megmunkálásra terveztek
- Kitűnő kopásállóság és alacsony súrlódás kenéses hidraulikus alkalmazásoknál
- Kitűnő kémiai ellenállóképesség, kifrádással szembeni ellenállás, kavitációval és áramlási erózióval szembeni ellenállóképesség, és jól viseli a száraz indítási körülményeket
- A minimálisan 0,1 mm vastag bevonat, gondos ellenőrzés mellett, lehetővé teszi a szerelt furat megmunkálását a mérettűrés növelése és a geometriai hibák csökkentése érdekében, megtartva egy vékony rétegű PTFE csúszófelületet
- Kompatibilis a legtöbb normál megmunkálási eljárással, mint pl. esztergálás, üregelés, dörzsölés és marás
- ELV, WEEE és RoHS specifikációknak megfelelő ólommentes anyag

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	megfelelő
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	GAR-MAX / HSG / GAR-FIL / MLG
Zsírkenés	DX / DX10
Vízkenésű	HPM / HPF / DP4-B



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágóformák: Normál formák különleges méretben, nyitott csapágók, sajtolással vagy mélyhúzással készült különleges alakok, csapágók tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált/sajtoló hornyokkal, egyedi csapágó konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Csigavonalú és lengő, szivattyúk és motorok: külső és belső fogazású kerekek, szivattyúk, lapátszivattyúk, axiális és radiális dugattyús szivattyúk, gerotor szivattyúk, hidraulika hengerek stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK		EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	280
FLUID LUBRICATED			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	10,0
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	100*
Súrlódási együttható, f			0,01 - 0,08
AJÁNLÁSOK			
Tengely felületi érdesség, Ra		μm	≤ 0,05 - 0,2*
Tengely felületi keménység		HB	> 200

* üzemi körülményektől függ



FÉM-POLIMER ÖNKENŐ CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Sönkenő csapágyanyag vegyes filmkenési viszonyokra
- A csúszóréteg megmunkálható (kb. 0,4 mm-rel a zsugorbronz réteg felett)
- Ellenálló tengelyek kipattogás jellegű korróziójával szemben kis amplitúdójú oszcilláló mozgásnál
- Tulajdonságai hasonlóak a DX-hez, de kisebb súrlódás



ELÉRHETŐSÉG

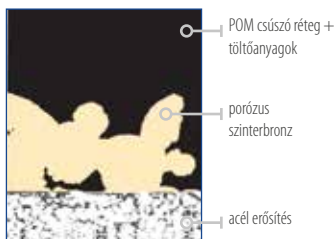
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, sajtolással készült különleges alakok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Kormánymű, szervokormány, pedálperselyek, ülécscúszkák, királycsap perselyek, hátsó fal csapszegek, féknyereg perselyek stb.

Ipari: Gépi mozgató és emelő berendezések, gépi csúszdák, hidraulika hengerek hidromotorok, síliftek, pneumatikus berendezések, orvosi berendezések, textilipari gépek, mező gazdasági gépek, tudományos berendezések stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	HPM / HPF / DP4-B
Technológiai folyadékkenés	DP4 / GAR-FIL / HI-EX

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	110
	dinamikus	N/mm ²	45
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-60
	max	°C	130

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	1,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,4
Súrlódási együttható, f		0,15 - 0,3

ZSÍRKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,1

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	10,0
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	10,0
Súrlódási együttható, f		0,03 - 0,08

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	≤ 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

* üzemi körülményektől függ

EP®



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak

ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

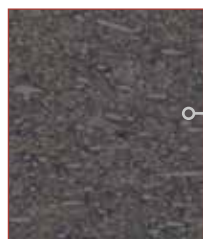
Rendelhető csapágyformák: Szabványos formák speciális méretekből, nyomó alátétek, nyitott csapágyak, csúszólapok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Orvosi berendezések, napellenzők és redőnyök, tudományos berendezések, játékok, irodai berendezések stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PA6.6T
+ szilárd
kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	EP22
-----------	------

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉGEK

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	80
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	140
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	22

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,06
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,24
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1,00
Súrlódási együttható, f			0,15 - 0,3

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	HV	> 200

EP[®]12

ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás csapágyak, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási készülékek, bútor, irodai berendezések, sporteszközök és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



POM
+ szilárd
kenőanyag

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	EP22
-----------	------

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	65
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	125
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	120

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,04
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,09
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	0,18
Súrlódási együttható, f			0,18 - 0,3

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		µm	0,1 - 0,5
Tengely felületi keménység		HV	> 200

EP®15



UV-ÁLLÓ CSAPÁGYAK NAP ÉS KÜLTÉRI MEGOLDÁSOKRA

TULAJDONSÁGOK

- UV-álló csapágyak
- Kopásálló
- Könnyű
- Kis súrlódási együttható
- Nagyon jó persely tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó persely tulajdonságok kenéssel ellátott vagy kismértékű kenéssel rendelkező alkalmazásoknál
- Korrozioálló légnedves-sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak

ELÉRHETŐSÉG

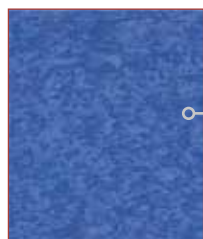
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Napelem rendszerek, szabadtéri alkalmazások, üdülöhelyi alkalmazások



MIKROSZKOPIKUS NÉZET



POM + PTFE
+ UV stabilizátor

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Szárász	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	STANDARD	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Charpy-féle nem bemetszett próbatesten mért fajlagos ütőmunka	ISO 179/1eU	kJ/m ²	45
Charpy-féle bemetszett próbatesten mért fajlagos ütőmunka	ISO 179/1eA	kJ/m ²	45
Lineáris hőtágulási együttható	ISO 11359-2:1999-10	x10 ⁻⁶	120
Legkisebb hőmérséklet		°C / °F	- 40 / - 40
Legnagyobb hőmérséklet		°C / °F	125 / 260
Legnagyobb hosszú idejű hőmérséklet határ		°C / °F	125 / 260
Sűrűség	DIN EN ISO 1183-1 :2013-04 DIN EN ISO 1183-2 :2004-10	g/cm ³	1,50
Húzószilárdság	DIN EN ISO 527-1 :2012-06 DIN EN ISO 527-2 :2012-06 DIN EN ISO 527-3 :2003-07	N/mm ² / psi	50 / 7252
Rugalmassági modulus húzásra	DIN EN ISO 178:2013-09 DIN EN ISO 527-1:2012-06 DIN EN ISO 604:2003-12	N/mm ² / psi	2750 / 398854
Legnagyobb statikus terhelés		N/mm ² / psi	65 / 9500
Súrlódási együttható, f			0,09 - 0,15
Szín			kék



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágycsapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Nagyon jó csapágycsapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrozóálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak



ELÉRHETŐSÉG

C csapágycsapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

Rendelhető csapágycsapágyformák: Szabványos formák speciális méreteken, nyomó alátétek, nyitott csapágycsapágyak, csúszólapok, speciális csapágycsapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási készülékek, vegyipari berendezések, irodai berendezések, sporteszközök és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PBT +
Solid Lubricant

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírlenés	jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkénés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	50
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-50
	max	°C	170
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	90

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,05
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,10
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	0,20
Súrlódási együttható, f			0,22 - 0,37

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	0,1 - 0,5
Tengely felületi keménység	HV	> 200

EP[®]30



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Nagyon jó csapágy tulajdonságok kenéses és kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló légnedves-sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- Nagyon jó rugalmas hidrodinamikus megoldásoknál
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

Rendelhető csapágyformák: Szabványos formák speciális méretekben, nyomó alátétek, nyitott csapágyak, csúszólapok, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási készülékek, vegyipari berendezések, irodai berendezések, sporteszközök és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PA 6.6 + AF
+ szilárd
kenőanyag

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	65
Üzemi hőmérséklet	min max	°C °C	-50 200
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	40

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5 A _H /A _C = 10 A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s N/mm ² x m/s N/mm ² x m/s	0,05 0,10 0,20
Súrlódási együttható, f			0,08 - 0,16

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	0,1 - 0,5
Tengely felületi keménység	HV	> 200

EP[®]43



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány magas hőmérséklet alkalmazásoknál
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

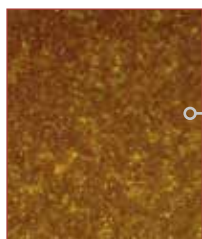
Rendelhető csapágyformák: Szabványos formák speciális méretekből, nyomó alátétek, nyitott csapágyak, csúszólapok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási készülékek, anyagmozgató berendezések, készülékgyártás, pénzbedobós automaták, készpénzkiadó automaták és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PPS
+ szilárd
kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírlenés	jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	83
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	240
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	45

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,22
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,90
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	3,59
Súrlódási együttható, f			0,11 - 0,2

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	HV	> 200

EP®44



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány magas hőmérséklet alkalmazásoknál
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak

ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, sajtolással készült különleges alakok, csapágyak tájoló hornyokkal, kenőfuratokkal és megmunkált hornyokkal, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási eszközök, szelepek, elektronika, készülékgyártás és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PPS
+ szilárd
kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	95
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	240
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	27

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,11
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,42
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1,69
Súrlódási együttható, f			0,16 - 0,26

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	HV	> 450

EP[®]63

ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Alkalmas nagyon magas hőmérséklet alkalmazásokhoz
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Karimás alátétek
- Csúszólapok
- Nyomó alátétek

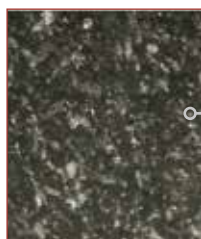
Rendelhető csapágyformák: Szabványos formák speciális méretekben, nyomó alátétek, nyitott csapágyak, csúszólapok, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási készülékek, szelepek, elektronika, mezőgazdasági gépek és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PEEK
+ szilárd
kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	EP64
-----------	------

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	90
Üzemi hőmérséklet	min max	°C °C	-100 290
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	50

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5 A _H /A _C = 10 A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s N/mm ² x m/s N/mm ² x m/s	0,16 0,66 2,63
Súrlódási együttható, f			0,12 - 0,21

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		μm	0,1 - 0,5
Tengely felületi keménység		HV	> 200

EP®64



ÖNKENŐ MŰANYAG CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Kitűnő áramlási erózióval és kavitációval szembeni ellenállás
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Alkalmas nagyon magas hőmérsékletű alkalmazásokhoz
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték
- Megfelel az ELV, a WEEE és a RoHS specifikációknak

ELÉRHETŐSÉG

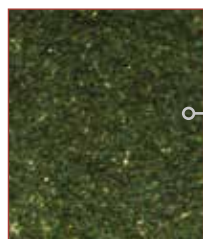
Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás csapágyak, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, speciális csapágy konstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Általánosan alkalmazható az anyagtulajdonságok korlátain belül

Ipari: Háztartási eszközök, szállítóeszközök, készülékgyártás, szállítószalagok és sok más

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



PEEK
+ szilárd
kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	jó ellenállásmérés után

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	125
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-100
	max	°C	290
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	14

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U		m/s	1,0
Maximális pU tényező	A _H /A _C = 5	N/mm ² x m/s	0,09
	A _H /A _C = 10	N/mm ² x m/s	0,35
	A _H /A _C = 20	N/mm ² x m/s	1,40
Súrlódási együttható, f			0,3 - 0,5

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,1 - 0,5
Tengely felületi keménység	HV	> 450

KA Glacetal



MŰANYAG NYOMÓ ALÁTÉTEK

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéses alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Nagyon jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány

ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

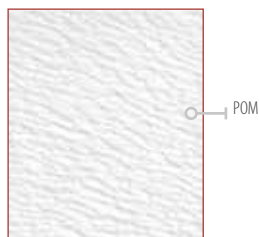
- Sima nyomó alátétek

Rendelésre készülő nem szabványos alkatrészek

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Nyomó alátétek axiális csapágyként való alkalmazása az összes, ISO 3547 szabvány szerinti hengeres persellyel együtt, amely megakadályozza a fém fémrel való érintkezését és a kipattogzást.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	megfelelő
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Száraz	EP22
Vízkenésű	EP22
Technológiai folyadékkenés	EP22

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	20
	dinamikus	N/mm ²	10
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	80

ZSÍRKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	1,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,35
Súrlódási együttható, f		0,08 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		µm	≤ 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 200
	hosszabb élettartamra	HB	> 350

Multilube



HŐRE LÁGYULÓ MŰANYAG CSÚSZÓCSAPÁGY

TULAJDONSÁGOK

- Jó csapágy tulajdonságok száraz üzemi körülmények között
- Jó csapágy tulajdonságok kenéses vagy kismértékű kenéssel rendelkező alkalmazásoknál
- Korrózióálló nedves/sós környezetben
- Jó ár-teljesítmény arány
- Nagyon jó súly-teljesítmény arány
- A fröccsöntő szerszám lehetőségeinek megfelelően korlátlan méret- és formaválaszték

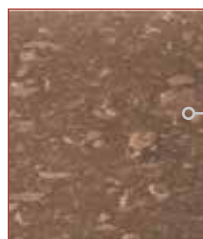
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás csapágyak, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Csuklók, ülés felfüggesztések

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



POM
+ szilárd kenőanyag
+ töltőanyagok

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	EP22
Technológiai folyadékkenés	EP22

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	60
	dinamikus	N/mm ²	30
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	80
	Momentary	°C	120
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	101

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	1,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,6
Súrlódási együttható, f		0,1 - 0,2

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

GAR-MAX®

ÖNKENŐ ÜVEGSZÁL-ERŐSÍTÉSŰ CSÚSZÓCSAPÁGY

TULAJDONSÁGOK

- Nagy terhelhetőség
- Kiváló rezgés és szögeltérés ellenállás
- Kiváló szennyeződéssel szembeni ellenállóképesség
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

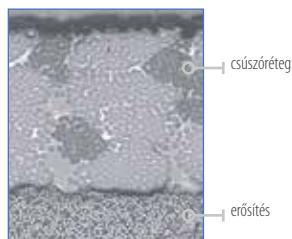
- Hengeres perselyek

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek nem szabványos hosszal és falvastagsággal, különleges perselykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Kormányrudazatok, hidraulika henger csapszegek, királycsap csapágyak, vitorlarúd emelők, olló emelők, daruk, emelőberendezések, liftajtók, markológépek, árokások, homlokrakodók stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	rossz

NAGY TELJESÍTMÉNY

Olajkenés	GAR-FIL
Zsírkenés	DX / DX10
Vízkenésű	HPF / HPM
Technológiai folyadékkenés	GAR-FIL

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	210
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	160

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,13
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,05
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,3*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,15 - 0,4
Tengely felületi keménység	HB	> 350
	HB	> 480

* üzemi körülményektől függ

GAR-FIL



SZÁLERŐSÍTETT KOMPOZIT CSAPÁGY PTFE SZALAGBETÉTTTEL

TULAJDONSÁGOK

- Nagy terhelhetőség
- Jó kémiai ellenállóképesség
- Megmunkálható csapágyfelület
- Nagy forgási sebesség kapacitás
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Kiváló szennyeződéssel szembeni ellenállóképesség

ELÉRHETŐSÉG

C csapágy formák kaphatók normál méretben

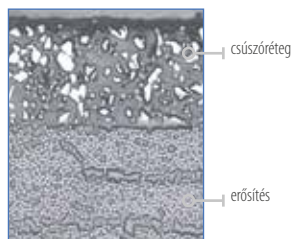
- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek
- Karimás alátétek
- Csúszólapok
- Nyomó alátétek

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szelepek, olló emelők, tárcsák, könyökcuklók stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	nagyon jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Zsírkenés	DX / DX10
Vízkenésű	HPF / HPM

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	140
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	205

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,23
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,12*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,4
Tengely felületi keménység	normál HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

HSG



NAGY TERHELHETŐSÉGŰ SZÁLERŐSÍTÉSES KOMPOZIT PTFE CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Nagy terhelhetőség (kétszerese a normál GAR-MAX sapágyakénak)
- Kiváló rezgés és szögeltérés ellenállás
- Kiváló szennyeződéssel szembeni ellenállóképesség
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

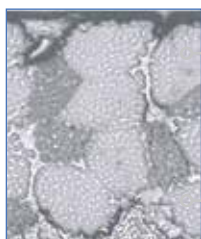
- Hengeres perselyek

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek nem szabványos hosszban és falvastagságban, karimás csapágyak, hatszögletű és négyszögletes furatok, bélés külső átmérőn, különleges perselykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Kormányrudazatok, hidraulika henger csapszegek, királycsap csapágyak, vitorlarúd emelők, olló emelők, daruk, emelőberendezések, liftajtók, markológépek, árokások, homlokrakodók stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



csúszóréteg

erősítés

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Olajkenés	GAR-FIL
Zsírkenés	DX / DX10
Vízkenésű	HPF / HPM
Technológiai folyadékkenés	GAR-FIL

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	415
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	160

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,13
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,05
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,3*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		μm	0,15 - 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 350
	hosszabb élettartamra	HB	> 480

* üzemi körülményektől függ

MLG



ÖNKENŐ SZÁLERŐSÍTÉSES KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Száltekerceseléses csapágyak kis igénybevételű alkalmazásokhoz
- Nagy terhelhetőség
- Jó szögeltérés ellenállás
- Kiváló ütésállóság
- Jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség

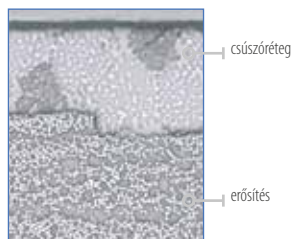
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, különleges perselykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Építőipari és földmunkagépek, konvektorok, daruk, emelőberendezések, hidraulika henger csapszegek stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	rossz
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Zsírkenés	DX / DX10
Vízkenésű	HPF / HPM
Technológiai folyadékkenés	GAR-FIL

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK		EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	210
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	160
SZÁRAZ			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	0,13
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	1,05
Súrlódási együttható, f			0,05 - 0,3*
AJÁNLÁSOK			
Tengely felületi érdesség, Ra		µm	0,15 - 0,4
Tengely felületi keménység		HB	> 350

* üzemi körülményektől függ

HPM



SZÁLERŐSÍTÉSES KOMPOZIT HYDRO CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Vízerőművi alkalmazásokhoz tervezve
- Nagy terhelhetőség
- Kiváló rezgés és éltérhelés ellenállás
- Alacsony súrlódás, kiváló kopásállóság és csapágy élettartam
- Kiváló korrózióállóság
- Mérettartó – nagyon kis vízfelvétel, kis duzzadás
- Környezetbarát

ELÉRHETŐSÉG

C csapágy formák kaphatók normál méretben

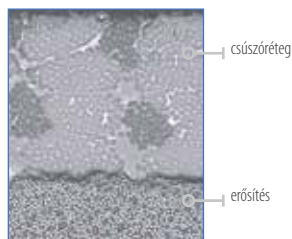
- Hengeres perselyek

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szervomotor csapágyak, operációs gyűrű csúszó szegmensek, csukló csapágyak, billenő tábla csapágyak, vezérlapát csapágyak, zsilipkapu csúszó szegmensek, zsilipkapu görgős csapágyak, árapasztó zsilip csapágyak, szemétfogó csapágyak, halrács csapágyak, fekvő tengely csapágyak, lapát csapágyak, befecskendező csapágyak, légtérelő csapágyak, golyós és pillangó fekvőtengely csapágyak stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírkenés	rossz
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	rossz

NAGY TELJESÍTMÉNY

Olajkenés	GAR-FIL / HPF
Zsírkenés	DX / DX10
Technológiai folyadékkenés	GAR-FIL / HPF

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	210
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	160

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,13
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,23
Súrlódási együttható, f		0,03 - 0,12*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

* üzemi körülményektől függ

HPMB®



PRECÍZIÓS SZÁLERŐSÍTÉSES KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Megmunkálható belső és külső átmérők a pontos alkalmazhatóság, körkörösség és hengeresség biztosítása érdekében
- Beépítésre kész, előmegmunkált, nagy pontosságú HPMB csapágyak
- A csapágybélés beépítés előtti nagy pontosságú egy pont megmunkálása a helyszínen
- Nagy pontosság (IT7 belső átmérő tűrés) elérése a csapágybélés beépítés utáni egy pont megmunkálásával
- Nagy terhelhetőség
- Kiváló rezgés és élterhelés ellenállás
- Alacsony súrlódás elhanyagolható tapadó csúszással
- Alacsony kopás, hosszabb csapágy élettartam
- Kiváló korrózióállóság

ELÉRHETŐSÉG

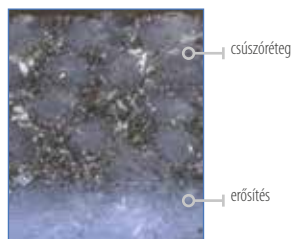
Rendelhető csapágyformák: Készremunkált hengeres perselyek, előmegmunkált hengeres perselyek, karimás hengeres perselyek (tervezői ellenőrzés)

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Vasúti stabilizációs rendszer, vasúti fékrudazatok, fröccsöntőgépek – vezető perselyek, hidraulika henger csapszegek, vízturbinák – kapuk, szervomotorok, csuklók, billenőtáblák, szelepek

- Mérettartó – nagyon kis vízfelvétel, kis duzzadás
- Környezetbarát zsírmentes működés

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	végfelhasználó által megvizsgálendő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Olajkenés	GAR-FIL / HPF
Zsírkenés	DX / DX10
Technológiai folyadékkenés	GAR-FIL / HPF

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	210
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-196
	max	°C	163
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	12,6

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,13
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,23
Súrlódási együttható, f		0,03 - 0,12*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 180
	hosszabb élettartamra	HB	> 480

* üzemi körülményektől függ

HPF



SZÁLERŐSÍTETT KOMPOZIT CSAPÁGY PTFE SZALAGBETÉTTTEL

TULAJDONSÁGOK

- Vízerőm vi alkalmazásokhoz tervezve
- Megmunkálható csapágyfelület
- Nagy terhelhetőség
- Kiváló rezgés és életterhelés ellenállás
- Alacsony súrlódás, kiváló kopásállóság és csapágy élettartam
- Kiváló korrózióállóság
- Mérettartó – nagyon kis vízfelvétel, kis duzzadás
- Környezetbarát

ELÉRHETŐSÉG

C csapágy formák kaphatók normál méretben

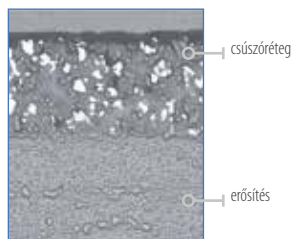
- Hengeres perselyek
- Csúszólapok

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szervomotor csapágyak, operációs gyűrű csúszó szegmensek, csukló csapágyak, billenő tábla csapágyak, vezérlapát csapágyak, zsilipkapu csúszó szegmensek, zsilipkapu görgős csapágyak, árapasztó zsilip csapágyak, szemétfogó csapágyak, halrács csapágyak, fekvőtengely csapágyak, lapát csapágyak, befecskendező csapágyak, légtelítő csapágyak, golyós és pillangó fekvőtengely csapágyak stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírlenés	rossz
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	jó

NAGY TELJESÍTMÉNY

Zsírlenés	DX / DX10
-----------	-----------

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	140
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	140

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,23
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,1*

ZSÍRKENÉS

Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,08*
-------------------------	--	--------------

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

* üzemi körülményektől függ

GGB-MEGALIFE® XT



SZÁLERŐSÍTETT KOMPOZIT PTFE NYOMÓ ALÁTÉTEK

TULAJDONSÁGOK

- Kiváló ütésállóság
- Nagy terhelhetőség
- Kitűnő szögeltérés ellenállás
- Kiváló szennyeződéssel szembeni ellenállóképesség
- Jó felületi sebesség
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség

ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

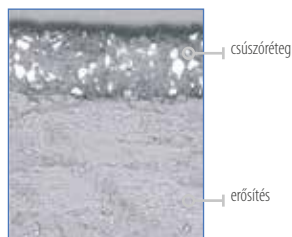
- Sima nyomó alátétek

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű nyomó alátétek, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Tárcsa távtartók, hajtómű távtartók, antenna emelők, villástargonca rudak, királycsapok, kormánycsuklók, liftajtók, daruk, markológépek, szelepelemek, csuklószervek stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírkenés	rossz
Vízkenésű	nagyon jó
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Olajkenés	HPF
Zsírkenés	DX
Technológiai folyadékkenés	HPF

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	140
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-195
	max	°C	175

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,23
Súrlódási együttható, f		0,02 - 0,12*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,4
Tengely felületi keménység	HB	> 200

* üzemi körülményektől függ

SAJÁT TÖLTŐRENDSZERŰ PTFE CSÚSZÓCSAPÁGY SZALAG

TULAJDONSÁGOK

- Kiváló csúszócsapágy anyag, amely könnyen köthető bármilyen tiszta, szilárd anyaghoz
- Rezgéscsökkentő



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

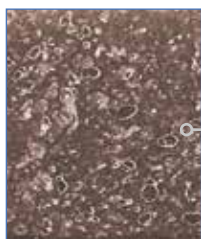
- Csúszólapok

0,38 -3,2 mm vastagságú és 305 mm szélességű szalag

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szerszámgép csúszkák, ékek és egyéb csúszó alkalmazások

MIKROSKOPIKUS NÉZET



PTFE szalag saját töltéssel

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	nagyon jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	jó

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK	EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS		
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ² 70
	dinamikus	N/mm ² 35
Üzemi hőmérséklet	min	°C -200
	max	°C 280
SZÁRAZ		
Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,32
Súrlódási együttható, f		0,07
ZSÍRKENÉS / OLAJKENÉS		
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,25
Súrlódási együttható, f		0,05
AJÁNLÁSOK		
Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,4
Tengely felületi keménység	HB	> 200

SBC GAR-MAX®-szal



TÖMÍTETT SZÁLERŐSÍTETT KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Önkenő
- Nagy statikus terhelhetőség
- Kiváló rezgés és szögeltérés ellenállás
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség
- A szennyeződések elkerülése érdekében tömített, ezáltal hosszú élettartammal rendelkezik
- Környezetbarát, nem igényel automatikus zsírzőrendszert és zsírt

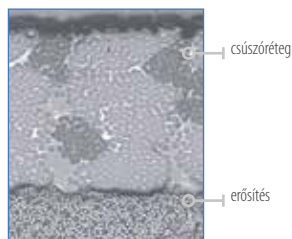
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: GGB SBC kiegészítve GAR-MAX tömítéssel, acél külső burkolattal vagy anélkül, különleges csapágykonstrukció

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Kormányrudazatok, hidraulika henger csapszegek, királycsap csapágyak, vitorlarúd emelők, olló emelők, daruk, emelőrendezések, lifttajtók, markológépek, árokások, homlokrakodók stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírlenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK		EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	210
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	93
	max	°C	104
SZÁRAZ			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	0,13
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	1,05
AJÁNLÁSOK			
Tengely felületi érdesség, Ra		µm	0,15 - 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 350
	hosszabb élettartamra	HB	> 480

SBC HSG-vel



TÖMÍTETT SZÁLERŐSÍTETT KOMPOZIT CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Önken
- Nagy statikus terhelhetőség
- Kiváló rezgés és szögeltérés ellenállás
- Nagyon jó súrlódási és kopásállósági tulajdonságok
- Jó kémiai ellenállóképesség
- A szennyeződések elkerülése érdekében tömített, ezáltal hosszú élettartammal rendelkezik
- Környezetbarát, nem igényel automatikus zsírzórendszert és zsírt

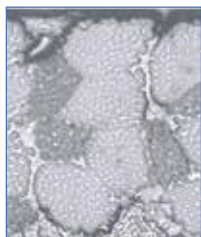
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: GGB SBC kiegészítve HSG tömítéssel, acél külső

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Kormányrudazatok, hidraulika henger csapszegek, királycsap csapágyak, vitorlarúd emelők, olló emelők, daruk, emelőrendezések, lifttajtók, markológépek, árokásók, homlokrakodók stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



csúszóréteg

erősítés

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	nagyon jó
Olajkenés	megfelelő
Zsírlenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK		EGYSÉG	ÉRTÉK
ÁLTALÁNOS			
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	415
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	93
	max	°C	104
SZÁRAZ			
Maximális csúszási sebesség, U		m/s	m/s 0,13
Maximális pU tényező		N/mm ² x m/s	1,05
AJÁNLÁSOK			
Tengely felületi érdesség, Ra		μm	0,15 - 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 350
	hosszabb élettartamra	HB	> 480

GGB-CSM®



VASTAG FALÚ EGYFÉMES CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Önkenő és karbantartásmentes, homogén eloszlású szilárd kenőanyaggal (grafit, MoS₂) a fém mátrixban
- Nagy terhelhetőség és széles hőmérséklettartomány 600 °C-ig, az ötvözetől függően
- Korroziónak ellenálló ötvözetekkel is
- Ólommentes ötvözetek is elérhetők

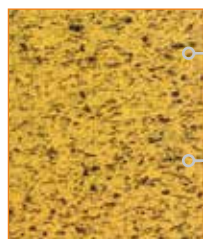
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, nyitott csapágyak, axiál és radiál szegmentgyűrűk, önbeálló gömbcsapágyak, speciális formák, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Általános gépészet, alkalmazható magas hőmérsékletű és korroziónak kitett környezetben, kipufogó vagy füstgáz csappantyúk, szelepek, vasöntöde, acél- és alumíniumipar, kemencék, fúvók, acélművek és mélyépítés, turbinák (víz, gőz és gáz), szivattyúk és kompresszorok, szennyvíztisztító üzemek, hűkezelő kemencék, megleghengerművek, élelmiszeripar, csomagoló berendezések, mezőgazdasági és építőipari gépek, anyagmozgató gépek, gumibroncs vulkanizáló formák stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



szilárd kenőanyag:
Grafit, MoS₂

fémes mátrix:
Bronz, nikkel
vagy vas alapú

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	ötvözetfügg
Technológiai folyadékkénés	ötvözetfüggő és közegfüggő

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	100 - 260
	dinamikus	N/mm ²	55 - 130
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-200
	max	°C	600
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	13 - 18

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,2 - 0,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,8 - 1,5
Súrlódási együttható, f		0,11 - 0,5

VÍZKENÉSŐ

Súrlódási együttható, f	m/s	0,08 - 0,18
-------------------------	-----	-------------

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	HB	> 180
	HRC	> 45

Siklócsapágy tulajdonságok és ajánlások a GGB-CSM anyagfüggéstől ezen információk hozzáférhetőek ha letölti a GGB-CSM adatlapokat.



PORKOHÁSZATI ELJÁRÁSSAL KÉSZÜLT VÉKONYFALÚ BIMETÁL CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Önkenő és karbantartásmentes, homogén eloszlású szilárd kenőanyaggal (grafit) a csúszórétegben
- Nagy terhelhetőség és alkalmas -150 °C és 280 °C közötti hőmérsékletre
- Különböző fém erősítéssel szállítható: rozsdamentes acél, szénacél vagy bronz
- Ólommentes ötvözetek is elérhetők



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, axiális alátétek, csúszólapok, nyitott héjak és radiális szegmens gyűrűk, gömbcsapágy perselyek, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Általános gépészet, alkalmazható nagy terhelésnél, vasöntöde, acél- és alumíniumipar, kemencék, fúvók, acélművek, élelmiszeripar, csomagoló berendezések, mezőgazdasági és építő ipari gépek, anyagmozgató gépek, gumiabroncs vulkanizáló formák stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



- szilárd kenőanyag: Grafit
- Fémes mátrix: Bronz alapú
- erősítés: Rozsdamentes acél, szénacél vagy bronz

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkénés	közegfüggetlen

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	260 - 280
	dinamikus	N/mm ²	80 - 150
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-150
	max	°C	280
Lineáris hőtágulási együttható		10 ⁻⁶ /K	12 - 16

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,3 - 0,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,5 - 1,0
Súrlódási együttható, f		0,10 - 0,2

VÍZKENÉSŐ

Súrlódási együttható, f		0,10 - 0,15
-------------------------	--	-------------

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	HB	> 180 - > 250

Siklócsapágy tulajdonságok és ajánlások a GGB-CSM anyagfüggéstől ezen információk hozzáférhetőek ha letölti a GGB-CSM adatlapokat.

GGB-BP25



METAfram OLAJIMPREGNÁLT SZINTERBRONZ CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Karbantartást nem igénylő csapágy általános gépészeti alkalmazásra
- Optimális teljesítmény viszonylag kis terhelésnél és nagy fordulatszámnál
- Porkohászati eljárással készült, ezért alkalmas komplex alakformálásra

ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek és karimás perselyek, gömbcsapágyak, csövek és rudak, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: FHP motorcsapágyak, háztartási készülékek és kéziszerszámok

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



8–10,5% Sn
< 2% egyéb
fennmaradó
rész Cu
1. impregnálási csoport
(80 °C-ig)

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó (PTFE / MoS ₂)
Olajkenés	jó
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	20
	dinamikus	N/mm ²	10
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-180 / 0*
	max	°C	90 / 300*
Minimális sűrűség		g/cm ³	6,2
Minimális látszólagos porozitás		%	23

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,1 - 6,0*
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,1 - 1,8*
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,25*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,3 - ≤ 0,6*
Tengely felületi keménység	HB	> 240 - > 355*

* csapágy tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függenek

GGB-FP20



METAfram OLAJIMPREGNÁLT ZSUGORÍTOTT VAS CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Karbantartást nem igénylő csapágó általános gépészeti alkalmazásra
- Optimális teljesítmény viszonylag kis terhelésnél és nagy fordulatszámnál
- Porkohászati eljárással készült, ezért alkalmas komplex alakformálásra

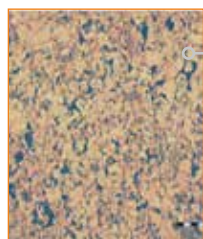
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágóformák: Sima hengeres perselyek, sima karimás perselyek, nem szabványalkatrészek

ALKALMAZÁSOK

Ipari: FHP motorcsapágók, háztartási készülékek és kéziszerszámok

MIKROSKOPIKUS NÉZET



1–4% Cu
< 0,25% C
< 2% egyéb
fennmaradó
rész Fe
1. impregnálási csoport
(80 °C-ig)

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó (olajimpregnált)
Zsírkenés	megfelelő
Vízkenésű	megfelelő
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

NAGY TELJESÍTMÉNY

Vízkenésű	DP4-B
-----------	-------

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

		EGYSÉG	ÉRTÉK
Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	45
	dinamikus	N/mm ²	8,0 - 22,5
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-180 / -5*
	max	°C	90 / 300*
Minimális sűrűség		g/cm ³	5,6
Minimális látszólagos porozitás		%	20

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,1 - 4,0*
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,1 - 1,8*
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,25*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,2 - ≤ 0,3*
Tengely felületi keménység	HB	> 240 - > 355*

* csapágó tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függenek

GGB-S016



METAFRAM OLAJIMPREGNÁLT ZSUGORÍTOTT VAS CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Karbantartást nem igénylő csapágy általános gépészeti alkalmazásra
- A GGB-FP20-hoz képest jobb tulajdonságok kis terhelés és alacsony fordulatszám mellett
- Porkohászati eljárással készült, ezért alkalmas komplex alakformálásra

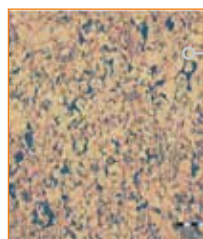
ELÉRHETŐSÉG

Nyersdarab rendelésre készül

ALKALMAZÁSOK

Ipari: FHP motorcsapágyak, háztartási készülékek és kéziszerszámok, nagy igénybevételű alkalmazások: építőipari gépek, vasúti berendezések, katonai berendezések

MIKROSKOPIKUS NÉZET



20% Cu
0,3–0,6% C
< 2% egyéb
fennmaradó
rész Fe

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó (olajimpregnált)
Zsírkenés	rossz
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	120
	dinamikus	N/mm ²	60
Üzemi hőmérséklet	min	°C	0
	max	°C	105
Minimális sűrűség		g/cm ³	6
Minimális látszólagos porozitás		%	16

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,3
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	0,9
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,15*

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	≤ 0,2*
Tengely felületi keménység	HB	> 355

* csapágy tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függnének

GGB-SHB®



ZÁRT EDZETT ACÉL CSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Kenéssel rendelkező alkalmazásokhoz
- Sima vagy hornyos csúszófelülettel
- Alkalmas zsírral kenésre
- Alacsony fordulatszám és nagy nyomaték

ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Karimás perselyek

Rendelhető csapágyformák: Különféle kenőhornyokkal rendelkező csapágyak, nem hagyományos alkatrészek

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Földmozgató gépek, kanalas emelők és rakodók, mezőgazdasági gépek, ekék és szüretelő gépek, markológépek, kosaras emelők és befogók, gépalapok és vezetőszelemek elkopása ellen védő hidraulikus munkahengerek, ipari mosógépek, ipari prések siklóvezetői, szivattyúk, csúszó ülékek, szerszámgépek

MIKROSKOPIKUS NÉZET



EN 10305-nek megfelelő E410, E470 (20MnV6, AISI A381) acél

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó
Zsírlenés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	közegfüggő

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p		statikus	N/mm ²	300
		dinamikus	N/mm ²	150
Tensile strength			N/mm ²	550
Üzemi hőmérséklet	Min	°C		150
Density				7,8
Coefficient of linear thermal expansion			%	12

ZSÍRKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,1
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,5
Súrlódási együttható, f		0,2

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 08
Tengely felületi keménység	HRC	58 - 62

* csapágy tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függnék

AuGlide®



BIMETÁL ÓLOMMENTES CSÚSZÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Ólommentes
- Megmunkálható
- Tervezési szabadság – az egyedi bemélyedésre és alakra vonatkozó igényekhez igazítható
- Nagy teherbírású és nagy hőmérsékletekre képes
- Kiváló kifaradással szembeni ellenállóképesség dinamikus és üttöterheléses igénybevételre
- Kiváló kopásállóság
- Alkalmas hidrodinamikus üzemre
- Alkalmas olaj és zsírkenésre
- Elsőrangúan teljesít rezgőmozgás alatt
- A vékonyfalú szerkezet kompakt csapágyegységet tesz lehetővé
- A csapágyfelületén a bemélyedéseknek zsírtároló szerepük van,
- amivel hosszan biztosítani képes a zsírkenést

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek és csúszólapok, különleges RoHS csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Gépjárművek: Átvitel, királycsap, teherautó féknyereg

Ipari: Mezőgazdasági gépek, földmunkagépek, textilipari gépek, pneumatikus berendezések, mechanikus anyagmozgató és emelő berendezések, hidraulikus hengerek, országúton kívüli eszközök és sok egyéb.

- Thin-wall construction permits compact bearing assembly
- Indents in the bearing surface provide a reservoir for ZSÍRKENÉS and thus allow extended re-greasing

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	300
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	- 40
	max	°C	150
	max olajkenés	°C	250

OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f	zsírkenés	0,05 - 0,12
	olajkenés	0,04 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	normál	µm	≤ 0,8
Tengely felületi keménység	normál		> 200 HB
	hosszabb élettartamra		> 350 HB

SAE 792 SZABVÁNY SZERINTI BIMETÁL CSÚSZÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Különösen alkalmas nagy fajlagos terhelésre, oszcilláló mozgással alacsony frekvencián
- Alkalmazható kedvezőtlen üzemi feltételek mellett
- Nagy terhelhetőség, magas hőmérsékleten nagyon jó kifaradás szembeni ellenállóság

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó
Zsírkenés	nagyon jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek
- Nyomó alátétek

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek és nyomó alátétek nem szabványos méretben, csúszólapok, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Gépi anyagmozgató és emelő berendezések, hidraulika hengerek, mezőgazdasági gépek, terepi berendezések stb.

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	300
	dinamikus	N/mm ²	140
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	150
	max olajkenés	°C	250

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f	zsírkenés	0,05 - 0,12
	olajkenés	0,04 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB > 200
	hosszabb élettartamra	HB > 350

* csapágy tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függenek

SP



SAE 794 SZABVÁNY SZERINTI BIMETÁL CSÚSZÓCSAPÁGYAK

TULAJDONSÁGOK

- Kenéssel rendelkező alkalmazásokhoz sima csúszóréteggel
- Alkalmas olaj és zsírkenésre

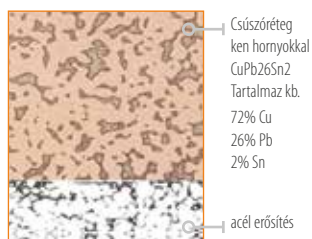
ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, nyomólapok alátétek, csúszólapok, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Gépi anyagmozgató és emelő berendezések, gépi csúszkák, hidraulika hengerek, hidromotorok, pneumatikus berendezések, orvosi berendezések, textilipari gépek, mezőgazdasági gépek stb..

MIKROSKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	250
	dinamikus	N/mm ²	120
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	150
	max olajkenés	°C	250

ZSÍRKENÉS / OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f	zsírkenés	0,05 - 0,12
	olajkenés	0,04 - 0,12

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	≤ 0,4
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

* csapágy tulajdonságok az olaj vagy szilárd kenőanyagtól függenek

MBZ-B09



CuSn8 ANYAGÚ BRONZ CSAPÁGYAK KENŐCSATORNÁKKAL

TULAJDONSÁGOK

- Tömör bronzszalagból kenőornyokkal készült csapágyanyag
- Jó kopásállóság, kedvezőtlen viszonyokra alkalmas
- Optimális teljesítmény viszonylag nagy terhelés és alacsony fordulatszám mellett



ELÉRHETŐSÉG

C sapágy formák kaphatók normál méretben

- Hengeres perselyek

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, karimás perselyek, csúszólapok, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Általános: Generally applicable within the limits of the material properties

Ipari: Gépi anyagmozgató és emelő berendezések, hidraulika hengerek, pneumatikus berendezések, orvosi berendezések, textilipari gépek, mezőgazdasági gépek stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



CuSn8
keverékanyaggal
8% Sn
< 0,05 % P
fennmaradó
rész Cu

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkénés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	120
	dinamikus	N/mm ²	40
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	150
	max olajkenés	°C	250

ZSÍRKENÉS / OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,06 - 0,15

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	µm	≤ 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

LD®



CUSN8 ANYAGÚ BRONZ CSAPÁGYAK ZSÍRTARTALÉKKAL

TULAJDONSÁGOK

- Tömör bronz szalagból készült vízálló csapágyak, kenési perforációval
- Az MBZ-B09-hez képest nagyobb zsírtárolók megnövelik a karbantartások közötti időt, a szennyeződés a perforációba jut, ezáltal csökken a kopás mértéke
- Optimális teljesítmény viszonylag nagy terhelés és alacsony fordulatszám mellett

ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Gépi anyagmozgató és emelő berendezések, hidraulika hengerek, pneumatikus berendezések, orvosi berendezések, textilipari gépek, mezőgazdasági gépek stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



CuSn8
keverékanyaggal
8% Sn
< 0,05 % P
fenntartó
rész Cu

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	megfelelő
Zsírlenés	jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	120
	dinamikus	N/mm ²	40
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	150

ZSÍRKENÉS / OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,06 - 0,15

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra		µm	≤ 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB	> 200
	hosszabb élettartamra	HB	> 350



CUSN8 ANYAGÚ BRONZ CSAPÁGYAK ZSÍRTARTALÉKKAL

TULAJDONSÁGOK

- Vízálló perforált bronz csapágyanyag, beépített tömítéssel a kenés miatt
- A beépített ajakos tömítőgyűrű csökkenti a szerelési hézagot, védi a csapágyat a szennyeződéstől, és zsírzás után megnöveli az élettartamot
- Alkalmas mindenfajta szabványos zsír használatára
- Optimális teljesítmény viszonylag nagy terhelés és alacsony fordulatszám mellett

ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Nem szabványos méretű hengeres perselyek, speciális csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Gépi anyagmozgató és emelő berendezések, hidraulika hengerek, pneumatikus berendezések, orvosi berendezések, textilipari gépek, mezőgazdasági gépek stb.

MIKROSKOPIKUS NÉZET



CuSn8
keverékanyaggal
8% Sn
< 0,05 % P
fennmaradó
rész Cu

ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	rossz
Olajkenés	megfelelő
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	rossz
Technológiai folyadékkenés	rossz

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

EGYSÉG

ÉRTÉK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	120
	dinamikus	N/mm ²	40
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-40
	max	°C	150

ZSÍRKENÉS / OLAJKENÉS

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	2,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	2,8
Súrlódási együttható, f		0,06 - 0,15

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	≤ 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
	hosszabb élettartamra	HB

GGB-DB®



ÖNTÖTT BRONZ CSAPÁGYAK SZILÁRD KENŐANYAG BETÉTEKKEL

TULAJDONSÁGOK

- Karbantartást nem igénylő csapágyanyag nagy igénybevételű alkalmazásokhoz
- Kiváló teljesítmény nagy terhelésen és szakaszos működésnél
- Megfelelő grafit betétekhez is, 250 °C feletti hőmérsékletnél



ELÉRHETŐSÉG

Rendelhető csapágyformák: Hengeres perselyek, karimás perselyek, nyomó alátétek, csúszólapok, sarokcsapágyak, nyitott csapágyak, axiál és radiál szegmentgyűrűk, önbeálló gömbcsapágyak, különleges csapágykonstrukciók

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Offshore berendezések, víz alatti berendezések, híd- és mélyépítés, vas- és acélipar, daruk és konvektorok, mélyművelésű és felszíni bányászati berendezések, építőipari és földmunkagépek stb.

MIKROSZKOPIKUS NÉZET



ÜZEMI TELJESÍTMÉNY

Száraz	jó
Olajkenés	jó
Zsírkenés	jó
Vízkenésű	jó
Technológiai folyadékkenés	megfelelő

CSAPÁGY TULAJDONSÁGOK

ÁLTALÁNOS

Maximális terhelés, p	statikus	N/mm ²	200
	dinamikus	N/mm ²	100
Üzemi hőmérséklet	min	°C	-50
	max	°C	350

SZÁRAZ

Maximális csúszási sebesség, U	m/s	0,5
Maximális pU tényező	N/mm ² x m/s	1,5
Súrlódási együttható, f		0,05 - 0,18

AJÁNLÁSOK

Tengely felületi érdesség, Ra	μm	0,2 - 0,8
Tengely felületi keménység	normál	HB
		> 200

UNI



ÖNBEÁLLÓ SIKLÓ TÁMCsapágyháZ

TULAJDONSÁGOK

- Beállító csapágyak egytengelyűség eltérés kiegyenlítésére
- Többcélú karimás vagy talpcsapágyak, nagy terhelésre
- Az önbeálló gömb kiküszöböli a csapágy éltérhelését
- Állítható $\pm 5^\circ$ tartományban
- A gömb torzulás ellen biztosított
- A ház és a csapágy kiválasztásától függően, az egyszerűtől az összetettebb megoldásig minden lehetséges
- Az optimális megoldás érdekében a GGB termékprogramból különféle csapágyak választhatók

Ház anyaga: **GGG40**

Gömb alakú anyagok: **16MnCr5**

Korrózióálló anyag lehetséges

ELÉRHETŐSÉG

Rendelésre készül

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szélerőművek, autómosók, tisztítógépek, dobok, szállítószalagok, nyomdagépek, fűtő- és szellőző berendezések, emelőgépek, daruk, textilipari gépek, különleges gépek, sütőipari gépek, tengerészeti berendezések

SUGÁRIRÁNYÚ ERŐK HATÁRÉRTÉKEI

MÉRET	PERSELY BELSŐ ÁTMÉRŐ	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N] HÁZ	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N] CSAPSZEG	MAX. NYÍRÓ IGÉNYBEVÉTEL [N] CSAPSZEG
1	10 - 25	20 000	10 000	1 000
2	28 - 40	30 000	15 000	1 500
3	45 - 60	50 000	25 000	2 500
4	65 - 80	90 000	45 000	4 500
5	85 - 100	125 000	62 500	6 000

Az UNI csapágyházakra vonatkozó adatok 12.9 csavarok esetén érvényesek (DIN EN 20898, 1. rész), mivel a ház szilárdsága meghaladja a rögzítőcsavarok megengedett terhelését.

MINI



ÖNBEÁLLÓ SIKLÓ TÁMCsapágóháZ

TULAJDONSÁGOK

- Beállító csapágók egytengelyűség eltérés kiegyenlítésére
- Többcélú karimás vagy talpcsapágók, nagy terhelésre
- Az önbeálló gömb kiküszöböli a csapágó éltérhelését
- Állítható $\pm 5^\circ$ tartományban
- A gömb torzulás ellen biztosított
- A ház és a csapágó kiválasztásától függően, az egyszerűtől az összetettebb megoldásig minden lehetséges
- Az optimális megoldás érdekében a GGB termékprogramból különféle csapágók választhatók

Ház anyaga: **AlMgSi12**

Gömb alakú anyagok: **9SMn28K**

Rozsdamentes vagy más anyagból is

ELÉRHETŐSÉG

Rendelésre készül

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szélerőművek, autómosók, tisztítógépek, dobok, szádaló gépek, anyagmozgató gépek, szállítószalagok, nyomdagépek, fűtő- és szellőző berendezések, emelőgépek, daruk, textilipari gépek, különleges gépek, sütőipari gépek, tengerészeti berendezések

SUGÁRIRÁNYÚ ERŐK HATÁRÉRTÉKEI

MÉRET	PERSELY BELSŐ ÁTMÉRŐ	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N] HÁZ	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N] CSAPSZEG	MAX. NYÍRÓ IGÉNYBEVÉTEL [N] CSAPSZEG
0	8 - 15	0 10 000	5 000	500

A MINI csapágóházak megengedett terhelését a ház szilárdsága vagy a felfogó csavarok (6 mm-es átmérő) erőssége határozza meg, a terhelés irányától függően

EXALIGN®



ÖNBEÁLLÓ TALPAS ÉS KARIMÁS CSAPÁGYHÁZ

TULAJDONSÁGOK

- Beállító csapágyak egytengelyűség eltérés kiegyenlítésére
- Többcélú karimás vagy talpcsapágyak, nagy terhelésre
- Az önbeálló gömb kiküszöböli a csapágy életterhelését
- Állítható $\pm 5^\circ$ tartományban
- A gömb torzulás ellen biztosított
- A ház és a csapágy kiválasztásától függően, az egyszerűtől az összetettebb megoldásig minden lehetséges
- Az optimális megoldás érdekében a GGB termékprogramból különféle csapágyak választhatók

Ház anyaga: **Öntöttvas**

Gömb alakú anyagok: **Öntöttvas**

Rozsdamentes vagy más anyagból is

ELÉRHETŐSÉG

Rendelésre készül

ALKALMAZÁSOK

Ipari: Szélérőművek, autómosók, tisztítógépek, dobok, szádaló gépek, anyagmozgató gépek, szállítószalagok, nyomdagépek, fűtő- és szellőző berendezések, emelőgépek, daruk, textilipari gépek, különleges gépek, sütőipari gépek, tengerészeti berendezések

SUGÁRIRÁNYÚ E K HATÁRÉRTÉKEI		PB TÍPUS ÁLLÓCSAPÁGY 2 LYUK FURATTAL	FL/DF TÍPUS KARIMÁS 4 VAGY 2 LYUK FURATTAL
MÉRET	PERSELY BELSŐ ÁTMÉRŐ	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N]	MAX. RADIÁLIS TERHELÉS [N]
1	10 - 15	4 250	3 750
2	20 - 25	7 700	5 900
3	30	9 500	8 000
4	35 - 40	17 000	11 000
5	45	23 000	12 000
6	50	25 000	14 500
7	55 - 60	30 000	16 000
8	70 - 75	38 000	17 000
9	80 - 85	45 500	27 000
10	90 - 100	74 500	30 500

Csapágy alkalmazási adatlap

Kérjük, töltsse ki az alábbi űrlapot, és ossza meg értékesítési mérnökével.

CSAPÁGYTERVEZÉSI SZÁMÍTÁSI ADATOK

Alkalmazás: _____

Projekt / Sz.: _____

Mennyiség: _____

☐ Új terv

☐ Meglévő terv

☐ Forgó mozgás

☐ Nyugvó terhelés

☐ Forgó terhelés

☐ Oszcilláló mozgás

☐ Egyenes vonalú mozgás

MÉRETEK [mm]

Belső átmérő	D_i	
Külső átmérő	D_o	
Hossz	B	
Karima átmérő	D_{fi}	
Karima vastagság	B_{fi}	
Falvastagság	S_T	
Csúszólap hossza	L	
Csúszólap szélessége	W	
Csúszólap vastagsága	S_s	

TERHELÉS

- ☐ Terhelés statikus
☐ Terhelés dinamikus

Axiális terhelés F	[N]	
Radiális terhelés F	[N]	

MOZGÁS

Forgási sebesség	N [1/min]	
Fordula tszám	U [m/s]	
Lökethossz	L_s [mm]	
Löketszám	[1/min]	
Oszcilláció ciklusa	ϕ [°]	
Osz.gyakorisága	N_{osz} [1/min]	

ILLESZKEDŐ FELÜLET

Anyag		
Keménység	HB/HRC	
Felületminőség	Ra [μm]	

TŰRÉSEK ÉS ILLESZTÉSEK

Tengely	D_J	
Csapágyház	D_H	

ÜZEMI KÖRNYEZET

Környezeti hőmérséklet T_{amb} [°]	
Csapágyházas anyagok	

- ☐ Ház jó hővezetési tulajdonságokkal
☐ Könnyű sajtolású vagy szigetelt ház rossz hővezetési tulajdonságokkal
☐ Nemfém ház rossz hővezetési tulajdonságokkal
☐ Alternatív üzemelés vízben és szárazon

KENÉS

- ☐ Száraz
☐ Folyamatos kenés
☐ Technológia folyadék kenés
☐ Csak belső kenés
☐ Hidrodinamikai körülmények

Technológiai folyadék	
Kenőanyag	
Dinamikus viszkozitás η [mPas]	

NAPI ÜZEMÓRASZÁM

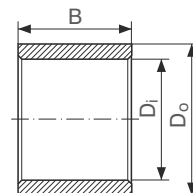
Folyamatos üzem	
Szakaszos üzem	
Üzemidő	
Éves napok száma	

ÉLETTARTAM

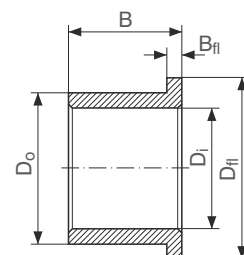
Igényelt élettartam L_H [h]	
-------------------------------	--

CSAPÁGY TÍPUS:

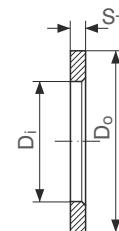
☐ Hengeres persely



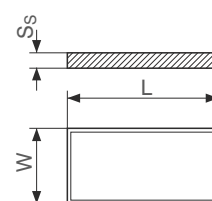
☐ Karimás persely



☐ Nyomó alátét



☐ Csúszólap



☐ Speciális alkatrészek (vázlat)

VEVŐINFORMÁCIÓ

Vállalat _____

Utca _____

Város / Állam / Tartomány / Irányítószám _____

Telefon _____ Fax _____

Név _____

E-mail cím _____ Dátum _____

Termék információ

Ez a dokumentum azért készült, hogy elemzési eszközöket vagy információkat biztosítson a termékek kiválasztásához. A termékek teljesítményét számos, a GGB hatáskörén kívül eső tényező befolyásolja. Ezért ellenőriznie kell az összes kiválasztott termék alkalmasságát és megvalósíthatóságát az Ön alkalmazásaihoz.

A GGB termékek értékesítése a GGB értékesítési és szállítási feltételei szerint történik, amelyek magukban foglalják a korlátozott garanciát és jogorvoslatot. Ezeket itt találja:

<https://www.ggbearings.com/en/terms-and-conditions>, vagy kérjen egy példányt a GGB képviselőjétől. A termékek folyamatos fejlesztés alatt állnak. A GGB fenntartja magának a jogot, hogy előzetes bejelentés nélkül módosítsa a műszaki adatokat, vagy javítsa azokat.»

DOKUMENTUMINFORMÁCIÓK

2025-es kiadás. Ez a kiadás a korábbi kiadások helyébe lép, amelyek ezáltal érvényüket veszítik. Minden észszerű erőfeszítést megtettünk a jelen kiadványban szereplő információk pontosságának biztosítása érdekében, de a GGB nem vállal felelősséget a hibákért, mulasztásokért vagy egyéb okokért.

MUNKAVÉDELEM

A GGB elkötelezett az ólomtartalomra vonatkozó összes amerikai, európai és nemzetközi szabvány és előírás betartása mellett. Olyan belső folyamatokat hoztunk létre, amelyek figyelemmel kísérik a meglévő szabványok és előírások változásait, és együttműködünk az ügyfelekkel és a forgalmazókkal annak érdekében, hogy minden követelményt betartsanak.

Ez magában foglalja a RoHS és a REACH irányelveket. A GGB elkötelezett a környezettudatos és biztonságos működés mellett. Számos iparági bevált gyakorlatot követünk, és elköteleztünk vagyunk a kibocsátás-ellenőrzés és a munkahelyi biztonság nemzetközileg elismert szabványainak betartása vagy túlteljesítése mellett.

Globális telephelyeink mindegyike rendelkezik olyan irányítási rendszerekkel, amelyek megfelelnek az IATF 16949, az ISO 9001, az ISO 14001 és az ISO 45001 minőségi előírásoknak.

Tanúsítványaink itt találhatók:

<https://www.ggbearings.com/en/company/certificates>. A REACH- és RoHS-irányelvek iránti elkötelezettségünk részletes magyarázata a <https://www.ggbearings.com/en/who-we-are/quality-and-environment> oldalon található.

POLIMER GŐZÖK

250 °C-ig terjedő hőmérsékleten a béléanyagban lévő politetrafluoetilén (PTFE) teljesen inert, így még azokban a ritka esetekben is, amikor DP4, DP4-B, DP10 vagy DP11 perselyeket megfűrják vagy összeszerelés után átméretezik, a fűrés vagy plírozás nem jelent veszélyt.

Magasabb hőmérsékleten azonban kis mennyiségű mérgező gőz keletkezhet, amelynek közvetlen belélegzése influenzaszerű megbetegedést okozhat, amely néhány óráig nem jelentkezik, de 24-48 óra alatt utóhatások nélkül elmúlik.

Az ilyen gőzök a cigaretta végén felgyűlt PTFE részecskékből származhatnak. Ezért a DP4, DP4-B, DP10 vagy DP11 megmunkálása esetén tilos a dohányzás.

VÉDJEGYEK

A GGB®, TriboShield®, TriboMate®, DP4®, DP4-B, DU®, DU-B, DP10, DP11, DP31, DX®, DX®10, HI-EX®, DTS10®, DS, EP®, EP®12, EP®15, EP®22, EP®30, EP®43, EP®44, EP®63, EP®64, EP®73, EP®79, FLASH-CLICK®, KA Glacetal, Multilube, GAR-MAX®, GAR-FIL, HSG, MLG, HPM, HPMB®, HPF, GGB-MEGALIFE® XT, Multifil, SBC with GAR-MAX®, SBC with HSG, GGB-CSM®, GGB-CBM®, GGB-BP25, GGB-FP20, GGB-SHB®, GGB-SO16, AuGlide®, SY, SP, GGB-DB®, UNI, MINI és EXALIGN® a GGB és adott esetben leányvállalatai bejegyzett védjegyei vagy védjegyei.

A TIMKEN® a The Timken Company bejegyzett védjegye. A GGB vagy leányvállalatai védjegyeinek a védjegytulajdonos előzetes írásbeli engedélye nélkül történő használata szigorúan tilos.

Az MBZ-B09, LD® és LDD® a Wieland-Werke AG (Németország) termékeinek nevei.

©2025 GGB. Minden jog fenntartva.

Stronger. Together.



GGB AUSTRIA GMBH

Gerhardusgasse 25 | A-1200 Wien

Tel: +43 1 332 49 920

www.ggbearings.com

Order-Nem. 11717-HU

PP100HUN04-250S