

KOMPOUNDLAGER

Kompondlagren erbjuder många möjligheter att lösa glidlagerproblem. Unika materialkombinationer gör det möjligt att anpassa materialegenskaper till speciella förhållanden och krav.

Formsprutning som tillverkningsmetod är rationell och ekonomisk. Därmed kan kompondlagren erbjudas till gynnsamma priser.

Kompondering av olika material gör det möjligt att tillverka glidlager i oändliga materialkombinationer med höga prestanda. Många gånger kan dessa kompondlager ersätta traditionella metallager.

PDE: PBT+brons+PTFE

PDE-materialet har visat sig ha ett mycket brett användningsområde och används av oss som standardmaterial.

PDE har en baspolymer med delkristallisk struktur och en medelgod temperaturbeständighet.

PDE är förstärkt med syntetfiber och komponderat med PTFE som fast smörjmedel och bronspulver för att förstärka belastbarheten men också för att höja värmeavledningsförmågan.

PBT: PBT+syntetfiber+brons+PTFE

PBT-materialet är speciellt lämpat för mekanisk bearbetning, t ex brotschning efter montering. Egenskaperna för övrigt ligger i närheten av standardmaterialet PDE.

PPA: PPA+fiber+brons+PTFE

PPA är materialet där det många gånger är tekniskt möjligt att ersätta treskiktsslager typ WICO eller DEX (stål /POM).

PPA-materialet kan användas inom ett högre temperaturområde än standard PDE. Baspolymeren är en termoplast med en ovanlig kombination av hållfasthet, temperaturrestans och slitagemotstånd.

Materialet är armerat med fibrer och bronspulver för att förstärka belastbarheten men också för att höja värmeavledningsförmågan.

En PTFE-tillsats fungerar som fast smörjmedel.

PBTL: PBT+lång glasfiber+brons+PTFE

PBTL motsvarar till stor del PBT, med den skillnaden att en "lång glasfiber" används som förstärkning.

PPS: PPS+lång glasfiber+PTFE

PPS är ett högbelastbart material, som är prisvärt när det jämförs med PEEK.

En hög E-modul samt ett högt pv-värde och låg fuktighetsupptagning bidrar till den stora användbarheten för detta material.

PEEK: PEEK+kolfiber+grafit+PTFE

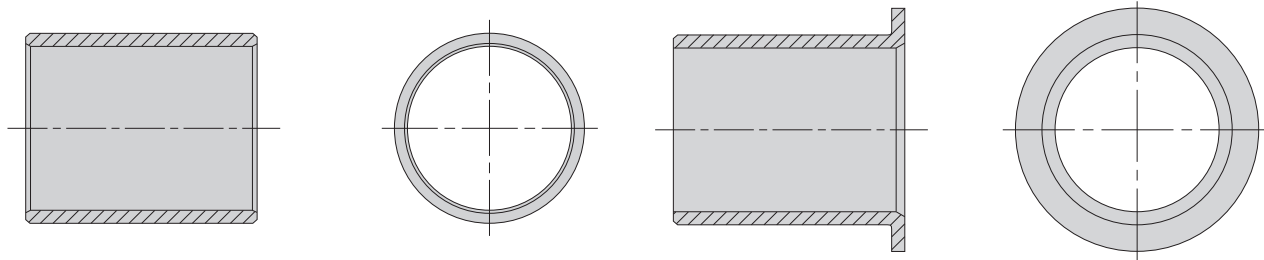
PEEK-materialet bör användas när mycket höga krav ställs på lagertypen. Det är i det närmaste kemikalieresistent.

Vad beträffar tålighet mot såväl höga som låga temperaturer under lång driftstid har detta termoplastiska material de högsta värden som går att uppbringa.

PEEK kan också belastas mycket högt även under extrema förhållanden. Denna högtemperatur beständiga baspolymer är en delkristallisk termoplast med speciell tillsats av kolfiber, grafit och PTFE.

POM: POM

POM är det material, som är godkänt för användning inom medicin- och livsmedelsindustrin och fungerar som ett komplement till de övriga konstruktionskomponterna.



Materialdata

Beteckning	Enhet	PDE	PBT	PPA	PBLT	PPS	PEEK	POM
Värmeledningskoefficient	W/(mK)	0,26	0,27	0,40	0,26	0,34	0,60	0,32
Linjär utvidningskoefficient	10 ⁻⁷ / m x K	1,4	1,3	2,5	2,5	3,0	3,0	12,0
Dynamiskt temperaturområde	°C max	-50/ +100	-50/ +130	-40/ +150	-50/ +135	-40/ +200	-100/ +250	-40/ +80
Max temperatur, obelastat	°C max	150	200	280	200	260	310	140
Densitet	g/cm ³	1,65	1,46	1,48	1,73	1,74	1,53	1,52
Fuktighetsupptagning	%	0,10	0,15	0,70	0,30	0,05	0,10	0,65
Draghållfasthet	N/mm ²	65	100	190	140	155	150	50
E-Modul	N/mm ²	2800	4200	5800	6400	13000	6500	2500
Tillåten ytbelastning	N/mm ²	70	80	130	90	120	150	60
Tillåten rotationshastighet	m/s	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,5	1,0
Tillåten linjärhastighet	m/s	3,0	4,0	4,5	4,5	4,5	5,0	4,0
pv-värde max	N/mm ² x m/s	0,8	1,0	1,5	1,1	2,6	3,5	0,6
Dynamisk friktion mot stål	μ	0,08 - 0,15	0,10 - 0,13	0,09 - 0,23	0,08 - 0,20	0,15 - 0,30	0,10 - 0,20	0,07 - 0,15
Färg		brun	oliv	rödbrun	grå	ljusbrun	svart	vit

Kemikaliebeständighet

Exempel på några medier.
beständig

+ = Beständigt / = Begränsad beständighet

- = Ej

Media	PDE	PBT	PPA	PBLT	PPS	PEEK	POM
Aceton	+	-	+	+	+	+	+
Bensin	+	+	+	+	+	+	+
Bromsvätska	+	+	+	+	+	+	+
Etanol	+	+	/	+	/	+	+
Hydraulikolja	+	+	+	+	+	+	+
Metanol	+	-	+	+	+	+	+
Mineralolja	+	+	+	+	+	+	+
Motorolja	+	+	+	+	+	+	+
Salpetersyra 10%	-	-	-	-	-	+	/
Saltsyra	-	-	-	-	-	+	/
Smörjfetter	+	+	+	+	+	+	+
Vatten	+	+	+	+	+	+	+

Fördelar:

- Konstruerat för att fungera även utan smörjning.
- Fungerar bra även i svåra miljöer.
- Unika egenskaper med olika komponenter.
- Låg vattenupptagning.
- Ekonomiska.

Specialutföranden:

- Oändliga materialkombinationer, vilket kan ge unika egenskaper för speciella konstruktioner.
- In- och utvändiga smörjspår.
- Glidlager med integrerade tätningar.
- Andra toleranslägen.
- Sfäriska och plana brickor.
- Ritningsdetaljer.

Användningsområden t ex:

- Pumpar.
- Jordbruksmaskiner.
- Lyftanordningar.
- Livsmedelsindustri.
- Möbelindustri.
- Pappersindustri.