

# KRACHT

## Kracht Hilube zelfsmerende kunststof glijlagers

### Algemeen

De ontwikkeling van Kracht Hilube begon in 1968 in een poging geschikt lagermateriaal te vinden voor het gebruik in de mijnbouw. Vanwege de uitzonderlijk zware omstandigheden ruim 3,5 kilometer diep, ondervonden traditionele lagermaterialen allerlei problemen. Bronzen lagers faalde door slechte smering en extreme vervuiling. Nylon lagers zwoon op door de vochtige omstandigheden en verloren hierdoor de toleranties en maatvoering waardoor systemen vastliepen. Er was een zelfsmarend en slijtvast lagermateriaal nodig met een zeer laag wrijvingscoëfficiënt. Dit werd gevonden in Kracht Hilube. Inmiddels wordt dit kunststof lagermateriaal met veel succes gebruikt in vele uiteenlopende toepassingen in verschillende sectoren, zoals de mijnbouw, waterbouw, offshore, pompen, turbines en spoorwegen.



### Technische productinformatie

Kracht Hilube lagers bestaan uit een zelfsmarend polymeer met een zeer laag wrijvingscoëfficiënt. Dit materiaal is homogeen waardoor er geen delaminatie plaats kan vinden. Daarnaast is het basismateriaal erg makkelijk te bewerken.

### Mechanische eigenschappen

Max. belasting (statisch/dynamisch)	: 40 N/mm <sup>2</sup>
Max. glijnsnelheid	: 5 m/s
Wrijvingscoëfficiënt	: 0,08 – 0,15
Max. temperatuur	: 120 °C
Lineair uitzettingscoëfficiënt (65% vochtigheid)	: 0,04%
Lineair uitzettingscoëfficiënt (verzadigd)	: 0,07%
Thermisch uitzettingscoëfficiënt	: 6 x 10 <sup>-5</sup> mm/mm/°C
Elasticiteitsmodulus	: 2,2 GPa
Poisson factor	: 0,37 – 0,44
Aanbevolen huistolerantie	: boring H7 (pers- of krimppassing)
Aanbevolen as-tolerantie	: h7
Ideale ruwheid as	: Ra 0,6

### PV waarden

De mate van smering wordt bepaald door de PV waarde, een combinatie van de belasting en de glij snelheid. Smering is nodig om de ontwikkelde warmte af te voeren alsmede de wrijving tussen de oppervlakken te verminderen. De PV waarden zijn als volgt in te delen:

<b>Smering</b>	<b>Max. PV waarde (MPa x m/s)</b>
Geen	0,15
Bij installatie glijlager	0,25
Regelmatig	0,5
Circulerende oliesmering	0,8
Circulerende watersmering	3,5

### Uitvoeringen

Hilube glijlagers zijn verkrijgbaar in veel verschillende uitvoeringen en kunnen geheel volgens tekening worden geproduceerd. Daarnaast is er ruw materiaal in de vorm van buis, staf of plaatmateriaal beschikbaar.