



GLIJLAGERS

Uitgever:

Technische Handelsonderneming Nederland B.V. (THN)

Kantooradres:

Hendrik ter Kuilestraat 30  
7547 BD Enschede

Contact:

Telefoon: 053 - 432 34 46  
Fax: 053 - 430 71 58

Email: [info@thn.nl](mailto:info@thn.nl)

Website: [www.thn.nl](http://www.thn.nl)

Versie 1.0



Copyright © THN - Alle rechten voorbehouden

THN heeft met grote zorg deze brochure samengesteld. Bij het ter perse gaan zijn alle opgenomen gegevens bijgewerkt tot het meest actuele leveringsprogramma. Daarnaast is alle informatie en zijn alle technische specificaties nauwkeurig gecontroleerd. Mochten er onverhoopt toch onjuistheden of onvolledigheden aanwezig zijn, zij het in kwaliteiten, capaciteiten, typen of anderszins, dan kan THN hier op geen enkele wijze aansprakelijk voor worden gesteld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Reproductie van de brochure zonder schriftelijke toestemming van de uitgever is hierdoor ook niet toegestaan.

THN is specialist in technische producten die we door een slimme voorraad en efficiënte logistiek snel kunnen leveren. Daar willen we altijd 100% klanttevredenheid mee scoren. Dat lukt ons steeds beter want daar werken we elke dag hard aan. Bovendien bouwen we op de ruim 75 jaar ervaring die THN inmiddels heeft opgedaan en op onze drie pijlers: betrokken, vernieuwen en leveren.

Bij THN draait alles om de klant. Dat komt omdat we betrokken zijn, als collega's onderling en als team voor onze klanten. Want waar ontwikkelingen vragen om verandering, gaan wij vernieuwen. Om u als klant nog beter van dienst te zijn. Zo kunnen wij leveren wat u nodig heeft.

Voor u ligt de brochure waarin u alles kunt vinden over ons assortiment glijlagers. Het assortiment bestaat uit glijlagers, kraaglagers, glijplaten en aanloopschijven met en zonder kraag. Naast ons ruime assortiment is het vrijwel altijd mogelijk om glijlagers te leveren in afwijkende materialen, afmetingen, toleranties en uitvoeringen.

U ziet het. Met meer dan 1 miljoen glijlagers in 6500 maten en uitvoeringen bent u bij THN aan het juiste adres. En dan bent u direct verzekerd van de beste glijlagers in de markt die we ook nog eens supersnel leveren.

1940

THN is opgericht als technische groothandel



1970

THN specialiseert zich in zuigerveren



1974

THN voegt glijlagers toe aan het assortiment



2007

THN voegt lineair componenten toe aan het assortiment



2015

THN viert het 75 jarig jubileum

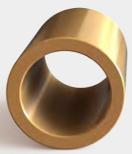


# INHOUD



## GLIJLAGEROVERZICHT

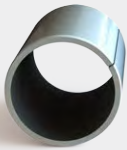
05



SINTERBRONS GLIJLAGERS  
MAATLIJSTEN

07

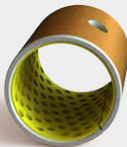
25



PTFE DROOGLOOPLAGERS  
MAATLIJSTEN

09

33



POM GLIJLAGERS  
MAATLIJSTEN

11

39



GEROLDE BRONZEN GLIJLAGERS  
MAATLIJSTEN

13

41



GEDRAAIDE BRONZEN GLIJLAGERS  
MAATLIJSTEN

15

43



ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS MET  
SMEERSTIFTEN  
MAATLIJSTEN

17

45

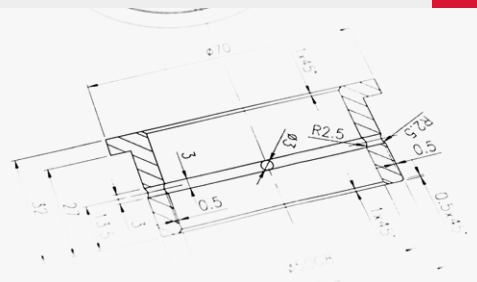
## OVERIGE LAGERS

19



## TECHNISCHE SPECIFICATIES

21



## INSTALLATIE INSTRUCTIES

23



Met een scherp oog voor de markt houdt THN het productaanbod altijd actueel. Want naast glijlagers heeft THN ook een uitgebreid assortiment aan zuigerveren, Fey lamellenringen, sinterfilters en lineair componenten.

Kunnen we u ook op weg helpen met onze andere producten?



#### ZUIGERVEREN



- diameters van 10mm - 3.000mm
- in veel materialen leverbaar
- ook klantspecifiek mogelijk

#### Fey LAMELLENRINGEN



- hoogwaardige stalen afdichtingen
- binnen-/buiten spannend of gecombineerd
- typen beschikbaar tot +700 °C

#### SINTERFILTERS



- gesinterde geluidsdempers
- groot productgamma in RVS en brons
- klantspecifieke sinterfilters

#### LINEAIR COMPONENTEN



- gehard geslepen assen
- ondersteuningen
- lineair kogellagers en lagerhuizen

# THN GLIJLAGEROVERZICHT

	SINTERBRONS			PTFE		
	GLIJLAGERS			DROOGLOOPLAGERS		
	BRONS	IJZER	MoS <sup>2</sup>	STAAL	BRONS	RVS
Zelfsmerend	②	②	②	③	③	③
Onderhoudsvrij	②	②	②	③	③	③
Verontreinigende omgevingen	①	①	①	①	①	①
Corrosiebestendig	①	①	①	①	②	③
Hoge temperatuur	①	①	③	③	③	③
Hoog belastbaar	①	①	①	②	②	②
Schokbelastingen / vibraties	①	①	①	①	①	①
Hoge glijsnelheid	③	③	①	②	②	②
Lage frictie	②	②	①	③	③	③
Matige as oppervlaktekwaliteit	①	①	①	①	①	①
Kleine lagerspeling	①	①	①	③	③	③
Ongevoelig voor onnauwkeurige uitlijning	①	①	①	①	①	①

Standaard assortiment



① Niet geschikt    ② Goed    ③ Zeer goed    ④ Uitstekend

POM  
GLIJLAGERS

GEROLDE  
BRONZEN GLIJLAGERS

GEDRAAIDE  
BRONZEN GLIJLAGERS

ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS  
MET SMEERSTIFTEN

②

①

①

②

②

②

①

③

①

③

②

①

①

②

②

②

①

②

②

③

③

①

①

③

①

②

②

③

②

①

①

①

③

①

①

①

①

①

②

①

②

①

①

①

①

①

②

②



# SINTERBRONS GLIJLAGERS

## HOGE GLIJSNELHEDEN EN ONDERHOUDSVRIJ

Gesinterde glijlagers kenmerken zich doordat ze zelfsmierend en onderhoudsvrij zijn. Deze glijlagers zijn van poreus brons of ijzer gemaakt en zijn meestal gevuld met olie.

Door de hoge toelaatbare glij snelheden zijn deze glijlagers bijzonder geschikt voor rotatie toepassingen.

## VOORDELEN

Belangrijke voordelen van de sinterbrons glijlagers zijn:

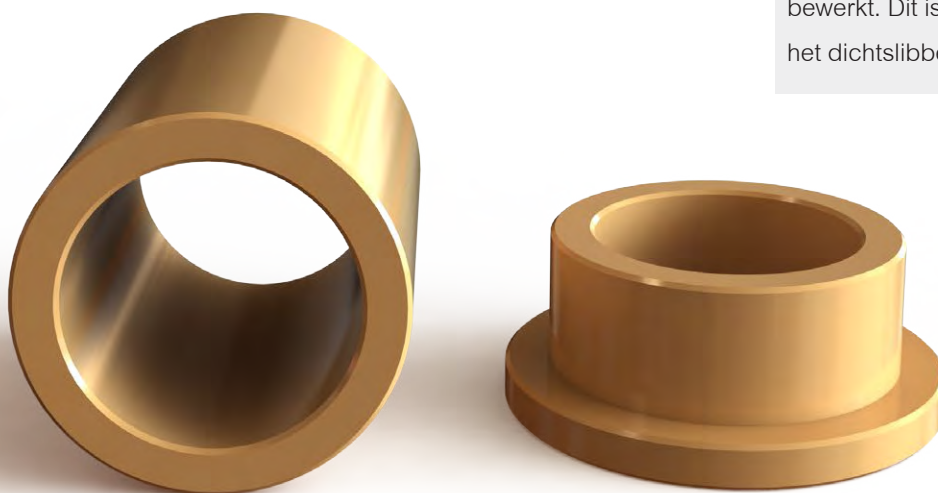
- Zelfsmierend
- Onderhoudsvrij
- Hoge glij snelheden
- Lage wrijvingscoëfficiënt
- Geruisarme loopeigenschappen

## MATERIALEN

Het overgrote deel van de sinterbrons glijlagers die THN levert worden gemaakt van SINT A51, of een vergelijkbaar materiaal, en is voor 18% - 20% geïmpregneerd met mineraal olie.

Tevens kan THN voor u gesinterde glijlagers uit ijzer of brons met MoS<sub>2</sub> leveren.

Vraag altijd de instructie bij ons op wanneer de lagers worden bewerkt. Dit is nodig vanwege het dichtslibben van de poriën.



## EIGENSCHAPPEN

	Sinterbrons	Sinterijzer	MoS <sub>2</sub>
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	10 / 50	9,5 / 50	2,5 / 50
Toegestane glij snelheid m/s	5	5	0,25
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	1,6	1,6	0,4
Temperatuurbereik, °C	-10 / +90	-10 / +90	-50 / +300
As tolerantie	Zie tabel pag. 8	Zie tabel pag. 8	Zie tabel pag. 8
Huis tolerantie	H7	H7	H7
As ruwheid	Ra < 0,8	Ra < 0,8	Ra < 0,8
As hardheid	HB > 220	HB > 220	HB > 220





## TOEPASSINGEN

Sinterbronzen glijlagers zijn het meest geschikt voor rotatie toepassingen waar een zelfsmerende werking een vereiste is.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

- Verpakkingsmachines
- Automotive
- Electrisch gereedschap
- Huishoudelijke apparatuur
- Startermotoren
- Ventilatoren

## SMERING

De meeste sinterbronzen glijlagers zijn gevuld met olie. In geval van opslag en bij de montage van de glijlagers mogen ze niet in contact komen met absorberend materiaal omdat dit de olie uit de lagers kan onttrekken. Extra smering toevoegen is onder normale omstandigheden niet nodig.

## TOLERANTIETABEL SINTERBRONS GLIJLAGERS

Tolerantie	d	D	L	D1	B	Ds	Dp	Di	Da
E7/r7	E7	r7	h13	js13	h13	H7	s5	F7	h8
E8/r8	E8	r8	h13	js13	h13	H7	s5	F7	h8
G7/s7	G7	s7	js13	-	-	H7	s5	H7	f7
G8/s8	G8	s8	js13	js13	js14	H8	s5	H8	f7
F7/s7	F7	s7	js13	-	-	H7	m6	H7	f7
F8/s8	F8	s8	js13	js13	js13	H8	m6	H8	f7

d = Binnenmaat | D = Buitenmaat | L = Lengte | D1 = Kraag diameter | B = Kraagdikte | Ds = Lagerhuis | Dp = Persdoorn | Di = Eind tolerantie | Da = As

# PTFE DROOGLOOPLAGERS

## HOOG BELASTBAAR EN ONDERHOUDSVRIJ

PTFE drooglooplagers zijn bijzonder geschikt voor toepassingen met een hoge belasting en gemiddelde snelheden. Ze kenmerken zich doordat ze onderhoudsvrij zijn.

Deze glijlagers worden geproduceerd volgens de ISO 3547 norm.

## VOORDELEN

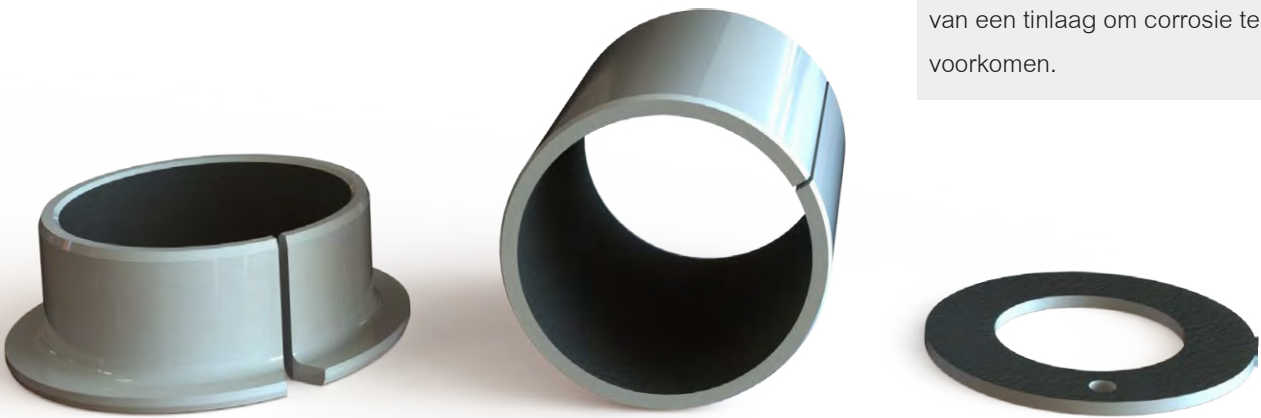
Belangrijke voordelen van de PTFE drooglooplagers zijn:

- Zelfsmerend
- Onderhoudsvrij
- Hoog belastbaar
- Lage wrijvingscoëfficiënt
- Weinig lagerspeling
- Bedrijfstemperatuur tot 250°C

## MATERIALEN

PTFE drooglooplagers zijn standaard gemaakt van een stalen of bronzen mantel. Een RVS mantel is beschikbaar op aanvraag. Op de mantel is een sinterbronzen laag aangebracht. Deze laag wordt voorzien van een op PTFE gebaseerde zelfsmurende loodvrije looplaag.

De bronzen tussenlaag zorgt voor een goede warmteafvoer en een sterke verbinding tussen de mantel en de looplaag. De stalen mantel wordt voorzien van een tinlaag om corrosie te voorkomen.



## EIGENSCHAPPEN

	TU (Staal)	TU-B (Brons)	TU-I (RVS)
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	140 / 250	140 / 140	140 / 250
Toegestane glijnsnelheid m/s	2,5	2,5	2,5
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	1,8	1,8	1,8
Temperatuurbereik, °C	-200 / +280	-200 / +280	-200 / +280
As tolerantie	f7 - h8	f7 - h8	f7 - h8
Huis tolerantie	H7	H7	H7
As ruwheid	Ra ≤ 0,4	Ra ≤ 0,4	Ra ≤ 0,4
As hardheid	HB > 200	HB > 200	HB > 200



## TOEPASSINGEN

PTFE drooglooplagers zijn het meest geschikt voor toepassingen met hoge belastingen en waar een zelsmerende werking een vereiste is.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

- Liftinstallaties
- Hydrauliek
- Textielmachines
- Vlinderkleppen
- Consumentenelectronica

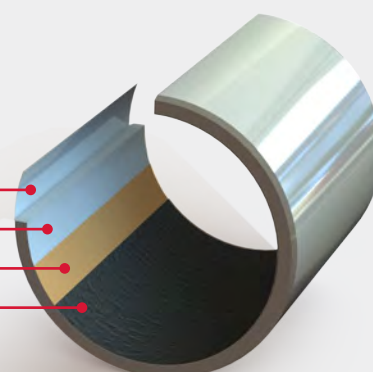
## SMERING

Tijdens een korte inlooperperiode wordt een deel van de inlooplaag, het PTFE mengsel, overgebracht op het tegenmateriaal. Het lageroppervlak krijgt tijdens de inlooperperiode doorgaans een grijs-groene kleur. Wanneer de inlooperperiode is afgerond worden de kenmerkende lage wrijvings- en slijtagewaarden behaald.

Het toevoegen van olie of andere niet-corrosieve vloeistoffen kan de prestaties van het lager verbeteren.

## DOORSNEDE PTFE DROOGLOOPLAGERS

Coating  
Stalen / Bronzen / RVS mantel  
Sinterbrons laag  
PTFE looplaag



# POM GLIJLAGERS

## MINIMAAL ONDERHOUD

### ONDER ZWARE BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN

POM glijlagers zijn speciaal ontwikkeld voor marginaal gesmeerde toepassingen en kunnen daardoor met een minimale smering een lange tijd functioneren.

De POM glijlagers worden geproduceerd volgens de ISO 3547 norm.

## VOORDELEN

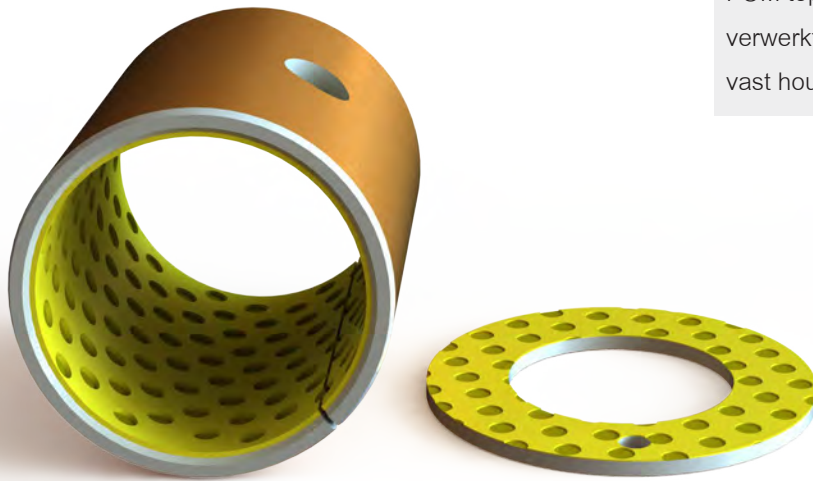
Belangrijke voordelen van de POM glijlagers zijn:

- Minimaal onderhoud
- Hoge glij snelheid
- Hoog belastbaar
- Lage wrijvingscoëfficiënt
- Weinig lagerspeling

## MATERIALEN

POM glijlagers zijn gemaakt van een stalen mantel waarop een sinterbronslaag wordt aangebracht. Op deze laag wordt een POM toplaag aangebracht. De bronzen tussenlaag zorgt voor een goede warmteafvoer en een sterke verbinding tussen de stalen mantel en de looplaag.

De stalen mantel wordt voorzien van een koper- of tinlaag om corrosie te voorkomen en in de POM toplaag zijn smeerpuitjes verwerkt die het smeermiddel vast houden.



## EIGENSCHAPPEN

	TX
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	140 / 250
Toegestane glij snelheid m/s	2,5
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	2,8
Temperatuurbereik, °C	-40 / +130
As tolerantie	f7 - h8
Huis tolerantie	H7
As ruwheid	Ra ≤ 0,4
As hardheid	> 200 HB



## TOEPASSINGEN

POM glijlagers zijn bijzonder geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden waarbij frequent onderhoud niet mogelijk is.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

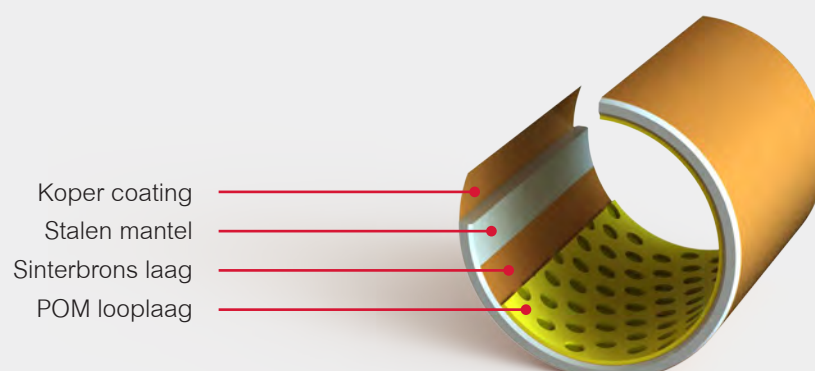
- Hydraulische toepassingen
- Liftinstallaties
- Transporttechniek
- Machinebouw
- Bouwmachines

## SMERING

Het is voor POM glijlagers aanbevolen om het met vet te smeren. Voor omgevingen met temperaturen boven de 50°C moet het vet een antioxidant bevatten. Vetten die EP additieven of significante hoeveelheden grafiet of MoS<sub>2</sub> bevatten zijn in het algemeen niet aan te bevelen.

Het smeren met olie is alleen aan te bevelen bij toepassingen waarbij de olietemperatuur niet boven de 70°C komt.

## DOORSNEDE POM GLIJLAGERS



# GEROLDE BRONZEN GLIJLAGERS

## LANGE SERVICE INTERVAL

### ONDER ZWARE BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN

Gerolde bronzen glijlagers zijn bijzonder geschikt voor toepassingen waarbij er veel verontreiniging is. Hiervoor is het loopvlak voorzien van diamantvormige smeerkamers of een gatenpatroon. Bij de installatie dienen deze smeerkamers met vet gevuld te worden.

Deze glijlagers worden geproduceerd volgens de ISO 3547 norm.

## VOORDELEN

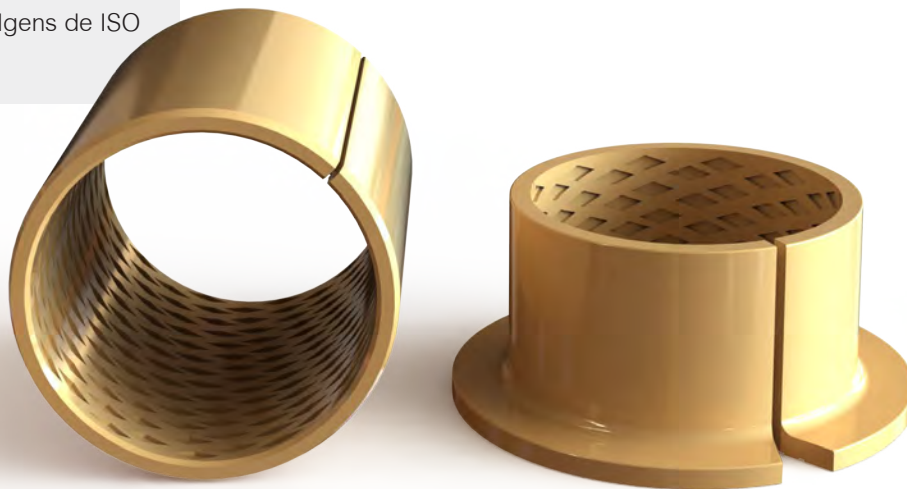
Belangrijke voordelen van de gerolde bronzen glijlagers zijn:

- Lage service interval
- Ongevoelig voor verontreiniging
- Geschikt voor corrosieve omgevingen
- Bij lage snelheid geschikt voor schokbelastingen en vibraties
- Goede warmteafvoer

## MATERIALEN

Gerolde bronzen glijlagers zijn volledig vervaardigd van Fosforbrons CuSn8. CuSn8 kenmerkt zich door de zuiverheid van de legering met slechts een zeer minimale verontreiniging.

Deze glijlagers worden geproduceerd van strips die vervolgens worden gerold en gekalibreerd.



## EIGENSCHAPPEN

	T90	T92
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	40 / 120	40 / 120
Toegestane glijnsnelheid m/s	2,0	2,5
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	2,8	2,8
Temperatuurbereik, °C	-100 / +200	-100 / +200
As tolerantie	e7 - f8 - h6	e7 - f8 - h6
Huis tolerantie	H7	H7
As ruwheid	Ra ≤ 0,8	Ra ≤ 0,8
As hardheid	> 200 HB	> 200 HB



## TOEPASSINGEN

Gerolde bronzen glijlagers zijn bijzonder geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden waarbij frequent onderhoud niet mogelijk is.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

- Landbouwvoertuigen
- Hijsapparatuur
- Offshore
- Graafmachines

## SMERING

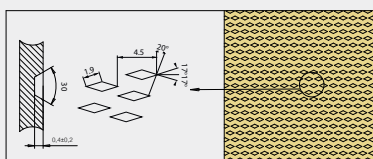
De gerolde bronzen glijlagers dienen bij installatie te worden gesmeerd met vet of olie. Een goede kwaliteit smeermiddel is belangrijk omdat het de wrijving en de slijtage zal verminderen doordat het een film vormt tussen het glijlager en de as.

Bij erg verontreinigde toepassingen is het aan te raden om het lager af te dichten. Zo wordt zowel het lager als het smeermiddel beschermd.

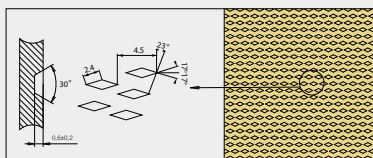
## DETAILOVERZICHT SMEERKAMERS

T90

As diameter <22mm

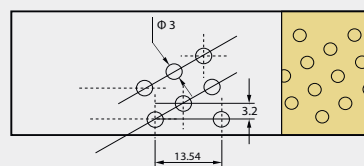


As diameter >22mm

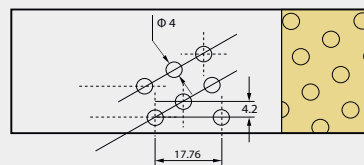


T92

As diameter <25mm



As diameter >25mm



# GEDRAAIDE BRONZEN GLIJLAGERS

## GOED BIJ ZWARE EN VERONTREINIGENDE OMSTANDIGHEDEN

Gedraaide bronzen glijlagers zijn uitermate geschikt voor veeleisende toepassingen in moeilijke omgevingen. Hierdoor is het lager geschikt voor een grote verscheidenheid aan toepassingen.

## VOORDELEN

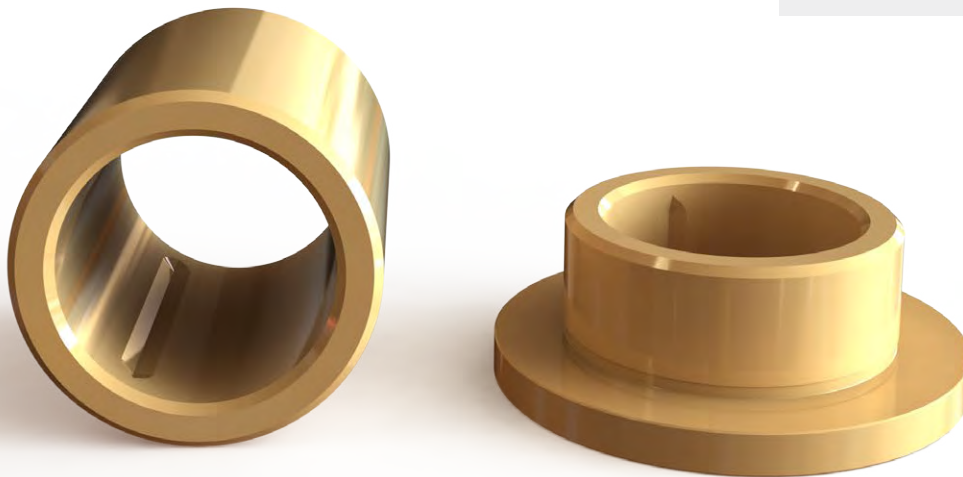
Belangrijke voordelen van gedraaide bronzen glijlagers zijn:

- Ongevoelig voor verontreiniging
- Geschikt voor corrosieve omgevingen
- Bij lage snelheid geschikt voor schokbelastingen en vibraties
- Voorzien van een groef om het smeermiddel vast te houden

## MATERIALEN

Gedraaide bronzen glijlagers zijn gemaakt uit CuSn7Zn4Pb7 continue gegoten brons. Dit materiaal bestaat voor 85% uit koper en heeft zeer goede glijeigenschappen. Alle oppervlakken van dit glijlager zijn machinaal bewerkt.

Naast het standaard materiaal zijn er veel afwijkende legeringen mogelijk. Veelvoorkomend zijn onder andere CuAl10Ni, CuSn10 en CuSn12.



## EIGENSCHAPPEN

	TB
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	25 / 45
Toegestane glijnsnelheid m/s	0,5
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	2,8
Temperatuurbereik, °C	+250 (afhankelijk van type smering)
As tolerantie	e7 - e8
Huis tolerantie	H7
As ruwheid	Ra ≤ 1,0
As hardheid	> 165 HB





## TOEPASSINGEN

Gedraaide bronzen glijlagers zijn het meest geschikt voor toepassingen met oscillerende bewegingen in zowel axiale als radiale richting. Tevens zijn ze geschikt voor toepassingen met lage rotatiesnelheden.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

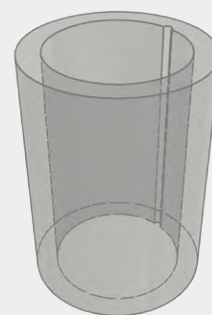
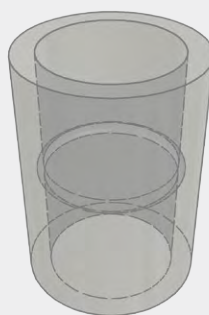
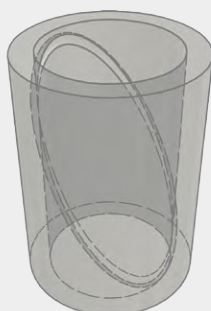
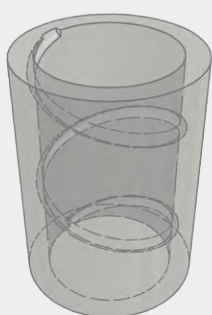
- Offshore
- Baggerindustrie
- Machinebouw
- Liftinstallaties

## SMERING

De gedraaide bronzen glijlagers worden onder normale omstandigheden gesmeerd met vet, maar bij uitzonderlijke toepassingen wordt ook wel olie gebruikt. Een goede kwaliteit smeermiddel zorgt ervoor dat de wrijving en de slijtage zullen verminderen doordat het een film vormt tussen het glijlager en de as. Bij erg verontreinigde toepassingen is het aan te raden om het lager af te dichten. Zo wordt zowel het lager als het smeermiddel beschermd.

Alle gedraaide bronzen glijlagers met een binnendiameter van 14mm of meer zijn voorzien van een axiale smeergroef.

## MOGELIJKHEDEN SMEERGROEF



# ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS MET SMEERSTIFTEN

## ZELFSMERENDE ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS VOOR ZWARE CONDITIES

Onderhoudsvrije glijlagers met smeerstiften zijn geschikt voor een hoge belasting, hoge temperaturen, vibraties en bij gebruik in corrosieve omgevingen.

Door de toepassing van CuAl10Ni met aparte smeerstiften kan dit glijlager ook gebruikt worden bij toepassingen met zoutwater.

## VOORDELEN

Belangrijke voordelen van onderhoudsvrije glijlagers met smeerstiften zijn:

- Geschikt voor corrosieve omgevingen
- Hoog belastbaar
- Onderhoudsvrij
- Geschikt voor schokbelastingen en vibraties
- Geschikt voor hoge temperaturen

## MATERIALEN

De onderhoudsvrije glijlagers met smeerstiften zijn gemaakt uit CuZn25Al5 en voorzien van smeerstiften.

CuZn25Al5 is messing dat altijd koper en zink als basis heeft en deze constructiewerkstof kenmerkt zich door een hoge statische belastbaarheid.

Naast CuZn25Al5 zijn er vele afwijkende legeringen mogelijk voor zowel het lager als de smeerstiften.



## EIGENSCHAPPEN

	TO
Toegestane belasting (Dyn/stat), N/mm <sup>2</sup>	100 / 250
Toegestane glijnsnelheid m/s	0,25
Toegestane PV waarde N/mm <sup>2</sup> x m/s	3,34
Temperatuurbereik, °C	+300 (afhankelijk van materiaal)
As tolerantie	e7 - f7 - h6
Huis tolerantie	H7
As ruwheid	Ra ≤ 1,0
As hardheid	> 200 HB



## TOEPASSINGEN

Onderhoudsvrije glijlagers met smeerstiften zijn het meest geschikt voor toepassingen met een hoge belasting en waar een onderhoudsvrije werking vereist is.

Veelvoorkomende toepassingen zijn:

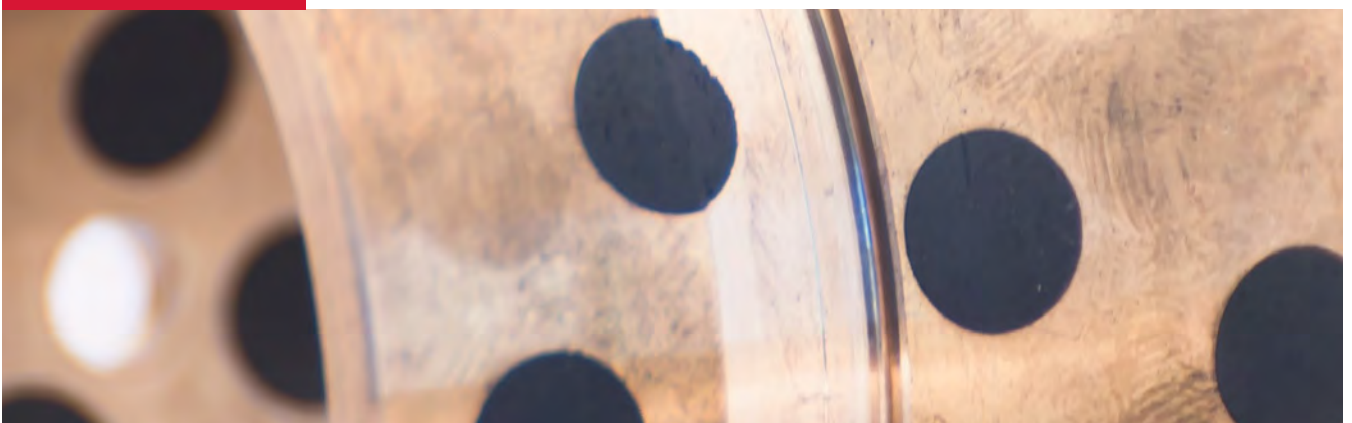
- Sluisdeuren
- Offshore
- IJzer- en staalindustrie
- Ovenbouw
- Matrijzenbouw

## SMERING

Onderhoudsvrije glijlagers met smeerstiften zijn standaard voorzien van vaste smeerstiften.

Aanvullende smering is aan te raden bij heel lage of juist hoge snelheden.

## DETAIL SMEERSTIFTEN



# OVERIGE GLIJLAGERS

## OVERIGE GLIJLAGERS VOOR DIVERSE CONDITIES EN TOEPASSINGEN

Glijlagers die minder vaak voorkomen, maar evengoed cruciaal zijn voor specifieke toepassingen en moeten functioneren onder wisselende condities.

Wanneer het standaard assortiment niet toereikend is voor toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie, precisielagers of functionerend onder extreem zware omstandigheden, kan THN altijd glijlagers leveren die hier geschikt voor zijn.

## VOORBEELDEN

Enkele veelvoorkomende voorbeelden van overige glijlagers zijn:

- Sferische en zelfinstellende glijlagers
- Lagerblokken met of zonder lager
- Kunststof glijlagers
- Stalen lagers
- Fiberglide lagers
- Gerolde glijlagers binnenspannend
- Gewoven kunststof lagers
- Hoogwaardige brons/aluminium legeringen



# MAATWERK GLIJLAGERS

## GLIJLAGERS OP MAAT

Er is een groeiende vraag naar glijlagers met afwijkende specificaties. Samen met de klant gaat THN altijd op zoek naar een oplossing. Zo kunnen we glijlagers leveren in veel verschillende materialen, afmetingen, toleranties en uitvoeringen.

## SPECIALE MODELLEN

Een aantal voorbeelden van speciale modellen glijlagers zijn:





- Sferische, zonodig zelfstellende, glijlagers
- Glijlagers met speciale groeven
- Glijlagers voorzien van uitsparingen
- Glijlagers met afwijkende toleranties

## MATERIALEN

Voor steeds meer klanten levert THN glijlagers op maat met materialen als Sinterbrons BP 25, SINT A50, SINT A51, SINT B50, SINT B51, geïmpregneerd met MoS<sub>2</sub>, of juist glijlagers met verschillende legeringen.



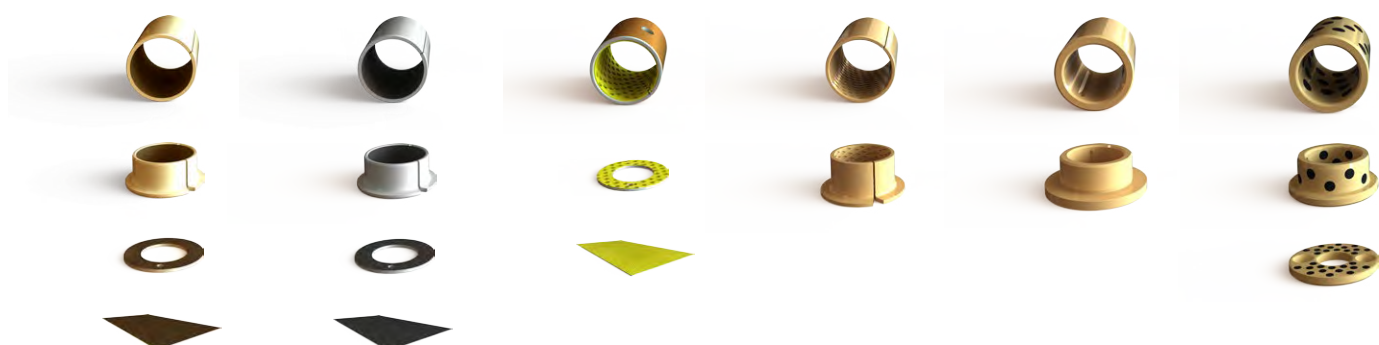
# SPECIFICATIEOVERZICHT

	SINTERBRONS			PTFE
	BRONS	GLIJLAGERS	MoS <sup>2</sup>	DROOGLOOPLAGERS
		IJZER		STAAL
Temperatuurbereik, °C	-10 / +90	-10 / +90	-50 / +300	-200 / +280
Frictiecoëfficiënt	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,15 - 0,25	0,03 - 0,25
Dynamische belasting N/mm <sup>2</sup>	10	9.5	2.5	140
Statische belasting N/mm <sup>2</sup>	50	50	50	250
Toegestane snelheid m/s	5	5	0,25	2,5
As tolerantie	Tabel pag. 8	Tabel pag. 8	Tabel pag. 8	f7 - h8
Huis tolerantie	H7	H7	H7	H7
As ruwheid Ra	< 0,8	< 0,8	< 0,8	Ra ≤ 0,4
As hardheid HB	≥ 220	≥ 220	≥ 220	> 200
As hardheid lange service HB				
PV N/mm <sup>2</sup> x m/s	1,6	1,6	0,4	k <sup>1</sup> 3,5 / c <sup>2</sup> 1,8
Druksterkte N/mm <sup>2</sup>	100	150		350
Uitvoeringen				

<sup>1</sup> Kort   <sup>2</sup> Continue   <sup>3</sup> Standaard, maar afhankelijk van materiaal en smeerstift

ONDERHOUDSVRIJE

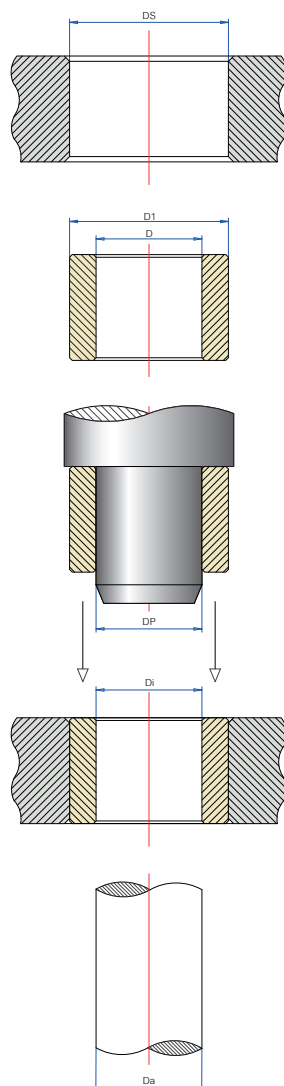
PTFE		POM	GEROLDE	GEDRAAIDE	ONDERHOUDSVRIJE
DROOGLOOPLAGERS		GLIJLAGERS	BRONZEN GLIJLAGERS	BRONZEN GLIJLAGERS	GLIJLAGERS MET
BRONS	RVS				SMEERSTIFTEN
-200 / +280	-200 / +280	-40 / +130	-100 / +200	-40 / +250	+300 <sup>3</sup>
0,03 - 0,25	0,03 - 0,25	0,05 - 0,20	0,08 - 0,25	0,08 - 0,15	0,03 - 0,16
140	140	140	40	25	100
140	250	250	120	45	250
2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	0,25
f7 - h8	f7 - h8	f7 - h8	e7 - f8 - h6	e7 - f8	e7 - f7 - h6
H7	H7	H7	H7	H7	H7
Ra ≤ 0,4	Ra ≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,8	≤ 1,0	≤ 1,0
> 200	> 200	> 200	> 200	> 165	> 200
		> 350	> 350	> 350	> 350
k <sup>1</sup> 3,5 / c <sup>2</sup> 1,8	k <sup>1</sup> 3,5 / c <sup>2</sup> 1,8	2,8	2,8	2,8	3,34
300	350	380	250	250	480



# INSTALLATIE INSTRUCTIES

## INSTALLATIE MASSIEVE GLIJLAGERS

Met behulp van een persdoorn worden de lagers ingeperst. Bij inpersen van het lager wordt de boring kleiner.



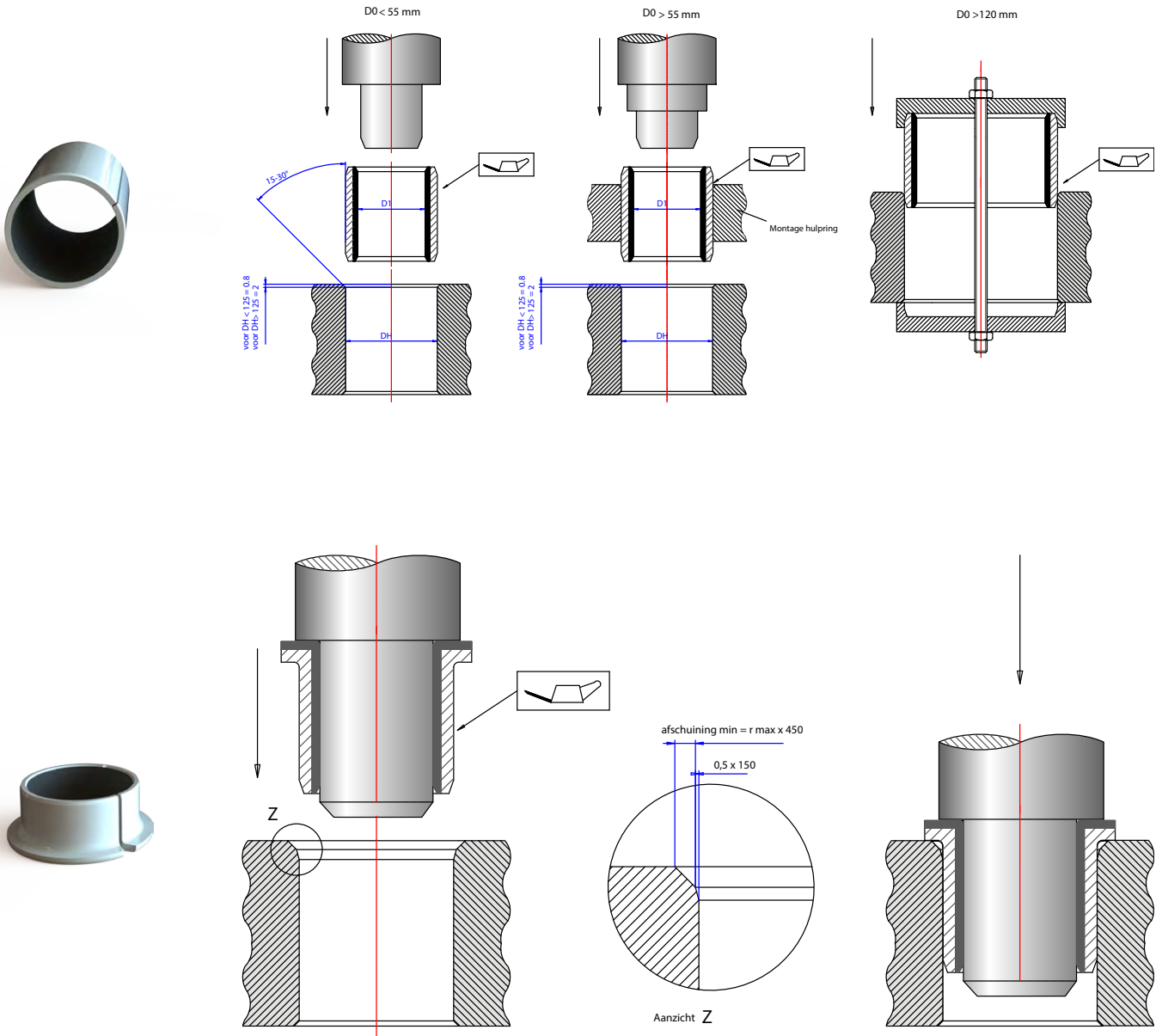
### PERSDOORNWAARDEN EN HUISWAARDEN

Lager	Fase huis	Persdoorn diameter tolerantie	Persdoorn fase
Sinterbrons E7 en E8	1mm x 45°	s6	3mm x 15°
Sinterbrons G7 en G8	1mm x 45°	n5	3mm x 15°
Sinterbrons F7 en F8	1mm x 45°	m6	3mm x 15°
Gedraaide bronzen glijlagers	2mm x 30°	c9	3mm x 15°
Onderhoudsvrije glijlagers	1mm x 45°	c9	3mm x 15°

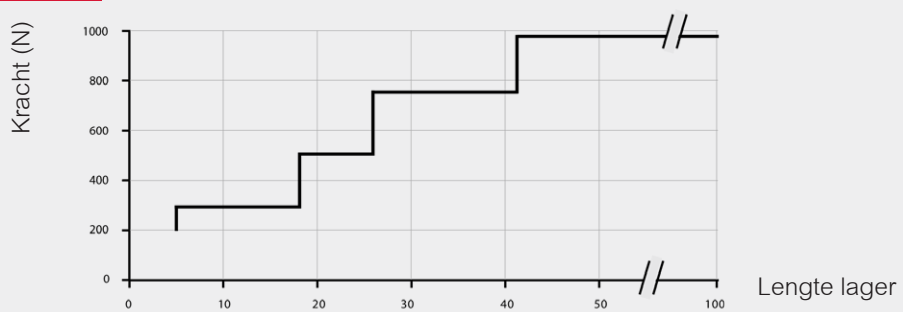


# INSTALLATIE GEROLDE GLIJLAGERS

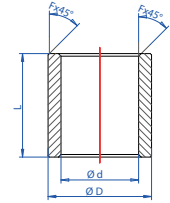
Met behulp van een persdoorn worden de lagers ingeperst. Bij inpersen van het lager wordt de boring kleiner.



## MAXIMALE INPERSKRACHT



# MAATLIJST SINTERBRONS GLIJLAGERS



## SINTERBRONS GLIJLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
SBC 002/004 X ###	2	4	4	SBC 010/016 X ###	10	16	8   10   12   15   16   20   24   25
SBC 002/005 X ###	2	5	2   3	SBC 010/018 X ###	10	18	10   12   15   16   20   25
SBC 003/006 X ###	3	6	4   5   6   7   8   10	SBC 010/020 X ###	10	20	15   24
SBC 003/008 X ###	3	8	4	SBC 010/022 X ###	10	22	20
SBC 004/006 X ###	4	6	4   5   6   8   10	SBC 011/015 X ###	11	15	10   15   20   25
SBC 004/007 X ###	4	7	3   4   6   8   10   12	SBC 011/017 X ###	11	17	15   20
SBC 004/008 X ###	4	8	3   4   5   6   8   10   12	SBC 012/014 X ###	12	14	10   12   15   16   18   20
SBC 004/010 X ###	4	10	8	SBC 012/015 X ###	12	15	10   12   14   15   16   18   20   25
SBC 005/008 X ###	5	8	4   5   8   10   12   15   16	SBC 012/016 X ###	12	16	6   8   10   12   15   16   18   20   25
SBC 005/009 X ###	5	9	4   5   8   10	SBC 012/017 X ###	12	17	10   12   15   16   20   25
SBC 005/010 X ###	5	10	5   6   8   10   12   15	SBC 012/018 X ###	12	18	8   9   10   12   15   16   20   25   30
SBC 005/012 X ###	5	12	10	SBC 012/020 X ###	12	20	12   15   20   25   30
SBC 006/009 X ###	6	9	4   5   6   8   10   12   15   16	SBC 012/025 X ###	12	25	25
SBC 006/010 X ###	6	10	4   5   6   10   12   14   15   16	SBC 014/018 X ###	14	18	10   14   15   18   20   22   24   25   28
SBC 006/012 X ###	6	12	5   6   8   10   12   15   16	SBC 014/020 X ###	14	20	10   12   14   15   18   20   22   25   28   30
SBC 006/014 X ###	6	14	12	SBC 014/022 X ###	14	22	15   20   25   30
SBC 007/010 X ###	7	10	5   8   10	SBC 014/028 X ###	14	28	30
SBC 007/011 X ###	7	11	8   10	SBC 015/018 X ###	15	18	10   15   20   25   30
SBC 007/012 X ###	7	12	10   15	SBC 015/019 X ###	15	19	8   10   15   16   20   25   32
SBC 008/010 X ###	8	10	6   8   10   12   15	SBC 015/020 X ###	15	20	10   12   15   16   20   25   30
SBC 008/011 X ###	8	11	6   8   10   12   16   20	SBC 015/021 X ###	15	21	10   15   16   20   25   32
SBC 008/012 X ###	8	12	6   8   10   12   15   16   20	SBC 015/022 X ###	15	22	15   16   20   25   30
SBC 008/014 X ###	8	14	8   10   12   15   16   20	SBC 015/030 X ###	15	30	30
SBC 008/015 X ###	8	15	10   13   15	SBC 016/020 X ###	16	20	12   14   15   16   18   20   24   25   30   32
SBC 008/016 X ###	8	16	8   12   18	SBC 016/022 X ###	16	22	12   15   16   20   25   30   32   35   40
SBC 008/018 X ###	8	18	16	SBC 016/024 X ###	16	24	30
SBC 009/012 X ###	9	12	6   10   14	SBC 016/032 X ###	16	32	30
SBC 009/013 X ###	9	13	10   12   14	SBC 017/022 X ###	17	22	15   20   25   30   35
SBC 009/014 X ###	9	14	10   12   15   20	SBC 018/022 X ###	18	22	12   13   15   18   20   22   25   28   30   36
SBC 010/013 X ###	10	13	10   12   15   16   19   20   25	SBC 018/024 X ###	18	24	12   15   18   20   22   25   28   30   35   36
SBC 010/014 X ###	10	14	8   10   12   13   14   15   16   18   20   25	SBC 018/025 X ###	18	25	16   18   20   22   25   28   30   35   36
SBC 010/015 X ###	10	15	10   12   15   16   20   25	SBC 018/035 X ###	18	35	30

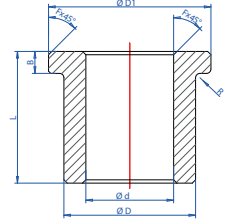
d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

## SINTERBRONS GLIJLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
SBC 019/025 X ###	19	25	30   40	SBC 038/046 X ###	38	46	30
SBC 020/024 X ###	20	24	10   12   16   20   25   30   32	SBC 040/045 X ###	40	45	30   35   40   45   50
SBC 020/025 X ###	20	25	15   16   20   25   30   32   35	SBC 040/046 X ###	40	46	25   30   32   35   37   40   45   50
SBC 020/026 X ###	20	26	10   15   16   20   25   30   32   35   40	SBC 040/050 X ###	40	50	25   30   32   40   45   50   60   80
SBC 020/027 X ###	20	27	16   20   25   32	SBC 045/051 X ###	45	51	28   35   36   45   55   56
SBC 020/028 X ###	20	28	16   20   25   30   32   35   40	SBC 045/055 X ###	45	55	30   35   40   45   50   55   60   65
SBC 020/030 X ###	20	30	20   25   30   35   40	SBC 045/056 X ###	45	56	28   36   45   56
SBC 020/040 X ###	20	40	40	SBC 045/060 X ###	45	60	40   45   50   60
SBC 022/026 X ###	22	26	20   22   25   30	SBC 045/065 X ###	45	65	80
SBC 022/027 X ###	22	27	15   18   20   22   25   28   30   35   36   40	SBC 050/056 X ###	50	56	32   40   50   63
SBC 022/028 X ###	22	28	18   20   22   25   28   30   35   36   40	SBC 050/060 X ###	50	60	32   35   40   45   50   60   63   70   100
SBC 022/029 X ###	22	29	18   22   28   36	SBC 050/070 X ###	50	70	70
SBC 022/030 X ###	22	30	20   25   30	SBC 055/065 X ###	55	65	40   55   60   70
SBC 022/032 X ###	22	32	20   22   25   30   35	SBC 055/070 X ###	55	70	70
SBC 024/028 X ###	24	28	25   30	SBC 060/068 X ###	60	68	50   60   70
SBC 025/030 X ###	25	30	20   25   30   32   35   40	SBC 060/070 X ###	60	70	50   60   90   120
SBC 025/032 X ###	25	32	20   25   30   32   35   40   45	SBC 060/072 X ###	60	72	50   60   70
SBC 025/035 X ###	25	35	25   30   35   40   45   50	SBC 060/075 X ###	60	75	60   90
SBC 025/045 X ###	25	45	35	SBC 060/080 X ###	60	80	70   90   120
SBC 026/030 X ###	26	30	25   30	SBC 060/085 X ###	60	85	90
SBC 028/032 X ###	28	32	20   22   25   28   32   36   40   45	SBC 063/070 X ###	63	70	40   50
SBC 028/033 X ###	28	33	20   22   25   28   32   36   40   45	SBC 065/075 X ###	65	75	60   90
SBC 028/035 X ###	28	35	20   25   30   35   40   45   50	SBC 065/080 X ###	65	80	60   90
SBC 028/036 X ###	28	36	22   25   28   35   36   45	SBC 070/080 X ###	70	80	50   60   90   120
SBC 030/035 X ###	30	35	20   25   30   35   40   45   50	SBC 070/085 X ###	70	85	60   90
SBC 030/038 X ###	30	38	20   24   25   30   35   38   40   45   50	SBC 075/085 X ###	75	85	70   100
SBC 030/040 X ###	30	40	20   25   30   35   40   45   50   60	SBC 075/090 X ###	75	90	70   100
SBC 030/050 X ###	30	50	60	SBC 075/100 X ###	75	100	100
SBC 032/038 X ###	32	38	20   25   32   40   50	SBC 080/090 X ###	80	90	70   100
SBC 032/040 X ###	32	40	20   25   30   32   35   40   45   50	SBC 080/095 X ###	80	95	70   100
SBC 035/040 X ###	35	40	20   25   30   35   40   45   50	SBC 080/100 X ###	80	100	80   120
SBC 035/041 X ###	35	41	25   35   40	SBC 080/105 X ###	80	105	100
SBC 035/044 X ###	35	44	22   28   35	SBC 085/100 X ###	85	100	100
SBC 035/045 X ###	35	45	25   30   35   40   45   50   60   70	SBC 090/105 X ###	90	105	80
SBC 036/042 X ###	36	42	22   28   36   45	SBC 090/110 X ###	90	110	80
SBC 036/045 X ###	36	45	22   28   36   45	SBC 100/120 X ###	100	120	80   120
SBC 038/044 X ###	38	44	25   35   45				

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

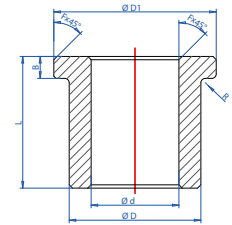
# MAATLIJST SINTERBRONS GLIJLAGERS



## SINTERBRONS KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
SBK 003/005 X ### - 008 X 01,5	3	5	8	1,5	4
SBK 003/006 X ### - 009 X 01,5	3	6	9	1,5	4   5   6   10
SBK 004/008 X ### - 010 X 01,5	4	8	10	1,5	6
SBK 004/008 X ### - 012 X 02	4	8	12	2,0	4   5   6   8   10   12
SBK 005/009 X ### - 013 X 02	5	9	13	2,0	4   5   8
SBK 005/010 X ### - 012 X 02	5	10	12	2,0	6
SBK 006/010 X ### - 014 X 02	6	10	14	2,0	4   6   10   15   16
SBK 006/012 X ### - 014 X 02	6	12	14	2,0	6
SBK 008/012 X ### - 016 X 02	8	12	16	2,0	6   8   10   12   15   16
SBK 008/013 X ### - 016 X 02	8	13	16	2,0	15
SBK 008/014 X ### - 018 X 02	8	14	18	2,0	15
SBK 008/014 X ### - 018 X 03	8	14	18	3,0	8
SBK 008/015 X ### - 018 X 02	8	15	18	2,0	10   15
SBK 008/018 X ### - 018 X 03	8	18	18	3,0	8
SBK 009/014 X ### - 019 X 02,5	9	14	19	2,5	6   10   14
SBK 010/013 X ### - 016 X 01,5	10	13	16	1,5	8   10   16   20
SBK 010/013 X ### - 017 X 02,5	10	13	17	2,5	10   16
SBK 010/014 X ### - 018 X 02	10	14	18	2,0	10   15   20
SBK 010/015 X ### - 020 X 02,5	10	15	20	2,5	10   16   20
SBK 010/015 X ### - 020 X 03	10	15	20	3,0	10   15   16   20
SBK 010/016 X ### - 020 X 03	10	16	20	3,0	8   10
SBK 010/016 X ### - 022 X 03	10	16	22	3,0	8   10   16   20
SBK 012/015 X ### - 018 X 01,5	12	15	18	1,5	7,5   12   16   20
SBK 012/015 X ### - 018 X 02	12	15	18	2,0	8   12   15   16   20
SBK 012/016 X ### - 018 X 02	12	16	18	2,0	15   20
SBK 012/017 X ### - 022 X 02,5	12	17	22	2,5	12   16   20   25
SBK 012/017 X ### - 022 X 03	12	17	22	3,0	10   12   15   16   20   25
SBK 012/018 X ### - 022 X 03	12	18	22	3,0	10   12
SBK 012/018 X ### - 024 X 03	12	18	24	3,0	8   12   20
SBK 014/018 X ### - 022 X 02	14	18	22	2,0	14   18   22
SBK 014/018 X ### - 022 X 03	14	18	22	3,0	20
SBK 014/020 X ### - 025 X 03	14	20	25	3,0	10   12   14   15   18   20   22   25   28   30

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

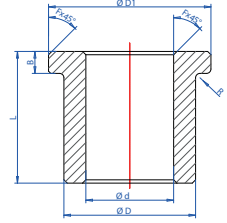


## SINTERBRONS KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
SBK 014/020 X ### - 026 X 03	14	20	26	3,0	10   14   18   20   22   28
SBK 015/019 X ### - 023 X 02	15	19	23	2,0	16   20   25
SBK 015/020 X ### - 025 X 03	15	20	25	3,0	15   20   25   30
SBK 015/020 X ### - 027 X 03	15	20	27	3,0	15   25
SBK 015/021 X ### - 027 X 03	15	21	27	3,0	10   15   16   20   25   32
SBK 015/022 X ### - 028 X 03	15	22	28	3,0	12   15   16
SBK 016/020 X ### - 024 X 02	16	20	24	2,0	16   20   25
SBK 016/022 X ### - 028 X 03	16	22	28	3,0	12   15   16   20   25   30   32
SBK 016/022 X ### - 028 X 04	16	22	28	4,0	12   16
SBK 018/022 X ### - 026 X 02	18	22	26	2,0	18   20   22   28
SBK 018/024 X ### - 030 X 03	18	24	30	3,0	12   18   22   28   30
SBK 018/025 X ### - 032 X 04	18	25	32	4,0	12   16   20   25   30   35
SBK 020/024 X ### - 028 X 02	20	24	28	2,0	10   16   20   25
SBK 020/026 X ### - 032 X 03	20	26	32	3,0	15   16   20   25   30   32
SBK 020/028 X ### - 035 X 04	20	28	35	4,0	16   20   25   30   35
SBK 022/027 X ### - 032 X 02,5	22	27	32	2,5	18   22   28
SBK 022/028 X ### - 033 X 04	22	28	33	4,0	15   20   25   30   35   40
SBK 022/028 X ### - 034 X 03	22	28	34	3,0	15   20   25   30
SBK 022/029 X ### - 036 X 03,5	22	29	36	3,5	18   22   28   36
SBK 025/030 X ### - 035 X 02,5	25	30	35	2,5	20   25   30   32
SBK 025/032 X ### - 039 X 03,5	25	32	39	3,5	20   25   30   32
SBK 025/032 X ### - 039 X 05,5	25	32	39	5,5	20
SBK 025/032 X ### - 040 X 04	25	32	40	4,0	20   25   30   32   35   40
SBK 025/035 X ### - 045 X 05	25	35	45	5,0	16   20   25   30
SBK 028/033 X ### - 038 X 02,5	28	33	38	2,5	22   28   36
SBK 028/036 X ### - 044 X 04	28	36	44	4,0	22   25   28   30   35   36   40
SBK 030/035 X ### - 044 X 04	30	35	44	4,0	30   35   40
SBK 030/038 X ### - 046 X 04	30	38	46	4,0	20   25   30
SBK 030/040 X ### - 048 X 04	30	40	48	4,0	25   30   35   40
SBK 030/040 X ### - 050 X 05	30	40	50	5,0	20   30
SBK 032/038 X ### - 044 X 03	32	38	44	3,0	20   25   30   32
SBK 032/040 X ### - 048 X 04	32	40	48	4,0	20   25   30   32   35   40

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

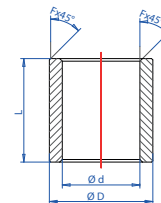
# MAATLIJST SINTERBRONS GLIJLAGERS



## SINTERBRONS KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
SBK 035/045 X ### - 055 X 05	35	45	55	5,0	20   25   30   35   40
SBK 036/042 X ### - 048 X 03	36	42	48	3,0	22   28   36
SBK 036/045 X ### - 054 X 04,5	36	45	54	4,5	22   28   36
SBK 040/046 X ### - 052 X 03	40	46	52	3,0	25   30   32   35   40
SBK 040/048 X ### - 053 X 05	40	48	53	5,0	40
SBK 040/050 X ### - 060 X 05	40	50	60	5,0	25   30   32   35   40   50
SBK 040/050 X ### - 060 X 06	40	50	60	6,0	25   40
SBK 045/051 X ### - 057 X 03	45	51	57	3,0	28   36   45
SBK 045/055 X ### - 065 X 05	45	55	65	5,0	30   35   40   45   55
SBK 045/055 X ### - 065 X 06	45	55	65	6,0	30   45
SBK 045/056 X ### - 067 X 05,5	45	56	67	5,5	28   36   45
SBK 050/056 X ### - 062 X 03	50	56	62	3,0	30   32   40   50
SBK 050/060 X ### - 070 X 05	50	60	70	5,0	32   35   40   45   50
SBK 050/060 X ### - 070 X 06	50	60	70	6,0	30   50
SBK 050/060 X ### - 070 X 10	50	60	70	10,0	27,5
SBK 060/070 X ### - 080 X 05	60	70	80	5,0	30   40   45   50   60
SBK 060/070 X ### - 080 X 06	60	70	80	6,0	40
SBK 060/072 X ### - 084 X 06	60	72	84	6,0	50   60
SBK 060/075 X ### - 085 X 08	60	75	85	8,0	35   60
SBK 070/085 X ### - 095 X 06	70	85	95	6,0	40   50   60
SBK 070/085 X ### - 095 X 08	70	85	95	8,0	60
SBK 080/095 X ### - 105 X 08	80	95	105	8,0	70
SBK 090/110 X ### - 120 X 08	90	110	120	8,0	50
SBK 100/120 X ### - 130 X 08	100	120	130	8,0	80

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraagdikte | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte



## SINTERBRONS INCH GLIJLAGERS

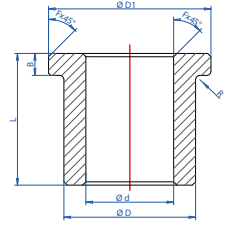
ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
SIC 03/05 X ##	3	5	4   6   8   10   12   16	SIC 12/20 X ##	12	20	10   12   14   16   18   20   22   24   32
SIC 04/06 X ##	4	6	3   4   6   8   10   12	SIC 14/16 X ##	14	16	12   16   18   20   24
SIC 04/06 X ##	4	6	4   6   8   10   12	SIC 16/18 X ##	16	18	12   16   20   24
SIC 04/08 X ##	4	8	4   6   8   10   12	SIC 16/20 X ##	16	20	12   14   16   20   24
SIC 05/07 X ##	5	7	5   6   8   9   10   12   16	SIC 16/24 X ##	16	24	12   16   20   22   24   28   32
SIC 05/08 X ##	5	8	4   6   8   10   12	SIC 18/22 X ##	18	22	12   16   20   24   28   32
SIC 06/08 X ##	6	8	6   8   10   12   14   16   18   20	SIC 20/24 X ##	20	24	16   20   22   24   28   32
SIC 06/10 X ##	6	10	6   8   10   12   14   16	SIC 20/26 X ##	20	26	16   20   24   28   32   40
SIC 07/09 X ##	7	9	6   8   10   12	SIC 22/26 X ##	22	26	16   20   24   28   32
SIC 07/11 X ##	7	11	8   16	SIC 22/28 X ##	22	28	24
SIC 08/10 X ##	8	10	6   8   10   12   14   16   20	SIC 24/28 X ##	24	28	20   24   28   32   36
SIC 08/11 X ##	8	11	8   10   12   14   16   20	SIC 24/30 X ##	24	30	20   24   28   32   36
SIC 08/12 X ##	8	12	8   10   12   16   18   20   32	SIC 24/32 X ##	24	32	24   32   36   40   48
SIC 09/11 X ##	9	11	8   10   12   16   20	SIC 26/33 X ##	26	33	30   32   40
SIC 09/12 X ##	9	12	16	SIC 28/32 X ##	28	32	20   24   28   32   36
SIC 10/12 X ##	10	12	8   9   10   12   14   16   20	SIC 28/36 X ##	28	36	24   28   32   36
SIC 10/13 X ##	10	13	12   16   20	SIC 32/36 X ##	32	36	24   28   32   40
SIC 10/14 X ##	10	14	8   10   12   14   16   18   20	SIC 32/40 X ##	32	40	24   28   32   36   40   48
SIC 11/15 X ##	11	15	14   16   20	SIC 36/42 X ##	36	42	24   40   48
SIC 12/14 X ##	12	14	8   10   12   14   16   18   20	SIC 36/44 X ##	36	44	24   32
SIC 12/15 X ##	12	15	12   16	SIC 40/46 X ##	40	46	40
SIC 12/16 X ##	12	16	8   10   12   14   16   18   20	SIC 40/48 X ##	40	48	24   32   36   40   48
SIC 12/18 X ##	12	18	12   16   20	SIC 48/56 X ##	48	56	40   48

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

### INCH CONVERSIETABEL

01 = $\frac{1}{16}$	02 = $\frac{1}{8}$	03 = $\frac{3}{16}$	04 = $\frac{1}{4}$
05 = $\frac{5}{16}$	06 = $\frac{3}{8}$	07 = $\frac{7}{16}$	08 = $\frac{1}{2}$
09 = $\frac{9}{16}$	10 = $\frac{5}{8}$	11 = $\frac{11}{16}$	12 = $\frac{3}{4}$
14 = $\frac{7}{8}$	16 = 1	18 = $1 \frac{1}{8}$	20 = $1 \frac{1}{4}$
22 = $1 \frac{3}{8}$	24 = $1 \frac{1}{2}$	26 = $1 \frac{5}{8}$	28 = $1 \frac{3}{4}$
30 = $1 \frac{7}{8}$	32 = 2	36 = $2 \frac{1}{4}$	40 = $2 \frac{1}{2}$
42 = $2 \frac{5}{8}$	44 = $2 \frac{3}{4}$	48 = 3	56 = $3 \frac{1}{2}$

# MAATLIJST SINTERBRONS GLIJLAGERS



## SINTERBRONS INCH KRAAGLAGERS

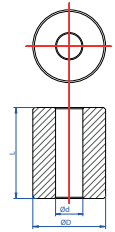
ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
SIK 03/05 X ## - 06, X 01,	3	5	6	1	4   6   8
SIK 04/06 X ## - 08, X 01,	4	6	8	1	4   6   8   12
SIK 05/08 X ## - 10, X 01,	5	8	10	1	4   6   8   12
SIK 05/09 X ## - 10,5 X 02,	5	9	10,5	2	6
SIK 06/08 X ## - 10, X 01,	6	8	10	1	8   14
SIK 06/09 X ## - 12, X 01,	6	9	12	1	8
SIK 06/10 X ## - 12, X 02,	6	10	12	2	6   8   10   12
SIK 07/09 X ## - 12, X 01,	7	9	12	1	8   12
SIK 08/10 X ## - 12, X 0.098"	8	10	12	0.098"	8   16
SIK 08/12 X ## - 16, X 02,	8	12	16	2	8   12   16   18
SIK 10/12 X ## - 18, X 01,5	10	12	18	1,5	8   16   18
SIK 10/14 X ## - 20, X 02,	10	14	20	2	8   12   16   18
SIK 12/16 X ## - 22, X 02,	12	16	22	2	12   16   20   24
SIK 14/16 X ## - 20, X 02,	14	16	20	2	16
SIK 14/18 X ## - 26, X 02,	14	18	26	2	12   16   20   24
SIK 16/20 X ## - 28, X 02,	16	20	28	2	16   20   24   28   32
SIK 18/22 X ## - 30, X 02,	18	22	30	2	16   20   24   28
SIK 20/24 X ## - 30, X 02,	20	24	30	2	12   20   24
SIK 20/26 X ## - 32, X 02,	20	26	32	2	16   20   24   28
SIK 22/26 X ## - 30, X 02,	22	26	30	2	12   20
SIK 24/28 X ## - 30, X 02,	24	28	30	2	24   30
SIK 24/30 X ## - 40, X 03,	24	30	40	3	20   24   28   32

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

## INCH CONVERSIETABEL

01 = $\frac{1}{16}$	02 = $\frac{1}{8}$	03 = $\frac{3}{16}$	04 = $\frac{1}{4}$
05 = $\frac{5}{16}$	06 = $\frac{3}{8}$	07 = $\frac{7}{16}$	08 = $\frac{1}{2}$
09 = $\frac{9}{16}$	10 = $\frac{5}{8}$	11 = $\frac{11}{16}$	12 = $\frac{3}{4}$
14 = $\frac{7}{8}$	16 = 1	18 = $1 \frac{1}{8}$	20 = $1 \frac{1}{4}$
22 = $1 \frac{3}{8}$	24 = $1 \frac{1}{2}$	26 = $1 \frac{5}{8}$	28 = $1 \frac{3}{4}$
30 = $1 \frac{7}{8}$	32 = 2	36 = $2 \frac{1}{4}$	40 = $2 \frac{1}{2}$
42 = $2 \frac{5}{8}$	44 = $2 \frac{3}{4}$	48 = 3	56 = $3 \frac{1}{2}$

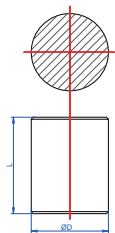




## SINTERBRONS HOLSTAF-MATERIAAL

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
SBH 038/066 X ###	38	66	65   120	SBH 079/149 X ###	79	149	80   140
SBH 045/105 X ###	45	105	120	SBH 083/123 X ###	83	123	65   120
SBH 053/085 X ###	53	85	65   120	SBH 098/142 X ###	98	142	65   120
SBH 059/125 X ###	59	125	80   140	SBH 110/178 X ###	110	178	80   140
SBH 068/104 X ###	68	104	65   120	SBH 150/202 X ###	150	202	140

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

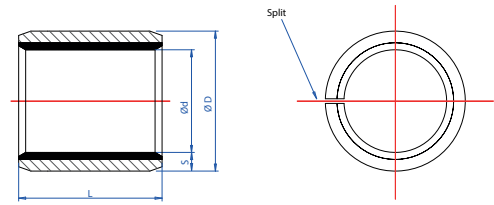


## SINTERBRONS STAF-MATERIAAL

ARTIKELNUMMER	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	LENGTE
SBS 015 X ###	15	30	SBS 060 X ###	60	60
SBS 020 X ###	20	25   50   52	SBS 062 X ###	62	120
SBS 025 X ###	25	25   50	SBS 070 X ###	70	120
SBS 030 X ###	30	35   40   50   52	SBS 072 X ###	72	60
SBS 032 X ###	32	40   80	SBS 080 X ###	80	120
SBS 040 X ###	40	52	SBS 105 X ###	105	120
SBS 042 X ###	42	50   100	SBS 125 X ###	125	80   120
SBS 045 X ###	45	90	SBS 149 X ###	149	80   140
SBS 050 X ###	50	60	SBS 178 X ###	178	140
SBS 052 X ###	52	60   120	SBS 202 X ###	202	80

D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

# MAATLIJST PTFE DROOGLOOPLAGERS



## PTFE STALEN DROOGLOOPLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 002.###	2	3,5	3   5
TUP 003.###	3	4,5	3   4   5   6
TUP 004.###	4	5,5	3   4   6   10
TUP 005.###	5	7	4   5   6   8   10
TUP 006.###	6	8	4   5   6   8   10
TUP 007.###	7	9	5   7   10
TUP 008.###	8	10	5   6   8   10   12   15   18
TUP 010.###	10	12	6   8   10   12   15   20
TUP 012.###	12	14	6   8   10   12   15   20   25
TUP 013.###	13	15	10   15   20
TUP 014.###	14	16	10   12   15   20   25
TUP 015.###	15	17	10   12   15   20   25
TUP 016.###	16	18	10   12   15   20   25
TUP 017.###	17	19	12   15   20
TUP 018.###	18	20	10   15   20   25
TUP 020.###	20	23	10   15   20   25   30
TUP 022.###	22	25	11   15   20   25   30
TUP 024.###	24	27	15   20   25   30
TUP 025.###	25	28	12   15   20   25   30   40   50
TUP 026.###	26	30	20   30
TUP 028.###	28	32	15   20   25   30
TUP 030.###	30	34	10   15   20   25   30   40
TUP 032.###	32	36	20   30   40
TUP 035.###	35	39	15   20   30   35   40   45   50
TUP 037.###	37	41	20
TUP 038.###	38	42	25
TUP 040.###	40	44	20   25   30   40   45   50
TUP 042.###	42	46	20
TUP 045.###	45	50	20   30   40   45   50
TUP 050.###	50	55	20   25   30   40   50   60
TUP 055.###	55	60	20   25   30   35   40   50   55   60
TUP 060.###	60	65	20   30   40   50   60   70

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 065.###	65	70	30   40   50   60   70
TUP 070.###	70	75	40   50   60   70
TUP 075.###	75	80	40   50   60   70   80
TUP 080.###	80	85	40   60   80   100
TUP 085.###	85	90	40   60   100
TUP 090.###	90	95	40   50   60   80   90   100
TUP 095.###	95	100	60   80   100
TUP 100.###	100	105	30   40   50   60   70   80   100   115
TUP 105.###	105	110	60   80   100   115
TUP 110.###	110	115	60   80   100   115
TUP 115.###	115	120	50   60   70   115
TUP 120.###	120	125	50   60   100
TUP 125.###	125	130	60   80   100
TUP 130.###	130	135	60   80   100
TUP 135.###	135	140	60   80   100
TUP 140.###	140	145	60   80   100
TUP 145.###	145	150	60   100
TUP 150.###	150	155	60   100
TUP 155.###	155	160	60   100
TUP 160.###	160	165	60   100
TUP 165.###	165	170	60   100
TUP 170.###	170	175	60   100
TUP 175.###	175	180	60   100
TUP 180.###	180	185	60   80   100
TUP 185.###	185	190	60   100
TUP 190.###	190	195	60   100
TUP 195.###	195	200	60   100
TUP 200.###	200	205	60   100
TUP 205.###	205	210	60   100
TUP 210.###	210	215	60   100
TUP 215.###	215	220	60   100
TUP 220.###	220	225	60   100

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

## PTFE STALEN DROOGLOOPLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 225.###	225	230	60   100	TUP 265.###	265	270	60   100
TUP 230.###	230	235	60   100	TUP 270.###	270	275	60   100
TUP 235.###	235	240	60   110	TUP 275.###	275	280	60   100
TUP 240.###	240	245	60   100	TUP 280.###	280	285	60   100
TUP 245.###	245	250	60   100	TUP 285.###	285	290	60   100
TUP 250.###	250	255	60   100	TUP 290.###	290	295	60   100
TUP 255.###	255	260	60   100	TUP 295.###	295	300	60   100
TUP 260.###	260	265	60   100	TUP 300.###	300	305	60   100

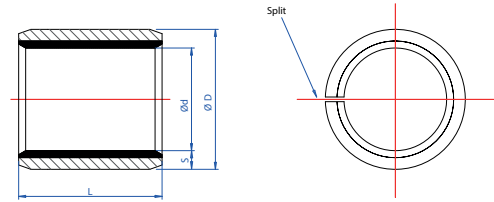
d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

## PTFE BRONZEN DROOGLOOPLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 002.### B	2	3,5	3	TUP 028.### B	28	32	20   25   30
TUP 003.### B	3	4,5	2	TUP 030.### B	30	34	20   25   30   40
TUP 004.### B	4	5,5	4   6	TUP 032.### B	32	36	20   30
TUP 005.### B	5	7	5   8   10	TUP 035.### B	35	39	20   25   30   35   40
TUP 006.### B	6	8	6   8   10	TUP 040.### B	40	44	30   40   50
TUP 008.### B	8	10	8   10   12	TUP 045.### B	45	50	20   30   40   45   50
TUP 010.### B	10	12	5   8   10   12   15   20	TUP 050.### B	50	55	20   30   40   50   60
TUP 012.### B	12	14	8   10   12   15   20   25	TUP 055.### B	55	60	20   25   30   40   50   60
TUP 013.### B	13	15	10   20	TUP 060.### B	60	65	30   40   50   60
TUP 014.### B	14	16	12   15   20   25	TUP 065.### B	65	70	30   50   60
TUP 015.### B	15	17	10   15   20   25	TUP 070.### B	70	75	40   50   60   70
TUP 016.### B	16	18	10   12   15   20   25	TUP 075.### B	75	80	40   50   60   80
TUP 017.### B	17	19	15   20	TUP 080.### B	80	85	60   100
TUP 018.### B	18	20	15   20   25	TUP 085.### B	85	90	60   100
TUP 020.### B	20	23	10   15   20   25   30	TUP 090.### B	90	95	60   100
TUP 022.### B	22	25	20   25   30	TUP 095.### B	95	100	60   100
TUP 024.### B	24	27	15   20   30	TUP 100.### B	100	105	60   115
TUP 025.### B	25	28	15   20   25   30   50				

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

# MAATLIJST PTFE DROOGLOOPLAGERS

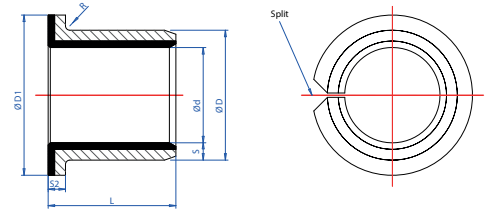


## PTFE RVS DROOGLOOPLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 010.### I	10	12	10   12   15   20
TUP 012.### I	12	14	10   15   20
TUP 014.### I	14	16	15   20   25
TUP 015.### I	15	17	10   15   20
TUP 016.### I	16	18	10   15   20   25
TUP 017.### I	17	19	15
TUP 018.### I	18	20	15   20   25
TUP 020.### I	20	23	10   15   20   25   30
TUP 022.### I	22	25	20   25   30
TUP 024.### I	24	27	20   25   30
TUP 025.### I	25	28	20   25   30   40

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TUP 028.### I	28	32	20   25   30   40
TUP 030.### I	30	34	20   25   30   40
TUP 032.### I	32	36	20   30   40
TUP 035.### I	35	39	20   25   30   40   50
TUP 040.### I	40	44	20   25   30   40   50
TUP 045.### I	45	50	30   40   50
TUP 050.### I	50	55	30   40   50   60
TUP 055.### I	55	60	30   40   50   60
TUP 060.### I	60	65	40   50   60
TUP 075.### I	75	80	40   50   70
TUP 080.### I	80	85	40   60   80

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

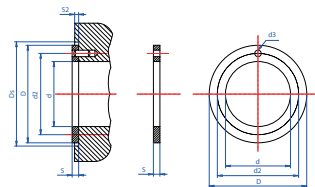


## PTFE STALEN KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	S	LENGTE
TUF 003.###	3	4,5	7	0,75	4
TUF 004.###	4	5,5	9	0,75	4
TUF 005.###	5	7	10	1	5
TUF 006.###	6	8	12	1	4   7   8
TUF 008.###	8	10	15	1	5,5   7,5   9,5
TUF 010.###	10	12	18	1	7   9   12   17
TUF 012.###	12	14	20	1	7   9   12   17
TUF 014.###	14	16	22	1	12   17
TUF 015.###	15	17	23	1	9   12   17
TUF 016.###	16	18	24	1	12   17
TUF 018.###	18	20	26	1	12   17   22
TUF 020.###	20	23	30	1,5	11,5   16,5   21,5
TUF 025.###	25	28	35	1,5	11,5   16,5   21,5
TUF 030.###	30	34	42	2	16   26
TUF 035.###	35	39	47	2	16   26
TUF 040.###	40	44	53	2	16   26
TUF 045.###	45	50	58	2,5	16   26   40
TUF 050.###	50	55	65	2,5	20   40
TUF 055.###	55	60	70	2,5	30   40
TUF 060.###	60	65	75	2,5	30   40

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraagdiameter | S = kraagdikte | Lengte = totale lengte

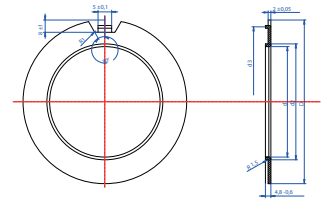
# MAATLIJST PTFE DROOGLOOPLAGERS



## PTFE STALEN AANLOOPSCHIJVEN

ARTIKELNUMMER	D	D	S	d3	d2	S2
TUW 08	10	20	1,50			
TUW 10	12	24	1,50	1,75	18,00	0,95 / 1,20
TUW 12	14	26	1,50	2,25	20,00	0,95 / 1,20
TUW 14	16	30	1,50	2,25	22,00	0,95 / 1,20
TUW 16	18	32	1,50	2,25	25,00	0,95 / 1,20
TUW 18	20	36	1,50	3,25	28,00	0,95 / 1,20
TUW 20	22	38	1,50	3,25	30,00	0,95 / 1,20
TUW 22	24	42	1,50	3,25	33,00	0,95 / 1,20
TUW 24	26	44	1,50	3,25	35,00	0,95 / 1,20
TUW 25	28	48	1,50	4,25	38,00	0,95 / 1,20
TUW 30	32	54	1,50	4,25	43,00	0,95 / 1,20
TUW 35	38	62	1,50	4,25	50,00	0,95 / 1,20
TUW 40	42	66	1,50	4,25	54,00	0,95 / 1,20
TUW 45	48	74	2,00	4,25	61,00	1,45 / 1,70
TUW 50	52	78	2,00	4,25	65,00	1,45 / 1,70
TUW 60	62	90	2,00	4,25	76,00	1,45 / 1,70

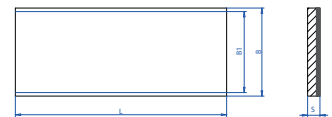
d = binnendiameter | D = buitendiameter | S = dikte | d2 = perforatie cirkel | d3 = borggat | S2 = inbouwdiepte



## PTFE STALEN AANLOOPSCHIJVEN MET KRAAG

ARTIKELNUMMER	D	d2	D	d3
TUWF 40	40,2	44	75	65
TUWF 50	51	55	85	75
TUWF 60	61	65	95	85
TUWF 70	71	75	110	100
TUWF 80	81	85	120	110
TUWF 90	91	95	130	120
TUWF 100	101	105	140	130

d = binnendiameter | D = buitendiameter | S = dikte | d2 = perforatie cirkel | d3 = borggat | S2 = inbouwdiepte

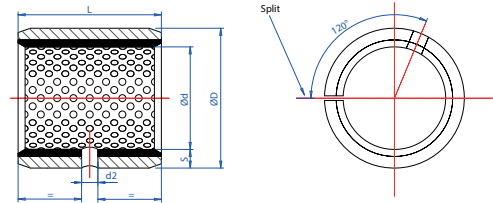


## PTFE STALEN GLIJPLATEN

ARTIKELNUMMER	L	B	B1	S
TUS 500 x 200 x 0,75	500	200	190	0,72 (± 0,02)
TUS 500 x 200 x 1,00	500	200	190	0,99 (± 0,02)
TUS 500 x 254 x 1,50	500	254	240	1,50 (± 0,02)
TUS 500 x 254 x 2,00	500	254	240	1,98 (± 0,02)
TUS 500 x 254 x 2,50	500	254	240	2,48 (± 0,02)
TUS 500 x 254 x 3,00	500	254	240	3,04 (± 0,02)

L = lengte | B = breedte | B1 = bruikbare breedte | S = dikte

# MAATLIJST POM GLIJLAGERS



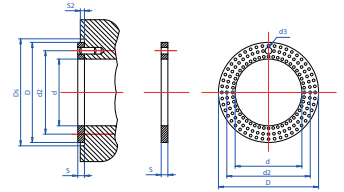
## POM GLIJLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TXP 008.###	8	10	8   10   12
TXP 010.###	10	12	10   12   15   20
TXP 012.###	12	14	10   12   15   20
TXP 014.###	14	16	15   20   25
TXP 015.###	15	17	15   20   25
TXP 016.###	16	18	15   20   25
TXP 018.###	18	20	15   20   25
TXP 020.###	20	23	10   15   20   25   30
TXP 022.###	22	25	15   20   25   30
TXP 024.###	24	27	15   20   25   30
TXP 025.###	25	28	15   20   25   30
TXP 028.###	28	32	20   25   30
TXP 030.###	30	34	20   25   30   40
TXP 032.###	32	36	20   25   30   40
TXP 035.###	35	39	20   25   30   35   40   50
TXP 037.###	37	41	20
TXP 040.###	40	44	20   30   40   50
TXP 045.###	45	50	20   30   40   45   50
TXP 050.###	50	55	20   30   40   50   60
TXP 055.###	55	60	20   30   40   50   60
TXP 060.###	60	65	30   40   50   60   70
TXP 065.###	65	70	30   40   50   60   70
TXP 070.###	70	75	40   50   60   65   70   80
TXP 075.###	75	80	40   50   60   80
TXP 080.###	80	85	40   50   60   80   100
TXP 085.###	85	90	40   60   80   100

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TXP 090.###	90	95	40   60   80   90   100
TXP 095.###	95	100	60   100
TXP 100.###	100	105	50   60   70   95   115
TXP 105.###	105	110	60   80   100   115
TXP 110.###	110	115	60   110
TXP 115.###	115	120	70
TXP 120.###	120	125	60   100
TXP 125.###	125	130	60   100
TXP 130.###	130	135	60   100
TXP 135.###	135	140	60   100
TXP 140.###	140	145	60   100
TXP 145.###	145	150	60   100
TXP 150.###	150	155	60   100
TXP 160.###	160	165	60   100
TXP 165.###	165	170	60   100
TXP 170.###	170	175	60   100
TXP 180.###	180	185	60   100
TXP 190.###	190	195	60   100
TXP 200.###	200	205	60   100
TXP 220.###	220	225	60   100
TXP 225.###	225	230	60   100
TXP 240.###	240	245	60   100
TXP 250.###	250	255	60   100
TXP 260.###	260	265	60   100
TXP 280.###	280	285	60   100
TXP 300.###	300	305	60   100

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

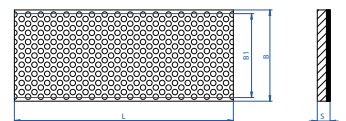




## POM AANLOOPSCHIJVEN

ARTIKELNUMMER	D	D	S	d3	d2	S2
TXW 08	10	20	1,535			
TXW 10	12	24	1,535	1,75	18,00	0,95 / 1,20
TXW 12	14	26	1,535	2,25	20,00	0,95 / 1,20
TXW 14	16	30	1,535	2,25	22,00	0,95 / 1,20
TXW 16	18	32	1,535	2,25	25,00	0,95 / 1,20
TXW 18	20	36	1,535	3,25	28,00	0,95 / 1,20
TXW 20	22	38	1,535	3,25	30,00	0,95 / 1,20
TXW 22	24	42	1,535	3,25	33,00	0,95 / 1,20
TXW 24	26	44	1,535	3,25	35,00	0,95 / 1,20
TXW 25	28	48	1,535	4,25	38,00	0,95 / 1,20
TXW 30	32	54	1,535	4,25	43,00	0,95 / 1,20
TXW 35	38	62	1,535	4,25	50,00	0,95 / 1,20
TXW 40	42	66	1,535	4,25	54,00	0,95 / 1,20
TXW 45	48	74	2,555	4,25	61,00	1,45 / 1,70
TXW 50	52	78	2,555	4,25	65,00	1,45 / 1,70
TXW 60	62	90	2,555	4,25	76,00	1,45 / 1,70

d = binnendiameter | D = buitendiameter | S = dikte | d2 = perforatie cirkel | d3 = borggat | S2 = inbouwdiepte

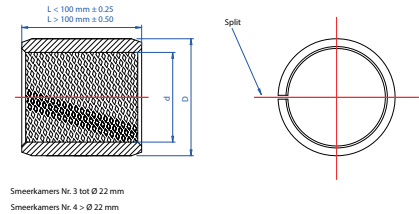


## POM GLIJPLATEN

ARTIKELNUMMER	L	B	B1	S
TXS 500 x 160 x 1,00	500	160	150	1,05 (± 0,02)
TXS 500 x 200 x 1,50	500	200	190	1,54 (± 0,02)
TXS 500 x 200 x 2,50	500	200	190	2,03 (± 0,02)
TXS 500 x 200 x 2,50	500	200	190	2,55 (± 0,02)

L = lengte | B = breedte | B1 = bruikbare breedte | S = dikte

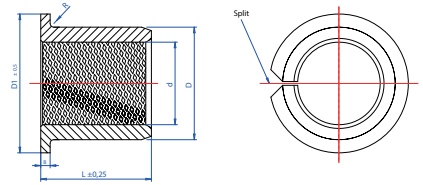
# MAATLIJST GEROLDE BRONZEN GLIJLAGERS



## GEROLDE BRONZEN GLIJLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
T90P 010.###	10	12	8   10   15   20	T90P 120.###	120	125	60   100
T90P 012.###	12	14	8   10   12   15   20	T90P 125.###	125	130	60   100
T90P 014.###	14	16	10   15   20   25	T90P 130.###	130	135	60   100
T90P 015.###	15	17	10   15   20   25	T90P 135.###	135	140	60   100
T90P 016.###	16	18	10   15   20   25	T90P 140.###	140	145	60   100
T90P 017.###	17	19	15   20	T90P 145.###	145	150	60   100
T90P 018.###	18	20	10   15   20   25	T90P 150.###	150	155	60   80   100
T90P 020.###	20	23	10   15   20   25   30	T90P 155.###	155	160	60   100
T90P 022.###	22	25	8   10   15   20   25   30   40	T90P 160.###	160	165	60   100
T90P 024.###	24	27	15   20   25   30	T90P 165.###	165	170	60   100
T90P 025.###	25	28	15   20   25   30   50	T90P 170.###	170	175	60   100
T90P 028.###	28	32	15   20   25   30	T90P 175.###	175	180	60   100
T90P 030.###	30	34	15   20   25   30   35   40	T90P 180.###	180	185	60   100
T90P 032.###	32	36	15   20   25   30   35   40   50	T90P 185.###	185	190	60   100
T90P 035.###	35	39	15   20   25   30   35   40   50	T90P 190.###	190	195	60   100
T90P 040.###	40	44	20   25   30   35   40   50   60	T90P 195.###	195	200	60   100
T90P 045.###	45	50	25   30   35   40   50   60	T90P 200.###	200	205	60   100
T90P 050.###	50	55	25   30   35   40   50   60	T90P 205.###	205	210	60   100
T90P 055.###	55	60	25   30   35   40   50   60	T90P 210.###	210	215	60   100
T90P 060.###	60	65	30   35   40   50   60   70	T90P 215.###	215	220	60   100
T90P 065.###	65	70	30   35   40   50   60   70	T90P 220.###	220	225	60   100
T90P 070.###	70	75	35   40   50   60   70   80	T90P 225.###	225	230	60   100
T90P 075.###	75	80	35   40   50   60   70   80	T90P 230.###	230	235	60   100
T90P 080.###	80	85	40   60   80	T90P 240.###	240	245	60   100
T90P 085.###	85	90	40   60   80	T90P 250.###	250	255	60   100
T90P 090.###	90	95	40   50   60   80   90   100	T90P 260.###	260	265	60   100
T90P 095.###	95	100	40   60   80   100	T90P 270.###	270	275	60   100
T90P 100.###	100	105	40   60   80   100	T90P 280.###	280	285	60   100
T90P 105.###	105	110	60   100	T90P 290.###	290	295	60   100
T90P 110.###	110	115	60   100	T90P 300.###	300	305	60   100
T90P 115.###	115	120	60   100				

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

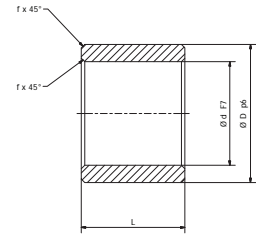


## GEROLDE BRONZEN KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
T90F 025.###	25	28	35	1,5	15   25
T90F 030.###	30	34	45	2	20   30
T90F 035.###	35	39	50	2	20   30   35
T90F 040.###	40	44	55	2	25   30   40
T90F 045.###	45	50	60	2,5	25   30   40   45   50
T90F 050.###	50	55	65	2,5	25   30   40   50
T90F 055.###	55	60	70	2,5	30   50
T90F 060.###	60	65	75	2,5	30   50   60
T90F 065.###	65	70	80	2,5	30   50   60
T90F 070.###	70	75	85	2,5	40   60   70
T90F 075.###	75	80	90	2,5	40   60   70
T90F 080.###	80	85	100	2,5	40   50   80
T90F 090.###	90	95	110	2,5	50   90
T90F 095.###	95	100	115	2,5	50   90
T90F 100.###	100	105	120	2,5	50   90
T90F 110.###	110	115	130	2,5	50   90
T90F 120.###	120	125	140	2,5	50   90
T90F 130.###	130	135	155	2,5	60   90
T90F 140.###	140	145	165	2,5	60   90
T90F 150.###	150	155	180	2,5	60   90
T90F 160.###	160	165	190	2,5	60   90
T90F 170.###	170	175	200	2,5	60   90
T90F 180.###	180	185	215	2,5	60   90
T90F 190.###	190	195	225	2,5	60   90
T90F 200.###	200	205	235	2,5	60   90
T90F 225.###	225	230	260	2,5	60   90
T90F 250.###	250	255	290	2,5	60   90
T90F 265.###	265	270	305	2,5	60   90
T90F 285.###	285	290	325	2,5	60   90
T90F 300.###	300	305	340	2,5	60   90

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

# MAATLIJST GEDRAAIDE BRONZEN GLIJLAGERS



## GEDRAAIDE BRONZEN GLIJLAGERS

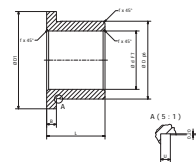
ARTIKELNUMMER    D    D    LENGTE

TBP 005/010 X ###	5	10	6   8   10
TBP 006/013 X ###	6	13	6   8   12
TBP 007/012 X ###	7	12	8   10   12
TBP 008/014 X ###	8	14	8   12   16
TBP 010/016 X ###	10	16	10   16   20
TBP 012/018 X ###	12	18	12   16   25
TBP 014/020 X ###	14	20	12   20   30
TBP 015/022 X ###	15	22	16   20   30
TBP 016/022 X ###	16	22	16   20   30
TBP 017/025 X ###	17	25	16   20   30
TBP 018/025 X ###	18	25	16   20   30
TBP 020/028 X ###	20	28	20   30   40
TBP 022/032 X ###	22	32	20   30   40
TBP 025/035 X ###	25	35	25   35   5
TBP 028/040 X ###	28	40	25   50
TBP 030/040 X ###	30	40	30   45   60
TBP 035/045 X ###	35	45	35   50   70
TBP 040/050 X ###	40	50	40   60   80
TBP 045/055 X ###	45	55	45   60   80
TBP 050/060 X ###	50	60	50   70   100
TBP 055/070 X ###	55	70	50   70   100

ARTIKELNUMMER    D    D    LENGTE

TBP 060/075 X ###	60	75	60   90   120
TBP 065/080 X ###	65	80	60   90   120
TBP 070/085 X ###	70	85	60   90   120
TBP 075/090 X ###	75	90	70   100   140
TBP 080/095 X ###	80	95	70   100   140
TBP 085/100 X ###	85	100	70   100   140
TBP 090/110 X ###	90	110	80   120   160
TBP 095/115 X ###	95	115	80   120   160
TBP 100/120 X ###	100	120	80   120   160
TBP 110/130 X ###	110	130	80   140   200
TBP 120/140 X ###	120	140	80   140   200
TBP 130/150 X ###	130	150	90   140   200
TBP 140/160 X ###	140	160	90   160   200
TBP 150/170 X ###	150	170	100   160
TBP 160/180 X ###	160	180	100   160
TBP 170/190 X ###	170	190	100   160
TBP 180/200 X ###	180	200	100
TBP 190/210 X ###	190	210	120
TBP 200/220 X ###	200	220	120
TBP 210/230 X ###	210	230	120

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte



## GEDRAAIDE BRONZEN KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER    D    D    D1    B    LENGTE

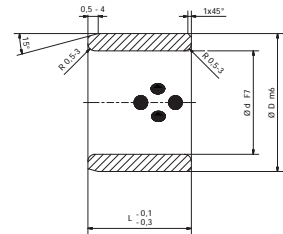
TBF 005/010 X ### - 012 X 02	5	10	12	2	6
TBF 006/012 X ### - 014 X 02	6	12	14	2	6
TBF 008/014 X ### - 018 X 03	8	14	18	3	8

## GEDRAAIDE BRONZEN KRAAGLAGERS

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
TBF 010/016 X ### - 020 X 03	10	16	20	3	8   10
TBF 012/018 X ### - 022 X 03	12	18	22	3	10   12
TBF 014/020 X ### - 025 X 03	14	20	25	3	10   12
TBF 015/022 X ### - 028 X 03	15	22	28	3	12   16
TBF 016/022 X ### - 028 X 04	16	22	28	4	12   16
TBF 018/025 X ### - 032 X 04	18	25	32	4	12   16
TBF 020/028 X ### - 035 X 04	20	28	35	4	16   20
TBF 022/032 X ### - 040 X 05	22	32	40	5	16   20
TBF 025/035 X ### - 045 X 05	25	35	45	5	16   25
TBF 028/040 X ### - 050 X 05	28	40	50	5	16   25
TBF 030/040 X ### - 050 X 05	30	40	50	5	20   30
TBF 035/045 X ### - 055 X 05	35	45	55	5	20   35
TBF 040/050 X ### - 060 X 06	40	50	60	6	25   40
TBF 045/055 X ### - 065 X 06	45	55	65	6	30   45
TBF 050/060 X ### - 070 X 06	50	60	70	6	30   50
TBF 055/070 X ### - 080 X 08	55	70	80	8	30   50
TBF 060/075 X ### - 085 X 08	60	75	85	8	35   60
TBF 065/080 X ### - 090 X 08	65	80	90	8	35   60
TBF 070/085 X ### - 095 X 08	70	85	95	8	35   60
TBF 075/090 X ### - 100 X 08	75	90	100	8	40   70
TBF 080/095 X ### - 105 X 08	80	95	105	8	40   70
TBF 085/100 X ### - 110 X 08	85	100	110	8	40   70
TBF 090/110 X ### - 120 X 08	90	110	120	8	50   80
TBF 095/115 X ### - 125 X 08	95	115	125	8	50   80
TBF 100/120 X ### - 130 X 08	100	120	130	8	50   80
TBF 105/125 X ### - 135 X 08	105	125	135	8	50   80
TBF 110/130 X ### - 140 X 08	110	130	140	8	50   80
TBF 120/140 X ### - 150 X 08	120	140	150	8	50   80
TBF 130/150 X ### - 165 X 10	130	150	165	10	60   90
TBF 140/160 X ### - 175 X 10	140	160	175	10	60   90
TBF 150/170 X ### - 185 X 10	150	170	185	10	70   100
TBF 160/180 X ### - 195 X 10	160	180	195	10	70   100
TBF 170/190 X ### - 205 X 10	170	190	205	10	70   100
TBF 180/200 X ### - 215 X 10	180	200	215	10	100
TBF 190/210 X ### - 225 X 10	190	210	225	10	120
TBF 200/220 X ### - 235 X 10	200	220	235	10	120

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

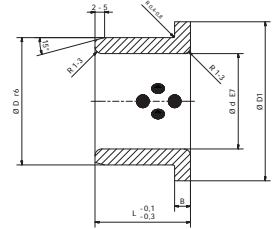
# MAATLIJST ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS MET SMEERSTIFTEN



## ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS MET SMEERSTIFTEN

ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE	ARTIKELNUMMER	D	D	LENGTE
TOP 008/012 X ###	8	12	8   10   12   15	TOP 050/060 X ###	50	60	30   35   40   50   60   70   80
TOP 010/014 X ###	10	14	8   10   12   15   20	TOP 050/062 X ###	50	62	30   35   40   50   60   70
TOP 012/018 X ###	12	18	10   12   15   16   20   25   30	TOP 050/065 X ###	50	65	30   40   50   60   70   80   100
TOP 013/019 X ###	13	19	10   15   16	TOP 055/070 X ###	55	70	40   50   60   70
TOP 014/020 X ###	14	20	10   12   15   20   25   30	TOP 060/074 X ###	60	74	30   35   40   50   60   70   80
TOP 015/021 X ###	15	21	10   12   15   16   20   25   30	TOP 060/075 X ###	60	75	30   35   40   50   60   70   80   100
TOP 016/022 X ###	16	22	10   12   15   16   20   25   30   35   40	TOP 065/080 X ###	65	80	50   60   70   80
TOP 018/024 X ###	18	24	12   15   16   20   25   30   35   40	TOP 070/085 X ###	70	85	35   40   50   60   70   80   100
TOP 020/028 X ###	20	28	10   12   15   16   20   25   30   35   40   50	TOP 070/090 X ###	70	90	50   60   70   80
TOP 020/030 X ###	20	30	16   20   25   30   35   40	TOP 075/090 X ###	75	90	60   70   80   100
TOP 022/032 X ###	22	32	12   15   20   25	TOP 075/095 X ###	75	95	60   70   80   100
TOP 025/033 X ###	25	33	12   15   16   20   25   30   35   40   50   60	TOP 080/096 X ###	80	96	40   50   60   70   80   100   120
TOP 025/035 X ###	25	35	16   20   25   30   35   40   45   50	TOP 080/100 X ###	80	100	40   50   60   70   80   100   120   140
TOP 030/038 X ###	30	38	15   20   25   30   35   40   50   60	TOP 090/110 X ###	90	110	50   60   70   80   100   120
TOP 030/040 X ###	30	40	20   25   30   35   40   45   50   60	TOP 100/120 X ###	100	120	60   70   80   100   120   140
TOP 035/044 X ###	35	44	30   35   40   50   60	TOP 110/130 X ###	110	130	80   100   120
TOP 035/045 X ###	35	45	20   25   30   35   40   50   60	TOP 120/140 X ###	120	140	80   100   120   140
TOP 040/050 X ###	40	50	20   25   30   35   40   50   60   70   80	TOP 125/145 X ###	125	145	100   120
TOP 040/055 X ###	40	55	30   35   40   50   60	TOP 130/150 X ###	130	150	100   130
TOP 045/055 X ###	45	55	30   35   40   50   60	TOP 140/160 X ###	140	160	100   140
TOP 045/056 X ###	45	56	30   35   40   50   60	TOP 150/170 X ###	150	170	100   150
TOP 045/060 X ###	45	60	30   35   40   50   60   70   80	TOP 160/180 X ###	160	180	100   150

d = binnendiameter | D = buitendiameter | Lengte = totale lengte

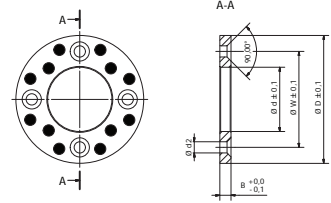


## ONDERHOUDSVRIJE KRAAGLAGERS MET SMEERSTIFTEN

ARTIKELNUMMER	D	D	D1	B	LENGTE
TOF 010/014 X ### - 022 X 02	10	14	22	2	10   15   20
TOF 012/018 X ### - 025 X 03	12	18	25	3	10   15   20
TOF 014/020 X ### - 027 X 03	14	20	27	3	15   20
TOF 015/021 X ### - 028 X 03	15	21	28	3	10   15   20   25   30
TOF 016/022 X ### - 029 X 03	16	22	29	3	15   20   25   30
TOF 020/030 X ### - 040 X 05	20	30	40	5	15   20   25   30   40
TOF 025/035 X ### - 045 X 05	25	35	45	5	15   20   25   30   40
TOF 030/040 X ### - 050 X 05	30	40	50	5	20   25   30   35   40   50
TOF 035/045 X ### - 060 X 05	35	45	60	5	20   30   40   50
TOF 040/050 X ### - 065 X 05	40	50	65	5	20   30   40   50
TOF 045/055 X ### - 070 X 05	45	55	70	5	30   40   50   60
TOF 050/060 X ### - 075 X 05	50	60	75	5	30   40   50   60
TOF 055/065 X ### - 080 X 05	55	65	80	5	40   60
TOF 060/075 X ### - 090 X 08	60	75	90	7,5	40   50   60   80
TOF 070/085 X ### - 105 X 08	70	85	105	7,5	50   80
TOF 075/090 X ### - 110 X 08	75	90	110	7,5	60
TOF 080/100 X ### - 120 X 10	80	100	120	10	60   70   80   100
TOF 090/110 X ### - 130 X 10	90	110	130	10	60   80
TOF 100/120 X ### - 150 X 10	100	120	150	10	50   80   100
TOF 120/140 X ### - 170 X 10	120	140	170	10	80   100

d = binnendiameter | D = buitendiameter | D1 = kraag diameter | B = kraagdikte | Lengte = totale lengte

# MAATLIJST ONDERHOUDSVRIJE GLIJLAGERS MET SMEERSTIFTEN



## ONDERHOUDSVRIJE AANLOOPSCHIJVEN MET SMEERSTIFTEN

ARTIKELNUMMER	d	D	B	W	AANTAL	d2	VERZINKSCHROEF DIN 7991
TOW 010.2/030 X 03	10.2	30	3	20	2	3,5	M3
TOW 012.2/040 X 03	12.2	40	3	28	2	3,5	M3
TOW 013.2/040 X 03	13.2	40	3	28	2	3,5	M3
TOW 014.2/040 X 03	14.2	40	3	28	2	3,5	M3
TOW 015.2/050 X 03	15.2	50	3	35	2	3,5	M3
TOW 016.2/050 X 03	16.2	50	3	35	2	3,5	M3
TOW 018.2/050 X 03	18.2	50	3	35	2	3,5	M3
TOW 020.2/050 X 05	20.2	50	5	35	2	6	M5
TOW 025.2/055 X 05	25.2	55	5	40	2	6	M5
TOW 030.2/060 X 05	30.2	60	5	45	2	6	M5
TOW 035.2/070 X 05	35.2	70	5	50	2	6	M5
TOW 040.2/080 X 07	40.2	80	7	60	2	7	M6
TOW 045.2/090 X 07	45.2	90	7	70	2	7	M6
TOW 050.3/100 X 08	50.3	100	8	75	4	7	M6
TOW 055.3/110 X 08	55.3	110	8	85	4	7	M6
TOW 060.3/120 X 08	60.3	120	8	90	4	9	M8
TOW 065.3/125 X 08	65.3	125	8	95	4	9	M8
TOW 070.3/130 X 10	70.3	130	10	100	4	9	M8
TOW 075.3/140 X 10	75.3	140	10	110	4	9	M8
TOW 080.3/150 X 10	80.3	150	10	120	4	9	M8
TOW 090.5/170 X 10	90.5	170	10	140	4	11	M10
TOW 100.5/190 X 10	100.5	190	10	160	4	11	M10
TOW 120.5/200 X 10	120.5	200	10	175	4	11	M10

d = binnendiameter | D = buitendiameter | B = dikte | W = perforatie cirkel | d2 = borggat







# ALGEMENE VOORWAARDEN

## ALGEMENE VERKOOPVOORWAARDEN VAN TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING NEDERLAND B.V.

### Artikel 1 Definities

In deze voorwaarden worden de hierna volgende termen in de navolgende betekenis gebruikt, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven:

THN : Technische Handelsonderneming Nederland B.V. ;  
Koper : de wederpartij van THN ;  
Overeenkomst : de overeenkomst tussen THN en koper ;

### Artikel 2 Algemeen

2.1 De bepalingen van deze voorwaarden gelden voor iedere aanbieding, offerte, overeenkomst en voor iedere overige rechtsverhouding tussen THN en Koper, voor zover van deze voorwaarden niet door partijen uitdrukkelijk en schriftelijk is afgeweken;  
2.2 De onderhavige voorwaarden zijn eveneens van toepassing op alle overeenkomsten tussen THN en Koper, voor de uitvoering waarvan door THN van de diensten van derden gebruik wordt gemaakt;  
2.3 De toepasselijkheid van voorwaarden van Koper wordt uitdrukkelijk uitgesloten, tenzij partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen;  
2.4 Indien THN met Koper meer dan eenmaal overeenkomsten sluit, gelden terzake alle volgende overeenkomsten steeds de onderhavige voorwaarden, ongeacht of deze al dan niet expliciet toepasselijk zijn verklaard;  
2.5 Indien één of meerdere bepalingen in deze voorwaarden nietig zijn of vernietigd mochten worden, blijven de overige bepalingen van deze voorwaarden van toepassing.

### Artikel 3 Aanbiedingen, offertes en overeenkomsten

3.1 Alle aanbiedingen van THN, in welke vorm ook, zijn vrijblijvend, tenzij in het aanbod een termijn voor aanvaarding is genoemd;  
3.2 Overeenkomsten waarbij THN partij is, gelden eerst als gesloten:  
a) na ondertekening door beide partijen van een daartoe opgemaakte overeenkomst, dan wel;  
b) na ontvangst en akkoordverklaring van de schriftelijke aanvaarding door Koper van een door THN gedaan aanbod dan wel;  
c) door de feitelijke uitvoering c.q. levering door THN van werkzaamheden c.q. zaken;  
3.3 Bij mondelinge overeenkomsten wordt de factuur geacht de overeenkomst juist en volledig weer te geven, behoudens reclame binnen 14 dagen na factuurdatum;  
3.4 Indien een natuurlijke persoon namens of voor rekening van een andere natuurlijke of rechtspersoon een overeenkomst sluit, verklaart hij, door ondertekening van de overeenkomst, daartoe bevoegd te zijn. Deze persoon is naast de andere natuurlijke of rechtspersoon hoofdelijk aansprakelijk voor alle uit de overeenkomst voortvloeiende verplichtingen;  
3.5 De prijzen in de genoemde aanbiedingen en offertes zijn in Euro's exclusief BTW en andere heffingen van overheidswegen, alsmede exclusief eventuele transport- en verpakingskosten, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld;  
3.6 Indien de aanvaarding afwijkt van het in de offerte opgenomen aanbod, is THN daaraan niet gebonden. De overeenkomst komt dan niet overeenkomstig deze afwijkende aanvaarding tot stand, tenzij THN anders aangeeft;  
3.7 Een samengestelde prijsopgave verplicht THN niet tot nakoming van een deel van de in de aanbieding of offerte begrepen verplichtingen tegen een overeenkomstig deel van de opgegeven prijs;  
3.8 Aanbiedingen of offertes gelden niet voor vervolgoedprachten;  
3.9 Wordt de offerte niet aanvaard, dan is THN gerechtigd de redelijke kosten, gemeoid met het vervaardigen daarvan, aan degene op wiens verzoek hij de offerte heeft uitgebracht in rekening te brengen.

### Artikel 4 Uitvoering van de overeenkomst

4.1 THN is niet aansprakelijk voor schade, van welke aard ook, doordat THN is uitgegaan van door Koper verstrekte onjuiste en/of onvolledige gegevens, tenzij deze onjuistheid of onvolledigheid voor THN kenbaar behoorde te zijn;  
4.2 THN is gerechtigd binnen een marge van 5% meer of minder te leveren dan de tussen THN en Koper overeengekomen hoeveelheden.

### Artikel 5 Levering, oplevering

5.1 Koper is verplicht de door THN in het kader van de overeenkomst geproduceerde zaken af te nemen op het moment dat THN deze (op)levert, bij hem aflevert of doet afleveren, dan wel op het moment waarop deze hem volgens de overeenkomst ter beschikking worden gesteld;  
5.2 Indien Koper afname weigert of nalatig is met het verstrekken van informatie of instructies die noodzakelijk zijn voor de (op)levering, is THN gerechtigd de zaken op te slaan voor rekening en risico van Koper;  
5.3 Indien THN gegevens behoeft van Koper in het kader van uitvoering van de overeenkomst, vangt de (op)levering aan nadat Koper deze aan THN ter beschikking heeft gesteld;  
5.4 Indien THN een termijn voor (op)levering heeft opgegeven, is deze indicatief. Een opgegeven (op) levering is dan ook nimmer een fatale termijn. Bij overschrijding van deze termijn dient Koper THN schriftelijk in gebreke te stellen;  
5.5 THN is gerechtigd het werk in gedeelten (op) te leveren, tenzij hiervan bij overeenkomst is afgeweken of aan de deel(op)levering geen zelfstandige waarde toekomt. THN is gerechtigd deel(op) leveringen afzonderlijk te factureren.

### Artikel 6 Onderzoek, reclames

6.1 Koper is gehouden het geleverde op het moment van (op)levering te (doen) onderzoeken. Daarbij behoort Koper te onderzoeken of kwaliteit en kwantiteit van het (op)geleverde overeenstemt met hetgeen is overeengekomen, althans voldoet aan de eisen die daaraan in het normale (handels-) verkeer gesteld worden;  
6.2 Eventuele zichtbare gebreken behoren binnen 8 dagen na (op)levering schriftelijk aan THN te worden gemeld. Niet zichtbare tekorten behoren binnen 8 dagen na ontdekking doch uiterlijk binnen 3 maanden na (op)levering schriftelijk te worden gemeld;  
6.3 THN dient in staat te worden gesteld ingediende reclames te controleren;  
6.4 Indien tijdig wordt gereclameerd en indien de reclames naar het oordeel van THN juist zijn, zal THN de tekorten of gebreken binnen redelijke termijn herstellen c.q. het (op)geleverde vervangen. Koper blijft echter verplicht tot betaling van het uitgevoerde werk en de gekochte zaken;  
6.5 Indien niet tijdig wordt gereclameerd of indien Koper het door THN (op)geleverde in gebruik heeft genomen, wordt het werk geacht deugdelijk te zijn (op)geleverd;  
6.6 Wenst Koper gebrekkige zaken te retourneren, dan geschiedt zulks enkel met voorafgaande schriftelijke toestemming van THN op de wijze zoals door THN aangegeven.

### Artikel 7 Vergoedingen, prijs en kosten

7.1 THN is gerechtigd voor aanvang van de werkzaamheden een voorschotbedrag van 10 tot 50 % van de overeengekomen prijs in rekening te brengen;  
7.2 Indien THN met Koper een vaste prijs is overeengekomen, is THN niettemin gerechtigd tot verhoging van de prijs in de gevallen als hieronder genoemd;  
7.3 THN mag prijsstijgingen doorberekenen, indien zich, na het tot stand komen van de overeenkomst prijswijzigingen hebben voorgedaan ten aanzien van sociale lasten, omzetbelasting, wisselkoersen, lonen, grondstoffen, halffabrikaten of verpakingsmateriaal, dan wel andere kostprijscategorieën.

### Artikel 8 Wijziging van de overeenkomst

8.1 Indien tijdens de uitvoering van de overeenkomst blijkt dat voor een behoorlijke uitvoering van de overeenkomst het noodzakelijk is om de te verrichten werkzaamheden te wijzigen en/of aan te vullen, zullen partijen tijdig en in onderling overleg de overeenkomst dienovereenkomstig aanpassen;  
8.2 Indien partijen de overeenkomst wijzigen en/of aanvullen, kan het tijdstip van voltooiing van de uitvoering daardoor worden beïnvloed. THN zal Koper hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte stellen;  
8.3 Indien de wijziging en/of aanvulling op de overeenkomst financiële en/of kwalitatieve consequenties heeft, zal THN Koper hierover tevoren inlichten;

### Artikel 9 Betaling

9.1 Betaling dient te geschieden hetzij contant bij (op)levering, hetzij binnen 30 na factuurdatum op een door THN aan te geven wijze in de valuta waarin is gefactureerd. Bezwaren tegen de hoogte van de facturen schorten de betalingsverplichting niet op;  
9.2 Indien Koper in gebreke blijft met de betaling binnen de termijn van 30 dagen, is Koper van rechtswege in verzuim. Koper is alsdan een rente verschuldigd van 1% per maand of gedeelte

daarvan, tenzij de wettelijke rente c.q. de wettelijke handelsrente (na 30 dagen) hoger is, in welk geval de hoogste rente geldt. De rente over het opeisbare bedrag zal worden berekend vanaf het moment dat Koper in verzuim is tot het moment van voldoening van het volledige bedrag;  
9.3 In geval van liquidatie, (aanvraag van) faillissement, aanvraag of toelating tot de schuldsanering uit hoofde van de Wet Schuldsanering Natuurlijke Personen, beslag of (voorlopige) surséance van betaling van Koper zijn de vorderingen van THN op Koper onmiddellijk opeisbaar;

### Artikel 10 Eigendomsvoorbehoud

10.1 Alle door THN geleverde materialen en andere zaken, blijven eigendom van THN totdat Koper alle verplichtingen jegens THN is nagekomen;  
10.2 Koper is niet bevoegd de onder het eigendomsvoorbehoud vallende zaken te verkopen, te verpanden noch op enige andere wijze te bezwaren;  
10.3 Voor het geval dat THN zijn in dit artikel aangeduide eigendomsrechten wil uitoefenen, geeft Koper reeds nu onvoorwaardelijke en niet herroepbare toestemming aan THN of door deze aan te wijzen derden om al die plaatsen te betreden waar de eigendommen van THN zich bevinden en die zaken mede terug te nemen.

### Artikel 11 Risico-overgang

11.1 Het risico van verlies of beschadiging van de door THN geproduceerde zaken gaat op Koper over op het moment waarop deze zaken aan Koper juridisch en/of feitelijk worden (op)geleverd en daarmee in de macht van Koper of van een door Koper aan te wijzen derde worden gebracht.

### Artikel 12 Incassokosten

12.1 Indien Koper in gebreke of in verzuim is in de (tijdige) nakoming van zijn verplichtingen, komen alle redelijke kosten ter verkrijging van voldoening buiten rechte voor rekening van Koper. In ieder geval is Koper in het geval van een geldvordering incassokosten verschuldigd. De incassokosten worden berekend overeenkomstig het incassotarief zoals door de Nederlandse Orde van Advocaten in incassozaken wordt geadviseerd, met een minimum van € 350,00;  
12.2 Indien THN hogere kosten heeft gemaakt, welke redelijkerwijs noodzakelijk waren, komen ook deze voor vergoeding in aanmerking. De eventuele gemaakte redelijke gerechtelijke en executiekosten komen eveneens voor rekening van Koper.

### Artikel 13 Opschorting en ontbinding

13.1 THN is, naast de mogelijkheden die de wet haar biedt, bevoegd de nakoming van de verplichtingen op te schorten of de overeenkomst te ontbinden, indien na het sluiten van de overeenkomst THN ter kennis gekomen omstandigheden goede grond geven te vrezen dat Koper de verplichtingen niet, niet tijdig of niet volledig zal nakomen. In geval er goede grond bestaat te vrezen dat Koper slechts gedeeltelijk of niet behoorlijk zal nakomen, is de ontbinding slechts toegelaten voor zover de tekortkoming dit rechtvaardigt of koper bij het sluiten van de overeenkomst verzocht is zekerheid te stellen voor de voldoening van zijn verplichtingen uit de overeenkomst en deze zekerheid uitblijft of onvoldoende is.  
13.2 Voorts is THN bevoegd de overeenkomst te (doen) ontbinden, indien zich omstandigheden voordoen welke van dien aard zijn dat nakoming van de overeenkomst onmogelijk of naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid niet langer kan worden gevergd dan wel indien zich anderszins omstandigheden voordoen welke van dien aard zijn dat ongewijzigde instandhouding van de overeenkomst in redelijkheid niet mag worden verwacht, zonder dat THN hierdoor schadeloos wordt jegens Koper;  
13.3 Indien de overeenkomst wordt ontbonden, zijn de vorderingen van THN op Koper onmiddellijk opeisbaar. Indien THN de nakoming van de verplichtingen opschort, behoudt hij zijn aanspraken uit de wet en overeenkomst;  
13.4 THN behoudt steeds het recht schadevergoeding te vorderen.

### Artikel 14 Aansprakelijkheid

14.1 Indien THN aansprakelijk mocht zijn, dan is haar aansprakelijkheid beperkt tot het bepaalde in dit artikel.  
14.2 THN is slechts aansprakelijk voor schade die te wijten is aan opzet of grove schuld van THN of diens ondergeschikten.  
14.3 Indien THN aansprakelijk is, dan is die aansprakelijkheid beperkt tot maximaal het bedrag van de door de assuradeur van THN te verstrekken uitkering, althans tot maximaal het factuurbedrag met betrekking tot (het deel van) de overeenkomst waarop de aansprakelijkheid betrekking heeft.  
14.4 Voor schade voortvloeiende uit gegeven adviezen is THN nimmer aansprakelijk. Adviezen worden steeds gegeven op grond van de bij THN bekende feiten en omstandigheden en in onderling overleg, waarbij THN steeds de bedoeling van Koper als leidraad en uitgangspunt neemt.  
14.5 THN is nimmer aansprakelijk voor indirecte schade, daaronder begrepen gevolgschade, gederfde winst, gemiste besparingen en schade door bedrijfsstagnatie.  
14.6 Eventuele schadeclaims dienen onverwijld maar uiterlijk binnen vijf werkdagen na het ontstaan van de schade schriftelijk bij THN te worden gemeld.

### Artikel 15 Overmacht

15.1 THN is niet gehouden tot het nakomen van enige verplichting, indien zij daartoe gehinderd wordt als gevolg van een omstandigheid die niet is te wijten aan grove schuld of opzet van THN en noch krachtens de wet, een rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor haar rekening komt;  
15.2 Onder overmacht wordt in deze algemene voorwaarden verstaan naast hetgeen daaromtrent in de wet en jurisprudentie wordt begrepen, alle van buiten komende oorzaken, voorzien of niet-voorzien, waarop THN geen invloed kan uitoefenen, doch waardoor THN niet in staat is zijn verplichtingen na te komen. Werkstakingen in het bedrijf van THN, ziekte van haar personeel, diefstal, verkeersbelemmeringen, vorst, regen en stagnatie in de levering van materialen door toeleveranciers worden daaronder begrepen;  
15.3 THN heeft ook het recht zich op overmacht te beroepen, indien de omstandigheid die (verdere) nakoming verhindert, intreedt nadat THN zijn verbintenis had moeten nakomen;  
15.4 THN kan gedurende de periode dat de overmacht voortduurt de verplichtingen uit de overeenkomst opschorten. Indien deze periode langer duurt dan twee maanden, is THN gerechtigd de overeenkomst te ontbinden, zonder verplichting tot vergoeding van schade aan Koper;  
15.5 Voor zoveel THN ten tijde van het intreden van overmacht inmiddels gedeeltelijk zijn verplichtingen uit de overeenkomst is nagekomen of deze zal kunnen nakomen en aan het nagekomen respectievelijk na te komen gedeelte zelfstandige waarde toekomt, is THN gerechtigd om het reeds nagekomen respectievelijk na te komen gedeelte separaat te factureren. Koper is gehouden deze factuur te voldoen als ware het een afzonderlijk overeenkomst.

### Artikel 16 Geschillen

16.1 De rechter in de vestigingsplaats van THN is bij uitsluiting bevoegd van geschillen kennis te nemen.

### Artikel 17 Toepasselijk recht

17.1 Op elke overeenkomst tussen THN en een Koper is Nederlands recht van toepassing.



THN

Hendrik ter Kuilestraat 30  
7547 BD Enschede

+31 (0)53 432 34 46

[www.thn.nl](http://www.thn.nl)