



# Omnilip<sup>TM</sup>

rotary shaft seals

## *Inhoudsopgave*

Introductie.....	1
Seal benamingen .....	2
Materialen/Bestelinstructie .....	3
OmniLip™ Seals.....	4
DynaLip® Lip Seals.....	5
Groefafmetingen.....	6
PV Waarde.....	7
Hardware ontwerp.....	8
Hardware mogelijkheden.....	9
Seal montage.....	10
Applicatie data formulier.....	11
Opmerkingen/tekeningen .....	12



**S**aint-Gobain Performance Plastics' Polytetrafluorethylene "PTFE" Lipseals zijn in het begin van de 70er jaren geïntroduceerd. Deze afdichtingen zijn ontwikkeld om de leemte op te vullen tussen de conventionele rubber lipafdichtingen en mechanische asafdichtingen. Moeilijke bedrijfsomstandigheden zoals hoge temperaturen, agressieve media, hoge snelheden, drukken en een ontbrekende smering dwongen de ontwerper de dure en gecompliceerde mechanische asafdichtingen te specificeren.

Onze OmniLip™ seal biedt de ontwerper een significant voordeel tegenover de rubberen lipseal voor een beduidend lagere kostprijs dan de mechanische asafdichting.

Saint-Gobain Performance Plastics, in België produceert deze afdichting in materialen en afmetingen die aan Europese maatstaven voldoen. Dankzij onze moderne productiefaciliteiten zijn wij in staat om snel de geometrie en materialen te leveren die het best aan uw afdichtingseisen voldoen. Dit wordt o.a. bereikt door gebruikmaking van CNC gestuurde apparatuur, flexibele gereedschappen en door de beschikbaarheid van halffabrikaten. OmniLip™ seals lossen moeilijke afdichtingsproblemen op, die niet door conventionele rubber afdichtingen kunnen worden opgelost, door eigenschappen zoals:

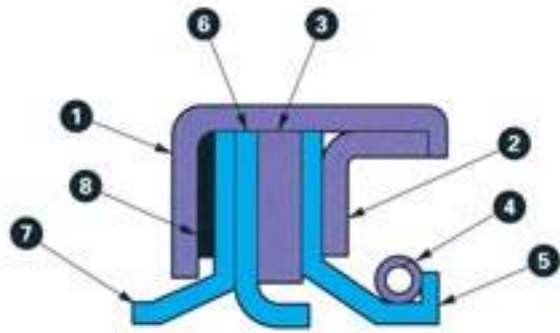
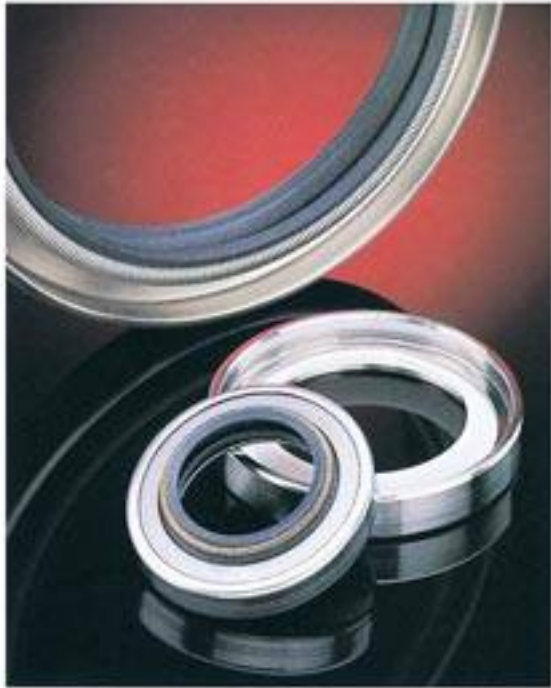
- **Verhoogde weerstand tegen chemische aantasting**
- **Lagere wrijving**
- **Snelheden tot 30 m / s**
- **Temperaturen van -20 tot + 200 °C**
- **Betere bestendigheid in een ongesmeerde en abrasieve omgeving**
- **Drukken tot 3,5 MPa**
- **Grote afmetingen en klant specifiek ontwerp**

### ..... *Succesvolle toepassingen* .....

- Chemie pompen
- Schroefcompressoren
- Draaidoorvoeringen
- Vacuümpompen
- Hydrauliekmotoren en pompen
- Boorspindels
- Hoge snelheids tandwielkasten
- Krukassen van motoren
- Compressorelementen
- Robots
- Mixers voor de farmaceutische en de voedingsmiddelenindustrie
- Ventilatoren
- Chemische proces apparatuur
- Tandwielkasten
- Generatoren
- Encoders
- Radarapparatuur

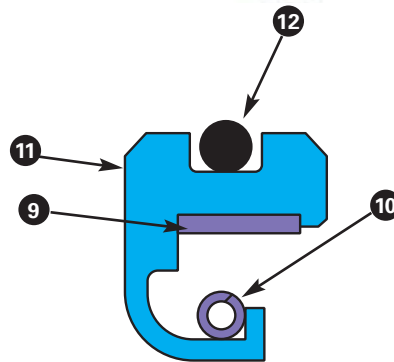


## OmniLip™ en DynaLip® benamingen



**OmniLip™ Seal**

1. Buitenmantel\*
2. Binnenmantel\*
3. Tussenring
4. Spiraal trekveer (RVS 302)
5. Primair afdichtingselement
6. Secundair afdichtingselement
7. Stofflip
8. Pakking (FKM)



**DynaLip® Seal**

9. Metalen steun ring\*
10. Spiraal trekveer
11. Seal materiaal
12. O-ring (FKM)

\*zie pagina 3 voor de materiaalselectie

## Materialen

**D**e afdichtingsmaterialen van Saint-Gobain Performance Plastics zijn met het oog op een optimale afdichtingswerking voor een breed toepassingsgebied ontwikkeld en samengesteld. De materialen die hieronder zijn vermeld zijn de meest voorkomende samenstellingen. Het zijn allen materialen met een lage wrijvingscoëfficiënt en met een beduidend hogere PV waarde dan elastomeren. Draaimomenten of gegevens over de levensduur kunnen voor u aan de hand van

de toepassingsgegevens worden berekend. Indien een levensduurschatting of gegevens over de wrijving gewenst zijn, verzoeken wij u het aanvraagformulier op pagina 11 in te vullen.

**Indien uw toepassingsgebied buiten de temperatuurgrens van - 20 °C tot + 200 °C ligt, vult u dan ons aanvraagformulier op pagina 11 in. Onze engineers kunnen voor u het juiste ontwerp adviseren.**

..... *Hoe bestelt u Saint Gobain OmniLip™ of DynaLip®* .....

	Voorbeeld partnummer	<b>10</b> - <b>10 x 22</b> - <b>03</b> <b>M1</b>
<b>Seal Type</b> .....	<b>pagina 4 en 5</b>	
<b>Groefafmetingen</b> .....	<b>pagina 6</b>	
<b>Materiaalcode PTFE lip</b> .....	<b>pagina 3</b>	
<b>Materiaalcode huis*</b> .....	<b>pagina 3</b>	



















**Voor het type 68, 78, 69 en 79 gelieve de groefbreedte toe te voegen (68-79X90X10-10XX)**

\* (altijd XX voor DynaLip® welke geen metalen steunringen hebben)

**Bij standaard partnummers is de tweede en/of de stoflip altijd Fluoroloy SL.**

**NOTA:** Indien het niet duidelijk is welke seal voor uw toepassing geschikt is, verzoeken wij u het aanvraagformulier op pagina 11 in te vullen en te sturen aan het technologisch centrum van Saint-Gobain Performance Plastics.

Materiaalcode	Omschrijving	Toepassing details
<b>Materialen afdichtingslippen</b>		
<b>03</b>	<b>Fluoroloy® SL</b> Zwart	Standaard materiaal voor de secundaire lip en de afstriker. Uitstekend materiaal voor de standaard toepassingen als het gaat om hoge temperaturen of slijtage. Aanbevolen voor droogloop of slecht gesmeerde omstandigheden op gemiddeld harde assen.
<b>N6</b>	<b>Fluoroloy® 907</b> Zwart	Extreem slijtvast materiaal voor toepassing bij hoge omtreksnelheden met veel warmteontwikkeling. Prima voor toepassing in olie. Een oppervlaktehardheid van de as van minimaal 55 HRC is noodzakelijk.
<b>10</b>	<b>Fluoroloy® K</b> Beige	Speciaal compound voor extreme temperatuur- en slijtageweerstand. Inzetbaar op ongeharde loopvlakken en ongesmeerde toepassingen waar de temperatuur 180 °C overschrijdt. Niet aanbevolen voor toepassing in stoom of heet water.
<b>36</b>	<b>Fluoroloy® 36</b> Grijs	Excellent slijtvast materiaal. In het bijzonder in hydraulische apparatuur. Aanbevolen oppervlakte hardheid van 55 Hrc. Kan inlopen op zachte loopvlakken en chromeplating.
<b>72</b>	<b>Fluoroloy® 72</b> Wit	Voldoet aan de strenge FDA eisen voor toepassing in de levensmiddelen industrie. Toepasbaar op relatief zachte assen zoals RVS 316. Gemiddelde slijtvastheid
<b>Materialen metalen mantels en steunringen</b>		
<b>M1</b>	<b>Koolstofstaal</b>	Wordt gebruikt voor de buitenmantel, de binnenmantel en de tussenringen. Heeft een beperkte corrosiebestendigheid en is laag geprijsd. Aanbevolen voor gietijzere en stalen huizen.
<b>M2</b>	<b>Aluminium</b>	Voor toepassingen aanbevolen waar gewicht een rol speelt. Heeft een beperkte corrosiebestendigheid en is laag geprijsd. Aanbevolen voor huizen van aluminium en magnesium legeringen.
<b>M3</b>	<b>RVS 304</b>	Standaard materiaal voor de binnen, buitenmantel en de tussenringen. Goede corrosiebestendigheid. Aanbevolen voor huizen van RVS
<b>M4</b>	<b>RVS 316</b>	Materiaal voor de binnen, buitenmantel en de tussenringen. Uitstekende corrosiebestendigheid. Aanbevolen voor huizen van RVS


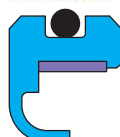

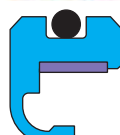

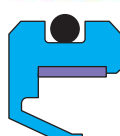

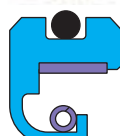


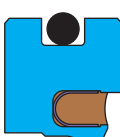
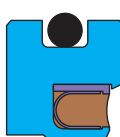
Seal Type	Seal Type	Toepassingsgegevens
<b>Series 10</b> 	<b>Series 11</b> 	Series 10 en 11 zijn de meest economische PTFE Lipseals. Zij zijn ontworpen voor een breed toepassingspectrum. Ze kunnen worden ingezet voor zowel gesmeerde als ongesmeerde toepassingen. Snelheden tot 25 m/s in gesmeerde media en drukken tot 0,7 MPa. Typische toepassingen zijn tandwielkasten en mixers.
<b>Series 20</b> 	<b>Series 21</b> 	Series 20 en 21 zijn modificaties van de serie 10 en 11 voor een langere levensduur en, door een hogere lipvoorspanning, een verbeterde afdichting van gassen en abrasieve media. Ze zijn geschikt voor de snelheden en drukken als bij de serie 10 en 11 zijn omschreven. Een minimale ashardheid van 55 HRC wordt aanbevolen. Typische toepassingen zijn tandwielkasten, dompelpompen, mixers.
<b>Series 30</b> 	<b>Series 31</b> 	De series 30 en 31 hebben een afdichtingslip met een spoed, die het medium van de lip wegpompt. Deze afdichting is alleen in gesmeerde media inzetbaar, heeft een lange levensduur en goede dichtheid bij snelheden van 30 m/s en hoger. Niet aan te bevelen voor drukken van > 0,1MPa. Ontworpen voor een draairichting van de as rechtsom, gezien van de achterzijde van de afdichting. (CW) Typische toepassingen zijn krukassen en spindels
<b>Series 40</b> 	<b>Series 41</b> 	Series 40 en 41 zijn gelijk aan die hierboven omschreven types 30 en 31 echter voor een draairichting linksom, gezien van de achterzijde van de afdichting. (CCW)
<b>Series 50</b> 	<b>Series 51</b> 	De types 50 en 51 zijn specifiek ontwikkeld voor een lage wrijvingsweerstand. Ze hebben een lange levensduur en kunnen worden toegepast bij snelheden van 30 m/s. waarbij de druk niet hoger mag komen dan 0,2 MPa. Tengevolge van de lichte lipspanning is dit type niet aan te bevelen op plaatsen waar een absoluut lekvrije afdichting noodzakelijk is. Typische toepassingen zijn vuilafstrijkers, spindels en seals voor transportbanden.
<b>Series 60</b> 	<b>Series 61</b> 	De series 60 en 61 zijn voorzien van een spiraalveer speciaal voor een betere afdichting waar onrondheid of excentriciteit bestaat. Dit type biedt een positieve dichtheid bij langere stilstand. Toepasbaar voor snelheden tot 10 m/s en drukken tot 0,7 MPa. Toepassingen zijn mixers, grondboren en tandwielkasten.
<b>Series 70</b> 	<b>Series 71</b> 	De series 70 en 71 zijn ontwikkeld voor systeemdrukken tot 3,5 MPa in gesmeerde media en snelheden tot 20 m/s. Typische toepassingen zijn: hydrauliek motoren, pompen, hydrostatische koppelingen en andere hydraulische apparatuur.
<b>Series 80</b> 	<b>Series 81</b> 	De series 80 en 81 zijn voorzien van de afdichtingslip met een spoed en een standaard secundaire lip. Deze uitvoeringen zijn ontworpen voor het afdichten van gesmeerde media op hoge snelheden tot 25 m/s. en drukken tot 1,5 MPa. Type 80 en 81 zijn geschikt voor een draairichting rechtsom, gezien van de achterzijde van de afdichting. (CW) Typische toepassingen zijn luchtcompressoren, koelcompressoren en vacuümpompen
<b>Series 90</b> 	<b>Series 91</b> 	Serie 90 en 91 zijn gelijk aan de hierboven beschreven serie 80 en 81, echter voor een draairichting linksom gezien van de achterzijde van de afdichting. (CCW)

Nota: De aangegeven drukken en snelheden dienen alleen ter indicatie. De gelimiteerde PV waarde (mediumdruk in MPa X snelheid in m/s) moet in overweging worden genomen. **Zie de informatie op pagina 7**

## DynaLip® Lip Seal

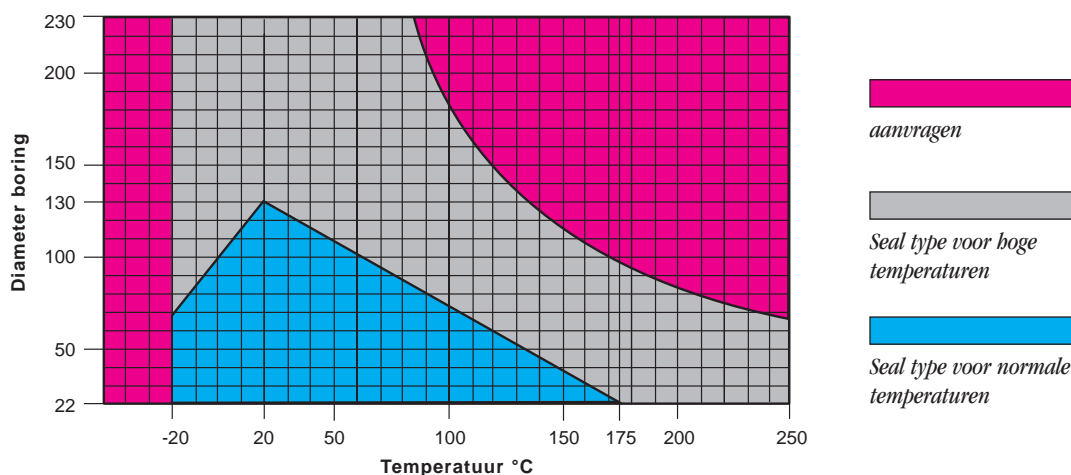
De DynaLip® seals van Saint-Gobain Performance Plastics zijn gelijkwaardig aan de OmniLip™ met een metalen mantel, maar zijn goedkoper bij kleine series. Omdat de OD van de afdichting zacht is, zal deze het huis niet beschadigen. De afdichtingen zijn ook gemakkelijk te monteren en te demonteren. Wij adviseren om

de afdichting d.m.v. een opsluitplaat op zijn plaats te houden. (Zie pagina 9) DynaLip® seals, ontworpen voor extreme temperaturen, hebben een ingebouwde metalen ondersteuningsring om de gevolgen van de temperatuursuizetting te minimaliseren. De grafiek hieronder geeft aan of de stalen ring gewenst is.

Seal Type <b>NORMALE</b> temperaturen	Seal Type <b>EXTREME</b> temperaturen	Toepassingsgegevens
<b>Series 13</b> 	<b>Series 14</b> 	Series 13 en 14 zijn de meest economische DynaLip® seals. Zij zijn ontworpen voor een breed toepassingspectrum. Ze kunnen worden toegepast in zowel gesmeerde als ongesmeerde toepassingen. Inzetbaar tot 25 m/s in gesmeerde media en drukken tot 0,5 MPa. Typische toepassingen zijn tandwielkasten.
<b>Series 23</b> 	<b>Series 24</b> 	Series 23 en 24 zijn modificaties van de serie 13 en 14 voor een langere levensduur en door een hogere lipvoorspanning een verbeterde afdichting van gassen en abrasieve media. Een minimale ashardheid van 55 HRC wordt aanbevolen. Typische toepassingen zijn tandwielkasten, pompompen, mixers.
<b>Series 53</b> 	<b>Series 54</b> 	Series 53 en 54 hebben een lage wrijving en een lange levensduur. Toepasbaar voor snelheden tot 30 m/s. Niet aan te bevelen voor drukken boven de 0,2 MPa. Door de lage lipvoorspanning is dit type niet aan te bevelen waar absolute dichtheid gewenst is. Het zijn uitstekende seals als vuilafstrijkers, voor spindels en voor transportbanden.
<b>Series 63</b> 	<b>Series 64</b> 	De series 63 en 64 zijn voorzien van een spiraalveer die onrondheid of excentriciteit van de as compenseert. Dit type biedt ook een betere statische dichtheid bij lange stilstand. Toe te passen voor snelheden tot 10 m/s. en 0,5 MPa. Toepassingen zijn mixers, grondboren en tandwielkasten.
<b>Series 68</b> 	<b>Series 78</b> 	De series 68 en 78 ontworpen voor hoge drukken en lage snelheden waar een goede dichtheid vereist is. De U-veer zorgt voor een constante spanning op de afdichtingslip. Temperatuurverschillen worden hierdoor beter opgevangen. Het standaard veermateriaal is Elgiloy®.
<b>Series 69</b> 	<b>Series 79</b> 	De series 69 en 79 zijn gelijk aan de series 68 en 78, maar dan met een siliconen vulling, om aan de eisen van de voedingsmiddelenindustrie te voldoen. Tevens geschikt indien het gevaar bestaat dat stollen van het medium de functie van de veer beperkt. De siliconen vulling is rood en het veermateriaal is van Elgiloy®.

Nota: zie pagina 4

### DynaLip® seal selectiegrafiek



## Groefafmetingen

Nom. Shaft Dim.	Nom. Bore B Dim.	Seal WidthW Dim.
8	22	7
	24	
	26	
9	22	7
	24	
	26	
10	22	7
	24	
	26	
11	22	7
	26	
12	24	7
	28	
	30	
14	28	7
	30	
	35	
15	26	7
	30	
	32	
	35	
16	28	7
	30	
	32	
	35	
17	28	7
	30	
	32	
	35	
	40	
18	30	7
	32	
	35	
20	40	7
	32	
	35	
	40	
	47	
22	35	7
	40	
	47	

Nom. Shaft Dim.	Nom. Bore B Dim.	Seal WidthW Dim.
24	35	7
	37	
	40	
	47	
	40	
25	42	7
	47	
	52	
	37	
26	42	7
	47	
	40	
28	47	7
	52	
	40	
	42	
30	47	7
	52	
	40	
	42	
	47	
32	45	7
	47	
	52	
35	47	7
	50	
	52	
	62	
36	47	7
	50	
	52	
	62	
	47	
38	55	8
	62	
	52	
40	55	8
	60	
	62	
	72	
	55	
42	60	8
	62	
	72	
	55	

Nom. Shaft Dim.	Nom. Bore B Dim.	Seal WidthW Dim.
45	60	8
	62	
	65	
	72	
	62	
48	65	8
	72	
	65	
50	68	8
	72	
	80	
	68	
52	72	8
	70	
	72	
55	80	10
	85	
	70	
56	80	10
	85	
	72	
58	80	8
	72	
60	80	10
	85	
	90	
	75	
62	85	10
	90	
	80	
63	90	10
	85	
65	90	10
	100	
	90	
68	100	10
	90	
70	100	10
	90	
72	100	10
	95	
75	100	10
	95	

Nom. Shaft Dim.	Nom. Bore B Dim.	Seal WidthW Dim.
78	100	10
	110	
80	100	12
	110	
85	110	12
	120	
90	110	12
	120	
95	120	12
	125	
100	120	12
	125	
	130	
105	130	12
	140	
110	130	12
	140	
115	140	12
	150	
120	150	12
	160	
125	150	12
	160	
130	160	12
	170	
135	170	15
	140	
145	175	
	180	
150	180	
	190	
160	190	
	200	
170	200	
	210	
180	210	
	220	
190	220	
	230	
200	230	

De diameters van de as en het huis zijn gebaseerd op de DIN 3760 norm. Saint-Gobain Performance Plastics kan ook niet-standaard afmetingen produceren. Neemt u daarvoor contact op met het Saint-Gobain Performance Plastics Technologie centrum op +32 (3) 4582828.



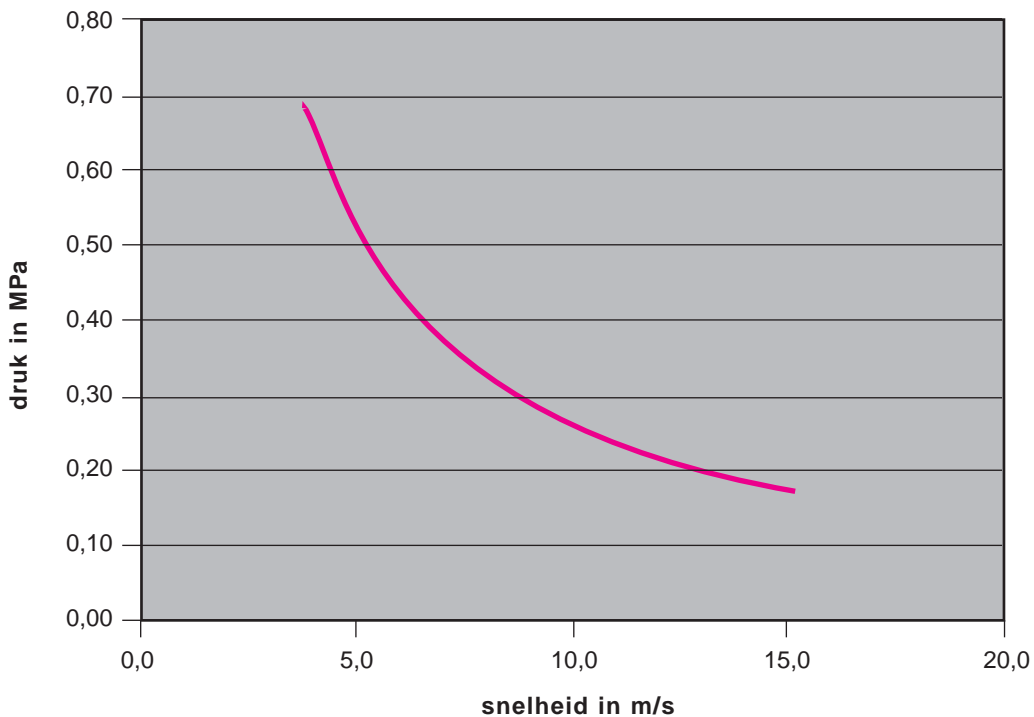
## PV waarde

*(Medium druk in MPa X oppervlaktesnelheid in m/s)*

De PV waarde van een compound is het product van de eenheid P (MPa) op het geprojecteerde gebied en de oppervlaktesnelheid V (m/s). Intermitterende werking, heen en weergaande beweging, koelen en aanpassingen aan het ontwerp laten het toe dat PTFE compounds kunnen werken met een beduidend hogere PV waarde dan de limieten die zijn vastgesteld voor continue roterende toepassingen. De maximale of gelimiteerde PV waarde wordt bereikt als de temperatuur, die door de wrijving wordt gegenereerd,

escaleert. Zoals eerder aangegeven, kan de gelimiteerde PV waarde worden verhoogd door te koelen of door te smeren. Aangezien vele parameters een impact hebben op de maximale of gelimiteerde PV, adviseren wij een praktijktest voor elke toepassing uit te voeren, om de levensduur en de andere eigenschappen van de seal te verifiëren.

..... • *PV grafiek* • .....



## MATERIAAL EN HARDHEID VAN DE AS

Het is aan te bevelen gebruik te maken van gehard stalen assen. De aanbevolen hardheid is:

- 40 tot 58 HRC bij olie tot 1,5 MPa
- 58 tot 65 HRC bij drukken hoger dan 1,5 MPa, droogloop, bij abrasieve media of bij snelheden van 15 m/s. of hoger

## MATERIAAL VAN DE BEHUIZING

- Gietijzer, staal, aluminium en andere staalsoorten zijn acceptabel. Kunststoffen zijn alleen voor DynaLip® seals acceptabel

## OPPERVLAKTERUWHEID AS

- 0,3 tot 0,5  $\mu\text{m Ra}$  bij gesmeerde toepassingen
- 0,2 tot 0,4  $\mu\text{m Ra}$  bij droogloop of abrasieve media
- 0,2  $\mu\text{m Ra}$  bij vacuüm
- De optimale oppervlaktestructuur wordt verkregen door insteekslippen.

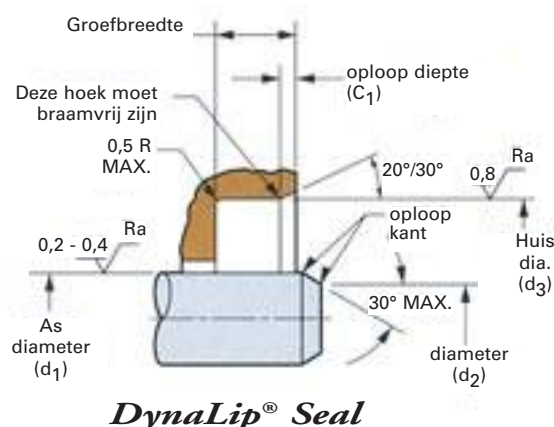
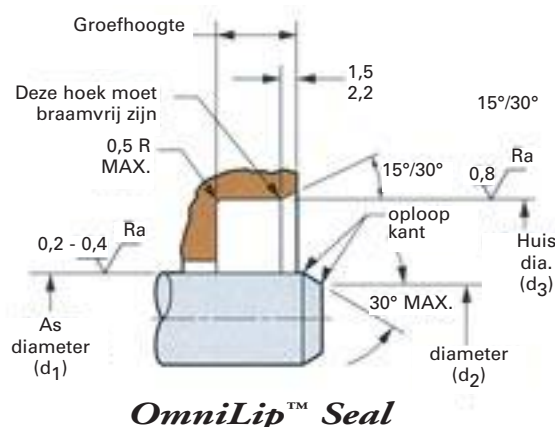
## OPPERVLAKTERUWHEID HUIS

- 0,8  $\mu\text{m Ra}$  of beter wordt geadviseerd om van een goede dichtheid verzekerd te zijn.

## OPLOOPKANT

- De as moet worden voorzien van een afschuining met een diameterverschil van  $d_1 - d_2$ . Zij moet vrij zijn van scherpe kanten of bramen.

## ..... Hardware aanbevelingen .....



## OPLOOPKANT AS

$d_1$	$d_1 - d_2$
Up to 10	1,5 min.
11 to 20	2,0 min.
21 to 30	2,5 min.
31 to 40	3,0 min.
41 to 50	3,5 min.
51 to 70	4,0 min.
71 to 100	4,5 min.
101 to 130	5,0 min.
131 to 180	6,0 min.
181 to 210	6,5 min.

## HUIS TOLERANTIE: H8

## AS TOLERANTIE: h11

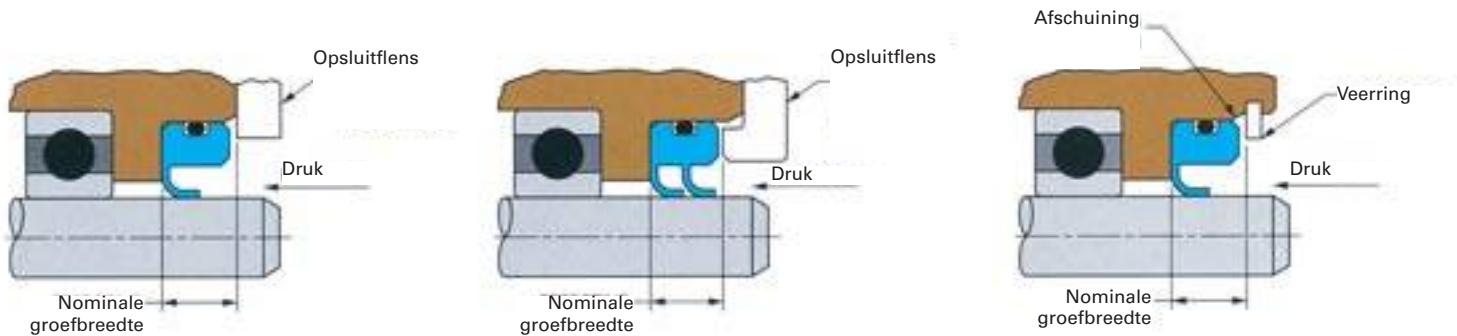
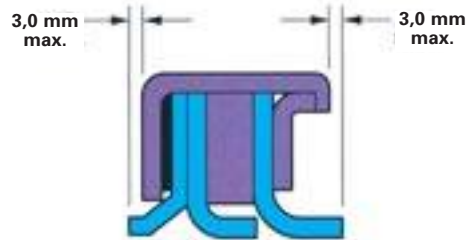
## OPLOOPKANT BORING (ALLEEN VOOR DE DYNALIP®)

Huisdiameter	Oplopkant $C_1$
Up to 100	1,5/2,0
100 to 200	2,1/2,5

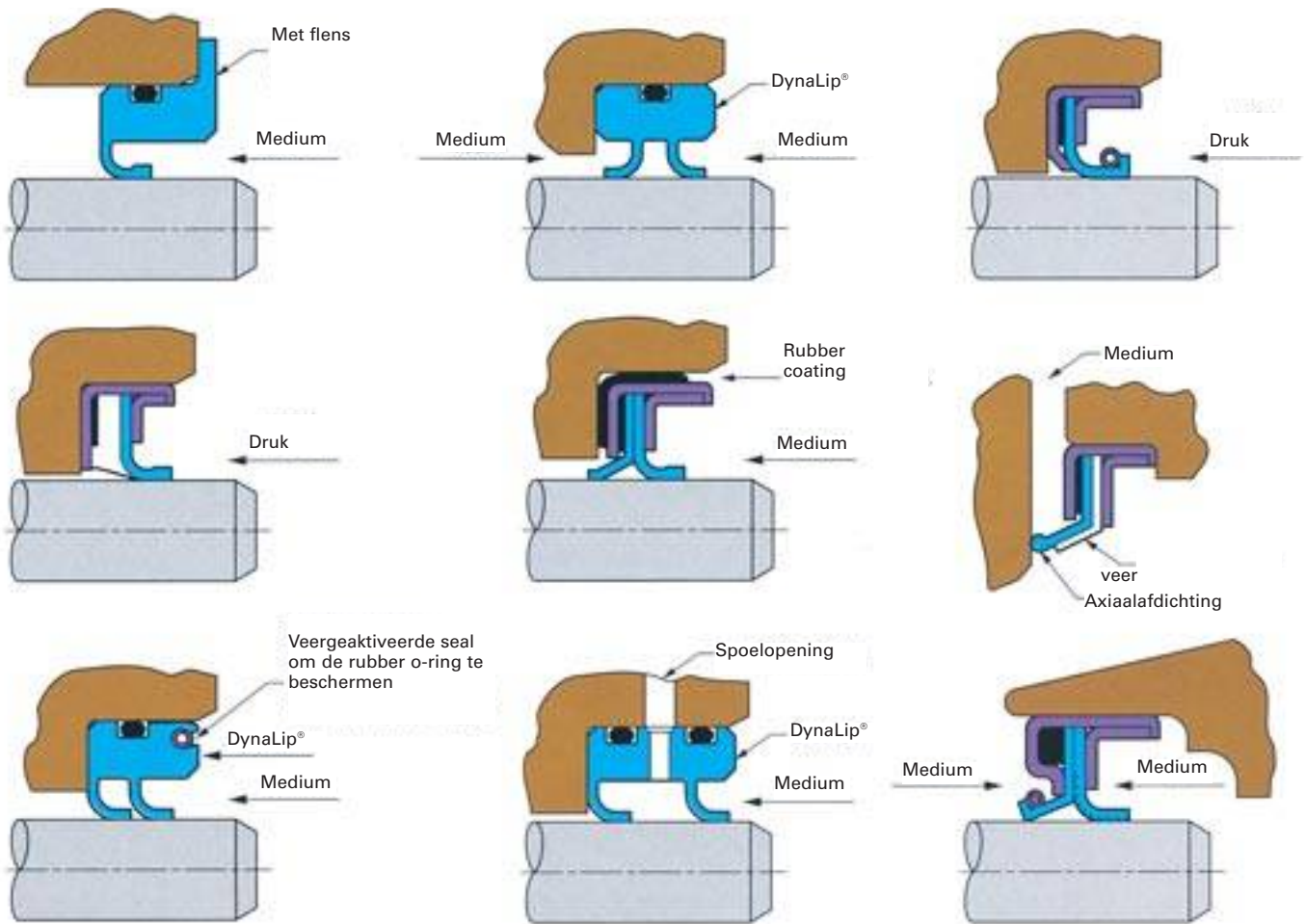
# Hardware mogelijkheden

## LIPEXTENSIE

- Bij OmniLip™ seals met een metalen huis, die 2 of meer lippen c.q. een afstrijker bevatten, kunnen de afdichtingslippen maximaal 3 mm uitsteken. Hiermee dient bij het ontwerp van de groef rekening gehouden te worden.



## ..... Niet standaard seals .....



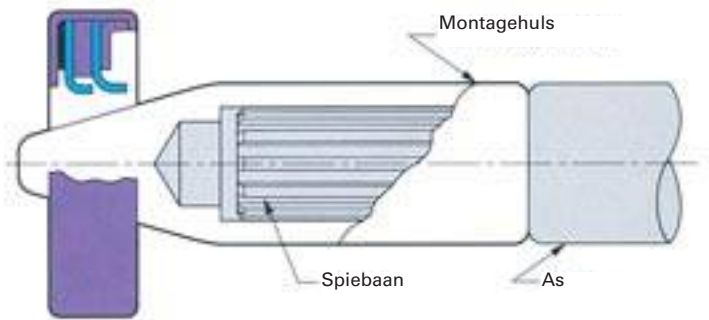
## Seal montage

**B**ij de montage van de afdichting moet worden voorkomen dat de afdichtingslippen worden beschadigd. Dit kan worden gedaan door de afdichting met de rugzijde op de as te schuiven. Indien dit niet mogelijk is verdient het de aanbeveling een montagebus te gebruiken. Bij montage van de afdichting, tegen de liprichting in ofwel een montage over gaten, sleuven of schroefdraad, adviseren wij u

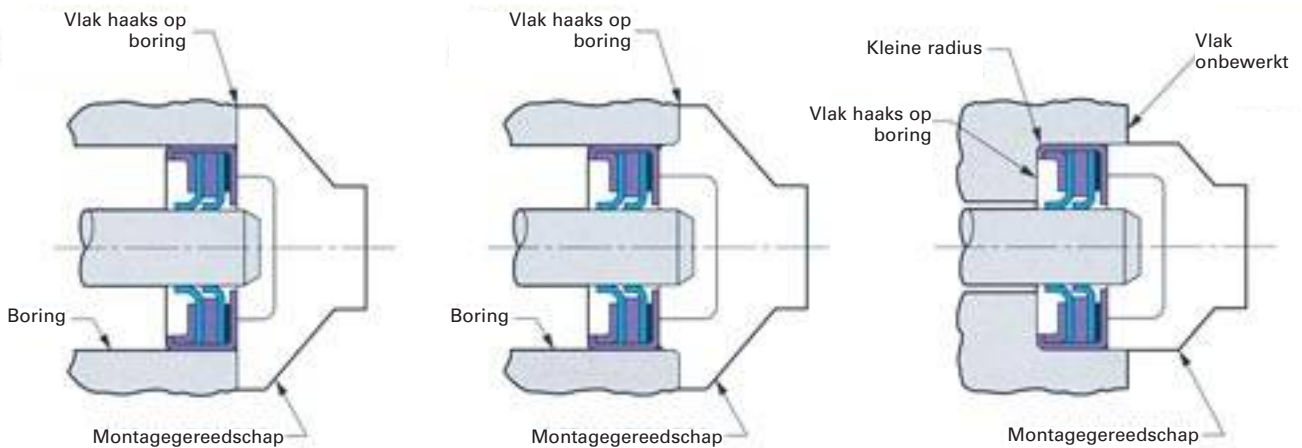
contact met ons op te nemen. Wij kunnen helpen eenvoudige hulpgereedschappen te ontwerpen en fabriceren waarmee de seals zonder beschadiging gemonteerd kunnen worden. OmniLip™ seals en DynaLip® seals moeten gelijkmatig in de groef gedruwd worden. Een gereedschap, zoals hieronder, vereenvoudigt deze montage.

### Montage gereedschap

Het is essentieel de OmniLip™ en DynaLip® seals met zorg te monteren. Indien het niet mogelijk is om de as voldoende af te schuiven of dat de seal spiebanen moet passeren, is het noodzakelijk om een montagehuls (hiernaast afgebeeld) te gebruiken. Ontwerpgegevens zijn op verzoek verkrijgbaar.



### Persgereedschap





# Applicatie gegevens formulier voor OmniLip™ en DynaLip® Seals

Fax dit formulier naar Saint-Gobain Performance Plastics Sealing Technology Center op +32 (3) 4582669

Bedrijfsnaam		Voornaam/Naam	
Straat adres		Titel	Telefoonnummer
Plaats	Land	Postcode	Fax nummer
E-Mail		Project Naam	

## Informatie over de toepassing en de bedrijfscondities

Apparaat voor de afdichting \_\_\_\_\_

Aantal apparaten per jaar \_\_\_\_\_ Aantal afdichtingen per apparaat \_\_\_\_\_

Type beweging     Roterend     Oscillerend     Heen en weergaand     Statisch

Medium \_\_\_\_\_

Hoeveelheid bij de afdichting     Volledig     Halfweg de as     Spetters

Bedrijfsdruk \_\_\_\_\_ Testdruk (eenheid) \_\_\_\_\_ Barstdruk (eenheid) \_\_\_\_\_

Temperatuur (eenheid)    Hoog \_\_\_\_\_ Laag \_\_\_\_\_ In bedrijf \_\_\_\_\_

RPM \_\_\_\_\_

Draairichting van de as (gezien vanaf de achterzijde of de lage drukkant)    (    ) CW    (    ) CCW

Toegestane lekkage (eenheid) \_\_\_\_\_

Fricctie (eenheid)    Uitbreek frictie \_\_\_\_\_ Dynamische frictie \_\_\_\_\_

Gewenste levensduur \_\_\_\_\_

Inschakelduur \_\_\_\_\_

Hoe wordt de afdichting geëvalueerd?     Testbank     In de praktijk     Beide     Verklaar \_\_\_\_\_

## Groef gegevens

Kan de hardware aangepast worden? \_\_\_\_\_

Dia. huis (incl. tol) \_\_\_\_\_ Dia. as (incl. tol.) \_\_\_\_\_

Groefbreedte \_\_\_\_\_ X-sectie \_\_\_\_\_

Huis/as excentriciteit (Uitlijningsfout) \_\_\_\_\_ As slingering \_\_\_\_\_

Materiaal huis \_\_\_\_\_ As \_\_\_\_\_

Oppervlakte ruwheid huis \_\_\_\_\_ As \_\_\_\_\_

Hardheid: huis \_\_\_\_\_ As \_\_\_\_\_

Richting waar de as de afdichting in komt    (    ) Lucht of lage druk zijde    (    ) Medium zijde

Zal de afdichting contact maken met een spie of spiebaan     Ja     Nee

Indien "ja" verklaar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Is montagegereedschap nodig?     Ja     Nee     Door Saint-Gobain Performance Plastics laten ontwerpen     Leveren



## Andere "High Performance" producten

**S**aint-Gobain Performance Plastics is al lang bekend om haar afdichtingstechniek. Wij hebben al meer dan vier decennia ervaring met PTFE, evenals de beschikking over een lange reeks "High Performance" kunststoffen en elastomeren.

Wij zijn gespecialiseerd in ge-engineerde afdichtingen waaronder OmniSeal® seals (veergeactiveerde PTFE seals) en rubber hydraulische seals.

Als toonaangevende fabrikant van OmniLip™, DynaLip® en OmniSeal® seals, bieden wij u de voordelen van de modernste productie technologie voor de oplossingen van uw meest kritische seal toepassingen. Wij zijn graag bereid u te helpen de optimale technische en economische oplossing te vinden voor uw afdichtingseisen.

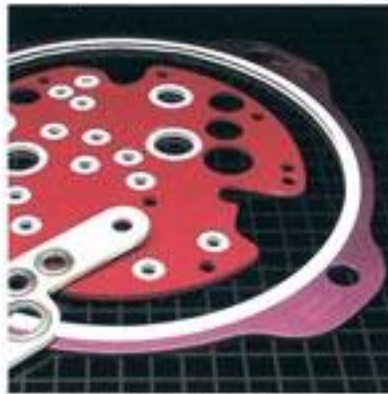
Voor een complete lijst van onze producten kan U contact opnemen met ons Sealing Technology centrum in België. Telefoon nummer **+32 (3) 4582828**.



Spring Ring II



OmniGasket



OmniSeal® 103A



OmniSeal® RP II



OmniSeal® 1100A



Boss Seal



			INJECTION MOLDING	AGRICULTURAL PLASTICS	NORGLIDE® BEARINGS	NORSIDE®	OMNILIP™	OMNISEAL®	MELDIN®	RULON®	RAM EXTRUSION	MACHINED & MOLDED COMPONENTS
<b>EUROPE</b>												
* Saint-Gobain Performance Plastics Pampus GmbH Willich • Germany	Phone: (49) 2154 600 Fax: (49) 2154 60310				•	•					•	•
* Saint-Gobain Performance Plastics N.V. Kontich • Belgium	Phone: (32) 34 58 28 28 Fax: (32) 34 58 26 69	•					•	•	•	•	•	•
Saint-Gobain Performance Plastics Asti Nanterre • France	Phone: (33) 1490 70205 Fax: (33) 1490 69762				•	•						
Saint-Gobain Performance Plastics Agrate Brianza (Mi) • Italy	Phone: (39) 03 96 50 070 Fax: (39) 03 96 52 736	•			•	•	•	•	•	•		
Saint-Gobain Performance Plastics Espana, S.A. Barcelona • Spain	Phone: (34) 93 682 8138 Fax: (34) 93 682 8143				•	•						
* Saint-Gobain Performance Plastics Espana, S.A. Logrono • Spain	Phone: (34) 94 14 86 035 Fax: (34) 94 14 37 095	•					•	•	•	•		•
<b>NORTH AMERICA</b>												
* Saint-Gobain Performance Plastics Corporation Wayne, New Jersey • USA	Phone: (1) 973-696-4700 Fax: (1) 973-696-4056				•	•						•
* Saint-Gobain Performance Plastics Corporation Bristol, Rhode Island • USA	Phone: (1) 401-253-2000 Fax: (1) 401-253-1755	•							•	•	•	•
* Saint-Gobain Performance Plastics Corporation Mundelein, Illinois • USA	Phone: (1) 847-949-0850 Fax: (1) 847-949-0198									•		•
* Saint-Gobain Performance Plastics Corporation Garden Grove, California • USA	Phone: (1) 714-995-1818 Fax: (1) 714-688-2701						•	•				•
Saint-Gobain Performance Plastics Corporation Iztapalapa • Mexico	Phone: (5) 256-132-814	•			•	•			•	•		
<b>SOUTH AMERICA</b>												
* Saint-Gobain (Bearing & Wear Technology) Ceramicas Industrias Ltda. (Agricultural Plastics) Vinhedo-SP • Brazil	Phone: (55) 19 3876 8153 Phone: (55) 19 3876 8070 Fax: (55) 19 3876 8077	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>ASIA</b>												
* Saint-Gobain Norton KK Nagano • Japan	Phone: (81) 266 79 6400 Fax: (81) 266 70 1001	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
* Saint-Gobain Performance Plastics Korea Co., Ltd. Seoul • South Korea	Phone: (82) 25 08 82 00 Fax: (82) 25 54 15 50	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
* Saint-Gobain Performance Plastics Shanghai Co., Ltd. Shanghai • China	Phone: (86) 21 64 62 2800 Fax: (86) 21 64 62 27 81	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
* Saint-Gobain Advanced Materials (Taiwan) Co., Ltd. Taipei • Taiwan	Phone: (886) 22 50 34 201 Fax: (886) 22 50 34 202	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
* Grindwell Norton Ltd. Bangalore • India	Phone: (91) 80 847 2900 Fax: (91) 80 847 2905	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Saint-Gobain Advanced Materials (M) Sdn.Bhd Selangor Darul Ehsan • Malaysia	Phone: (60) 37 36 40 82/81 Fax: (60) 37 36 40 99	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

\* Manufacturing Facilities

OmniLip™ is a trademark. DynaLip®, Meldin®, Norglide®, Norslide®, OmniSeal® and Rulon® are registered trademarks.

Elgiloy® is a registered trademark of Elgiloy Specialty Metals.



The data and details in this catalogue were correct and up-to-date at the time of printing and are intended to provide information on our products and their possible applications. This catalogue is not a specification and does not assure specific product characteristics or make reference to the suitability of the products for a definite application.