



# Hakron

voor beton- en woningbouw



## Sealing Plug

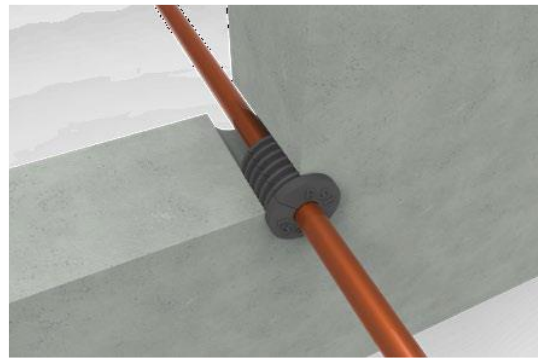
*PSI Afdichtingen voor Buizen en leidingen*

[www.hakron.be](http://www.hakron.be)

# PSI SEALING

## PSI sealing

Het afdichtingsysteem van PSI Sealing is het ideale afdichtingsysteem voor de enkelvoudige doorvoering van leidingen. De afdichting bestaat uit twee gelijke, halfronde rubberen delen en kent een viertal toepassingsgebieden, toepassing in PVC-buizen, toepassing in stalen mantelbuizen in zowel DIN als ASTM maatvoering en een toepassing in standaard boorgaten en aluminium pijpen. Door middel van toepassing van een afdichting van PSI Sealing in FS uitvoering wordt een gas- en waterdichte alsmede brandbestendige afdichting gecreëerd voor uw leiding.



De belangrijkste eigenschappen van de PSI Sealing afdichtingen:

- 60 minuten brandwerend (getest conform IMO voorschriften)
- Succesvol getest tot 3 bar drukvastheid (Lloyd's register)
- Geschikt voor doorvoering van leidingen o.b.v. PVC-buis, mantelbuizen (DIN en ASTM formaat) en in boorgaten
- Bestand tegen gas, water en druk
- Grote range opvolgende maten beschikbaar
- Voor montage zijn geen aanvullende onderdelen of specifieke gereedschappen nodig

# PSI SEALING

## Afmetingen

PVC $\emptyset$ (buiten diameter in mm)	PVC $\emptyset$ (Binnen diameter in mm)	Binnen bereik PSI plug $\emptyset$ (buiten diameter in mm)
32	25,6	0 + 5 t/m 11
40	33,6	0 + 5 t/m 20
50	43,6	0 + 5 t/m 28
75	68,6	0 + 5 t/m 50
110	103,6	0 + 5 t/m 75
125	118,6	0 + 5 t/m 95
160	152	0 + 5 t/m 125
200	190,2	0 + 5 t/m 154
250	237,6	5 t/m 184

DIN $\emptyset$ (buiten diameter in mm)	DIN $\emptyset$ (Binnen diameter in mm)	Binnen bereik PSI plug $\emptyset$ (buiten diameter in mm)
42,4	37,2	0 + 5 t/m 19
60,3	54,5	0 + 15 t/m 35
88,9	82,5	0 + 30 t/m 62
114,3	107,1	0 + 50 t/m 84
139,7	131,7	0 + 70 t/m 102
168,3	159,3	0 + 80 t/m 126
219,1	207,3	0 + 122 t/m 164
273	260,4	0 + 150 t/m 202

### Let op:

Tolerantie voor zowel binnen- als buitenmaten:

Tot 40 mm: 0-1mm

Vanaf 40 mm: 0-2mm

Voorbeeld:

Een plug 168,3/82 is geschikt voor de afdichting van een buis met buitendiameter van 82,0 – 84,0 mm

DH-AP $\emptyset$ (buiten diameter in mm)	PVC $\emptyset$ (Binnen diameter in mm)	Binnen bereik PSI plug $\emptyset$ (buiten diameter in mm)
25	25,6	0 + 15 t/m 19
35	35	0 + 5 t/m 16
40	40	0 + 5 t/m 23
50	50	0 + 5 t/m 33
60	60	0 + 20 t/m 42
70	70	0 + 22 t/m 52
80	80	0 + 28 t/m 58
90	90	0 + 30 t/m 64
100	100	0 + 30 t/m 66
105	105	32-33   40-42
110	110	0 +19-20   40-42   62-64   74-76
125	125	0 + 40 t/m 92
150	150	0 + 60 t/m 126
160	160	90-92   110-112   124-126
200	200	0 + 124 t/m 162
250	250	150 t/m 202

ASTM $\emptyset$ (buiten diameter in mm)	ASTM $\emptyset$ (Binnen diameter in mm)	Binnen bereik PSI plug $\emptyset$ (buiten diameter in mm)
60,3	37,2	0 + 15 t/m 33
88,9	82,5	0 + 20 t/m 52
114,3	102,3	0 + 30 t/m 72
141,3	128,1	0 + 50 t/m 96
168,3	154,1	0 + 50 t/m 122
219,1	202,7	0 + 124 t/m 162
273	254,4	0 + 150 t/m 202

## Vorbereiding

### 1. Bepaal het type van de doorvoering

Stel vast door welk materiaal (opening) een enkelvoudige leiding of buis wordt doorgevoerd. Hierin kent het afdichtingsysteem van PSI Sealing een viertal mogelijkheden:

- PVC-buis
- Standaard boorgat/Aluminium Pijp (DH-AP)
- DIN-buis
- ASTM-buis

### 2. Bepaal de binnendiameter van deze opening

De binnendiameter van de opening moet nauwkeurig worden bepaald, dit is namelijk de buitendiameter van de PSI – afdichting.

Een voorbeeld hiervan is dikwandige PVC Ø 110 (met een wanddikte van 3,2). De binnendiameter hiervan is 103,6 mm. Dit is dan dus de buitenmaat van de bijbehorende afdichting.

### 3. Bepaal de buitendiameter van de door te voeren leiding of buis

De buitendiameter van de door te voeren leiding of buis is kort gezegd de binnendiameter van de afdichting. Rond dit altijd af naar beneden tot hele millimeters. Dus 20,6 => 20mm. Op deze manier wordt een goede afdichting gegarandeerd. Per maat kent het PSI Sealing een doorvoerbereik. Dit bereik geeft aan wat de kleinst mogelijke en de grootst mogelijke doovoermaat is.

Een voorbeeld, in de serie 103,6 mm is de kleinste doorvoering 30mm en maximaal kan een leiding of buis worden doorgevoerd van 75mm.

Afwijkende maten zijn op aanvraag.

### 4. Bepaal de gewenste rubbersoort

De afdichtingen van PSI Sealing zijn in vijf verschillende rubbersoorten verkrijgbaar. Deze kennen de volgende toepassingen: waterdicht, gasdicht, brandvertragend, toepassing nabij olie, toepassing nabij chemicaliën en toepassing in extreme temperaturen.

Zie voor de precieze mogelijkheden de tabel op pagina 5.

### 5. De opstelsom

De aanduiding van de PSI-afdichting bestaat dus uit drie onderdelen:

1. Binnenmaat opening = binnenmaat afdichting
2. Buitenmaat door te voeren leiding of buis
3. Rubberkwaliteit

Ter illustratie: u moet een buis Ø 50 doorvoeren door een PVC-buis (dikwandig Ø 110). De afdichting moet gas- en waterdicht zijn. U heeft in dat geval de volgende PSI-afdichting nodig: 103,6/50 EPDM.

# PSI SEALING

## Lengte van de pluggen

Totale lengte van de afdichtingen inclusief flens:

Buitendiameter afdichting:  $\leq 60$ : L=58mm

Buitendiameter afdichting:  $> 60 \leq 160$ : L=68mm

Buitendiameter afdichting:  $> 160$ : L=88mm

Blinde afdichtingen:

Buitendiameter afdichting:  $\leq 60$ : L=40mm

Buitendiameter afdichting:  $>60 \leq 160$ : L=50mm

Buitendiameter afdichting:  $> 160$ : L=60mm

De dikte van de flens is ca. 8mm.

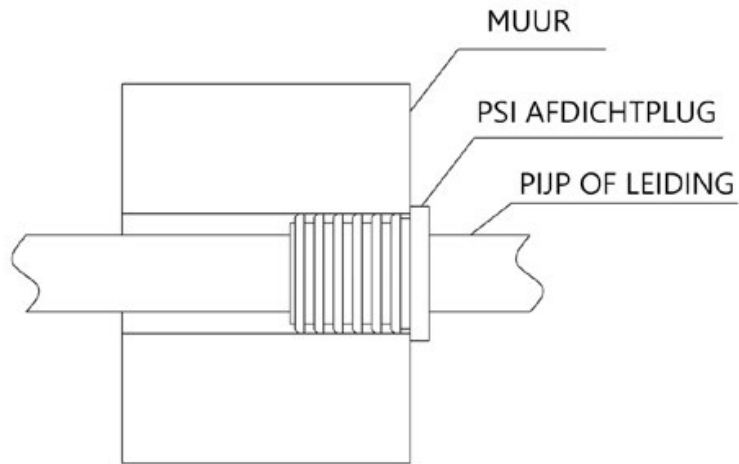
## Rubbersoorten

Materiaal	Kleur	Temperatuur bereik	Specifieke eigenschappen
EPDM	Zwart	-25°C/+110°C	Standaard rubber voor een gas- en waterdichte afdichting (o.a. brandvertragend, gas- en waterdichte afdichting leidingen)
Fire Safe (FS)	Rood	-30°C/+120°C	Brandvertragende rubber (o.a. brandvertragende, gas - en waterdichte afdichting leidingen)
Nitrile (NBR)	Blauw	-25°C/+110°C	Water en gasdicht - bestand tegen de inwerking van olie en vetten (o.a. hydraulische installaties)
Silicone	Bruin	-60°C/+200°C	Water en gasdicht - bestand tegen grote temperatuurverschillen (o.a. in koelstoomleidingen)
Viton (FPM)	Groen	-25°C/+200°C	Water en gasdicht - bestand tegen de inwerking van chemicaliën (o.a. Laboratoria)

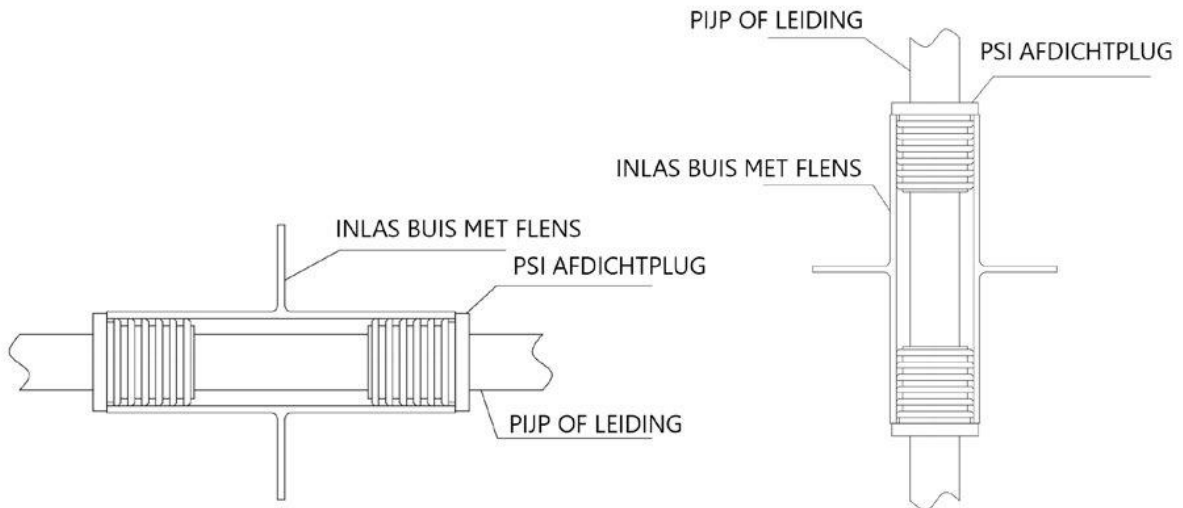


# PSI SEALING

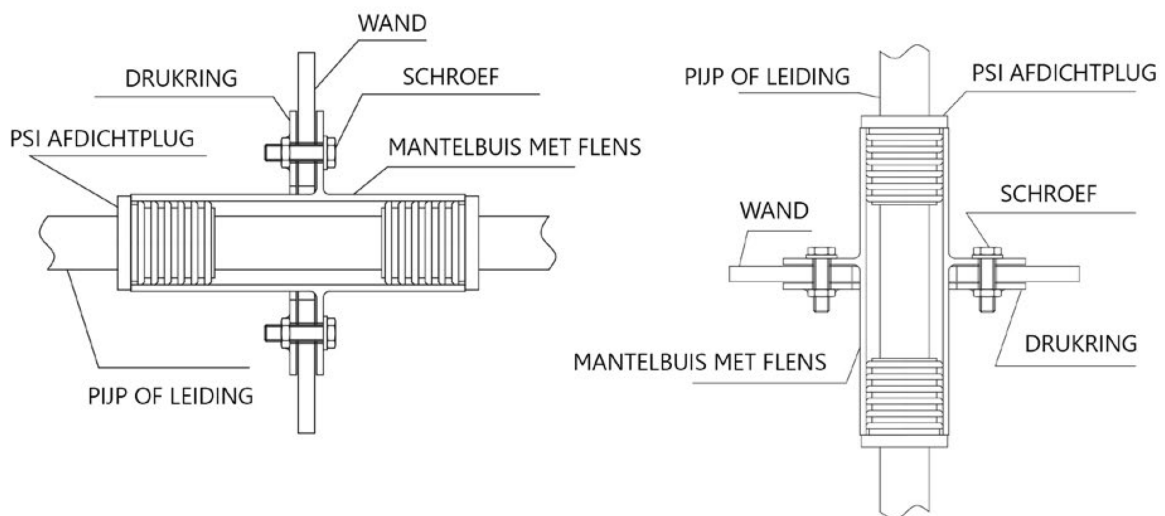
## Betonnen muur



## Scheepsbouw en offshore: mantelbuis ingelast



## Scheepsbouw en offshore: mantelbuis met opbout-flens





## Productgarantie

De levensduur van de producten wordt gegarandeerd voor de duur van 25 jaar. Deze productgarantie kan alleen gegeven worden mits gekozen en gebruikt voor de juiste toepassing, koel en donker bewaard, en betreft geen garantie op de juiste wijze van monteren, dynamische belasting, inwerking van corrosieve stoffen en/of chemicaliën, etc.

Toepassing	Getest door	Waarde
Druk	Lloyd's	3 Bar
Brand (eis scheepvaart)	Lloyd's/ MCA, MED approval	A60

## Montage

### 1. Controleer de opening

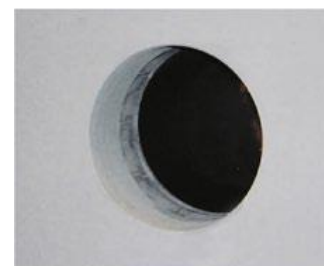
De binnenzijde van de PVC-buis, boorgat, DIN-buis of ASTM-buis moet altijd worden schoongemaakt, er mag geen vuil meer inzitten

### 2. Insmeren

Het verdient de aanbeveling om zowel de binnenzijde van de opening alsook de buitenzijde en de binnenzijde van de PSI afdichting in te vetten met een zuurvrije vaseline. Dit vergemakkelijkt de montage en verhoogt de levensduur van de afdichting. Deze zuurvrije vaseline is verkrijgbaar bij TTT in potjes van 150 ml.

### 3. Monteren

Zorg ervoor dat de af te dichten leiding of buis recht en in het midden van de doorvoering zit. Plaats de twee gelijke helften van de PSI-afdichting, waarbij de flens aan de drukzijde dient te komen, rond de door te voeren leiding of buis en druk met beide handen de afdichting in de opening. Zorg ervoor dat de beide helften goed op elkaar liggen, voor een goede afdichting. De afdichting moet zo ver worden ingebracht totdat de flens de wand raakt, dus nooit verder inbrengen! Wanneer de montage wat zwaarder gaat, bijvoorbeeld bij de grotere maten afdichtingen, kan met behulp van een plat stuk hout en een hamer de afdichting zachtjes in de opening worden getikt. Voor een gasdichte toepassing dient elk doorvoergat aan twee zijden met een afdichting van PSI Sealing te worden afgedicht.



© Oktober 2021 Hakron. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Hakron. Door Hakron in afbeeldingen, catalogi, tekeningen, of op andere wijze verstrekte opgaven van maat- of kosteneenheden, alsmede alle andere specificaties voorkomende in prijscouranten, aanbiedingen en/of orderbevestigingen en reclamemateriaal worden geacht bij benadering en vrijblijvend te zijn gegeven. Voor eventuele onjuistheden aanvaardt Hakron op generlei wijze enige aansprakelijkheid.

Gecertificeerde kwaliteits-, milieu- en veiligheid managementsystemen