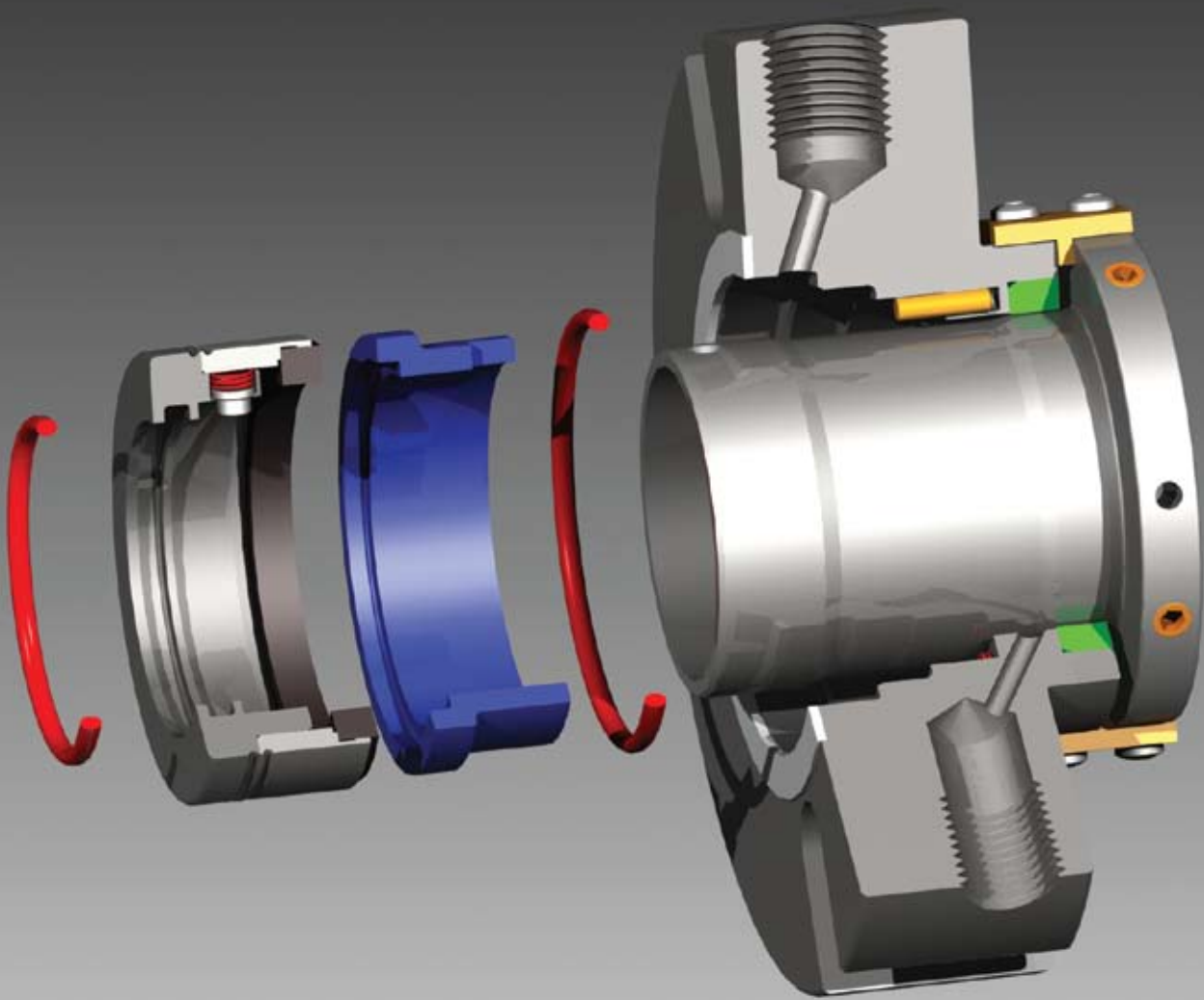


James Walker®

JWSMS Mechanical Seal



High Performance Sealing Technology



High performance sealing technology

Inhoud

Pagina

- 2 Inleiding
- 3 Het ontwerp
- 4 Eigenschappen
- 5 Eigenschappen
- 6 Het seal in beeld
- 7 Afmetingen & materialen
- 8 Contactgegevens

Ruim 125 jaar in afdichting

In 1882 richtte de Schotse engineer James Walker een bedrijf op om technische producten te verkopen aan schepen in de haven van Londen. Al snel ontwikkelde hij de Lion® Brand hogedruk stoompakking, ter verbetering van de prestaties en de veiligheid van de uitrusting van zeeschepen. Hierop volgde de Golden Walkerite® hogedruk pakking. Deze twee producten samen bleken essentieel voor het succes van de nieuwe generatie zeer efficiënte stoommachines die de mensheid de 20e eeuw in leidden.

Voordat hij zijn pionierswerk begon, hadden weinig andere bedrijven technische wetenschappen toegepast bij het ontwerpen en vervaardigen van stopbus- en flenspakkingen. Het succes dat James Walker had met deze producten maakte zijn bedrijf wereldwijd toonaangevend en het stond hiermee aan het begin van een nieuwe technologie — hoogwaardige vloeistofafdichtingen

Vandaag de dag leveren wij wereldwijd een breed assortiment aan afdichtingen in vrijwel elke industriesector. Dat vereist niet alleen een eigen internationale productiebasis, maar ook een zeer efficiënt verkoop- en distributienetwerk.

Met een wereldwijd netwerk in meer dan 60 landen en een tiental fabrieken behoort de James Walker Groep tot de meest toonaangevende afdichtingsproducenten ter wereld. Onze wereldwijde kennis en jarenlange ervaring in de procesindustrie stelt ons in staat om op professionele wijze in te spelen op de behoeftes van de klanten met kwalitatief hoogwaardige producten en oplossingen. Doorontwikkelde IT-netwerken, e-commerce systemen en logistieke processen verbinden alle locaties met elkaar en verzekeren klanten in meer dan 100 landen van de leverantie die ze nodig hebben.

Specialist in afdichtingen

Vanuit vestigingen in Nederland, België en Frankrijk levert James Walker zowel statische als dynamische op maat gemaakte afdichtingen.

Voortschrijdende ontwikkelingen in de procesindustrie hebben de vraag naar maatwerkproducten met een lange levensduur aanzienlijk doen toenemen. Onze advies- en ontwerpafdeling — waar onderzoek, ontwerp, ontwikkeling en fabricage in één hand samengaan — zetten uw specifieke wensen om in een sluitende oplossing.

Professioneel advies

Een grote persoonlijke betrokkenheid staat centraal bij James Walker. Daarom zijn wij erop gespitst om u van een goed onderbouwd advies te voorzien. Van de eenvoudigste tot de meest complexe toepassingen, elke situatie verdient volgens ons een specifieke aanpak. Zo bent u ervan verzekerd dat elke afdichting aan uw wensen voldoet.

Extensive service

James Walker is bovendien gespecialiseerd in de revisie van alle types en soorten pompen, hydraulische cilinders en mechanische afdichtingen.

Met een team dat 24 uur per dag voor u klaar staat bent u verzekerd van een snelle levering en een goede service. In geval van een calamiteit kunt u op ons rekenen voor onmiddellijke assistentie en technische ondersteuning.



Handelsmerken

James Walker erkent de volgende handelsmerken genoemd in dit document.

Aflas®
Hastelloy®
Plunger lock drive pin

Asahi Glass
Hayes International Inc
Flex-A-Seal, patent pending

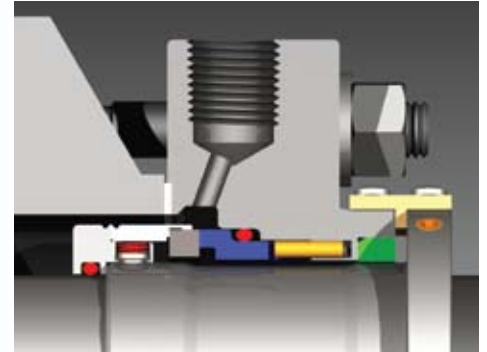
Algemene informatie

Waarschuwing: Bij verwarming van PTFE- of fluoroelastomerproducten (zoals FKM, FFKM, FEPM) tot hoge temperaturen zullen dampen ontstaan, die bij inademing negatieve effecten geven. Hoewel sommige dampen bij fluoroelastomers al onder de 250°C en bij PTFE al onder de 300°C kunnen ontstaan, is het effect bij deze temperaturen verwaarloosbaar. Voorkomen moet worden dat tabak vervuild wordt met PTFE- of fluoroelastomerdeeltjes, of met PTFE toevoegingen, dat op handen of kleding kan achterblijven. Veiligheidsbladen (Material Safety Data Sheets (MSDS)) kunnen op verzoek worden toegezonden.

Informatie uit deze brochure of ander materiaal is gebaseerd op onze algemene ervaring en wordt te goeder trouw verstrekt. Aan deze informatie kunnen echter geen rechten worden ontleend, nu bepaalde factoren waar we geen weet van hebben of die buiten ons bereik liggen, invloed op het gebruik van onze producten kunnen uitoefenen. De specificaties kunnen zonder voorafgaande aankondiging worden gewijzigd. De in deze brochure vermelde uiterste waarden geven niet aan dat deze waarden gelijktijdig kunnen worden toegepast.

De filosofie achter het ontwerp — lagere onderhoudskosten

Bij James Walker geloven we dat een goed mechanical seal ontwerp de basis is naar het verlagen van onderhoudskosten in elk proces van uw fabriek. Daarom hebben we, het ontwerp van de JWSMS in samenwerking met Flex-A-Seal gebaseerd op onze kennis van en ervaring met verschillende types en uitvoeringen van mechanical seals. Daarmee willen we tegemoet komen aan de specifieke behoeften van de engineers die verantwoordelijk zijn voor de betrouwbaarheid, de werking en het onderhoud van hun roterende equipment en bedrijfsinstallatie. Deze benadering maakt van de JWSMS de meest economische oplossing voor uw roterende pompen en mixers, als betrouwbaarheid van de bedrijfsinstallatie, zaken m.b.t. gezondheid en veiligheid en de totale eigendomskosten van overwegend belang zijn.



Ons JWSMS compacte cartridge mechanical seal past in de meeste DIN- en ANSI-pompen wat hem geschikt maakt voor een groot aantal toepassingen wereldwijd.

Eigenschappen van de JWSMS compacte enkel cartridge seal

Modulair ontwerp voor verschillende functies

Door het modulaire ontwerp en omdat alle uitwisselbare onderdelen verkrijgbaar zijn in verschillende materialen, is het JWSMS mechanical seal geschikt voor diverse processen en vloeibare media.

Voorgemonteerd

Dit seal is ontworpen voor eenvoudige montage en snelle installatie. Het wordt voorgemonteerd geleverd, met alle onderdelen juist uitgelijnd en afgesteld voor een langere en probleemloze levensduur.



Hydraulisch dubbel gebalanceerd

Met zijn hydraulisch dubbel gebalanceerde stationaire ontwerp werkt de JWSMS efficiënter onder hoge druk, vol vacuüm en hogere snelheden dan de meeste andere ontwerpen.

Zelf-uitlijning

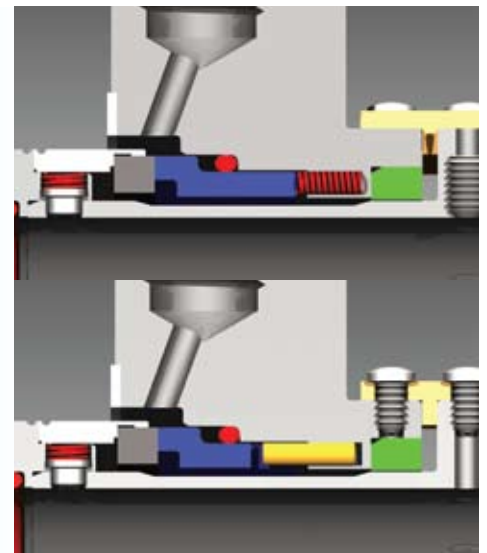
Als het stationaire loopvlak in uw JWSMS beginnen te slijten, verplaatst dit loopvlak zich zodanig dat de dynamische o-ring blijft functioneren op een schoon en slijtagevrij gedeelte van het loopvlak, waarbij er voldoende contactdruk op de loopvlakken aanwezig blijft en ophang problemen voorkomen worden.

Stationaire veren

De vele veren zijn stationair en gescheiden van het medium wat wordt afgedicht. Dit voorkomt dat de verende eigenschappen aangetast worden door vervuiling met slurry en kristalliserend product. In geval van asexcentriciteit zijn de stationaire veren beter in staat dit te compenseren t.o.v. roterend opgestelde veren

Robuuste meeneempennen

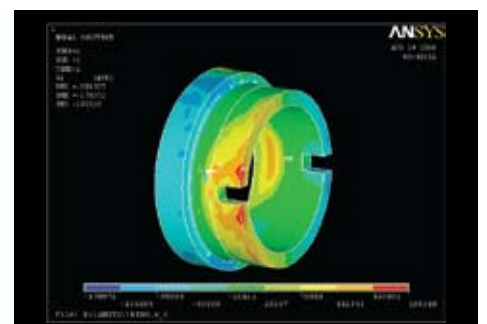
De robuuste meeneempennen kunnen de grote krachten die tijdens starts en stops kunnen ontstaan, gemakkelijk weerstaan.



Geoptimaliseerde loopvlakgeometrie

De geometrie van de loopvlakken is gefintuned doormiddel van finite element analysis software, zodat een betrouwbare afdichting ook bij hoge druk en bij blootstelling aan zware trillingen gewaarborgd blijft. Hoewel loopvlakdeformatie veroorzaakt door extreme hoge temperaturen en druk niet helemaal kan worden uitgesloten, blijft de smeermilieu tussen de loopvlakken in de meeste gevallen behouden.

Deze ontwerpeigenschappen voorkomen dat ons JWSMS mechanical seal problemen veroorzaakt door onjuiste uitlijning van de asbus, trillingen, hoge snelheden, hoge druk en vol vacuüm aankan.



Operationele eigenschappen

Plunger lock drive pin

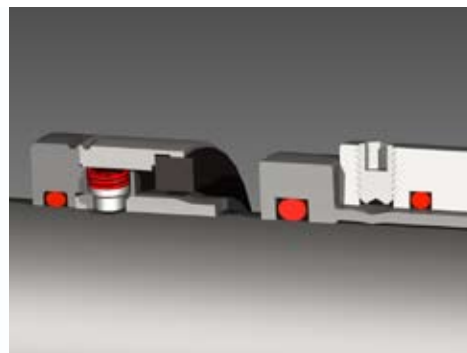
Bij de JWSMS hebben we de traditionele cup- set screws vervangen door een unieke plunger lock drive pin. Deze zeer robuuste bevestiging kan het vijfvoudige aandrijfkoppel overbrengen ten opzichte van de normaal bij mechanical seals zeer veel toegepaste set screws.

Maar, minstens zo belangrijk, het faciliteert een snelle, eenvoudige montage en vergemakkelijkt de revisie aanzienlijk door gebruik van een speciale revisieset.

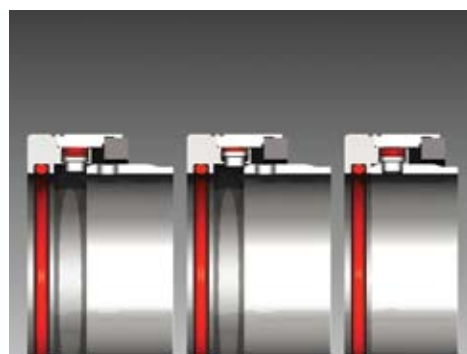
De plunger lock drive pin blijft gescheiden van de vloeistof dat wordt afgedicht en onze JWSMS heeft één o-ring minder nodig in vergelijking met mechanical seals die bevestigd zijn met cup set screws. Hierdoor wordt het aantal potentiële lekwegen vermindert

Ons plunger lock drive pin systeem sluit bovendien de mogelijkheid van asbusdeformatie als gevolg van overbelasting van de set screws uit. Sterker nog, het sluit zelfs uit dat de set screws los gaan zitten, waardoor direct seallekkage veroorzaakt wordt.

Onze unieke plunger lock drive pin (meest links) is veel sterker en zorgt voor een preciezere positionering van de losse componenten dan de traditionele set screws door automatisch op de juiste plaats vast te klikken (links).



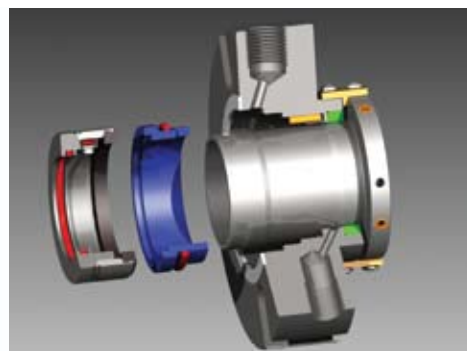
Het plunger lock drive pin systeem voorziet in een bijzonder eenvoudige installatie, mede door de zelfstandige positionering, en vereist geen speciaal gereedschap voor montage.



De twee voornaamste verslijtende loopvlakken kunnen met gemak vervangen worden.

Gebruikers kunnen het seal vlot on site reviseren met behulp van ons speciale revisiepakket.

Onze JWSMS cartridge mechanical seal heeft slechts twee o-ringen nodig. Dit levert een kostenbesparing op en vergroot de betrouwbaarheid van het seal, doordat het aantal potentiële lekbronnen is gereduceerd.



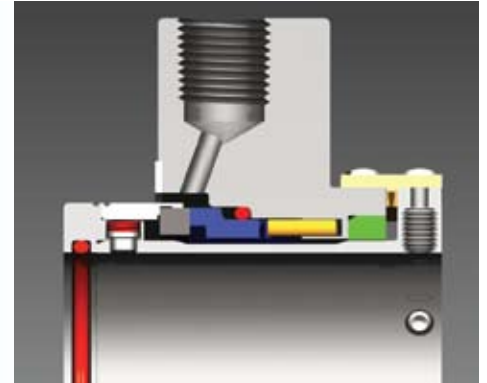
Eigenschappen

Vergrote spoelingsruimte

De vergrote spoelingsruimte in de JWSMS waarborgt een efficiënte koeling, reiniging en smering van de loopvlakken van het seal. Daardoor ontstaat er een stabiele smeefilm tussen de loopvlakken en het vermindert erosie van de mechanical-sealonderdelen aan de binnenzijde van de gland.

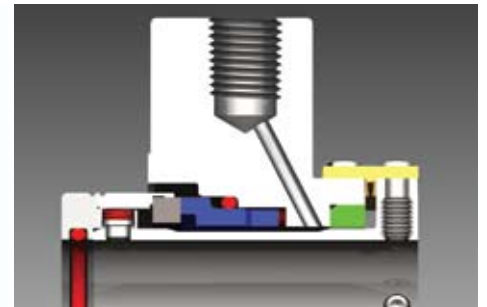
Warmteafvoerend vermogen bij hete vloeibare media

De verbeterde koeling, spoeling en smering van het seal zijn zeer waardevol bij het verwerken van agressieve slurries en hete vloeibare media. De vergrote spoelingsruimte in de cartridge zorgt voor een stabielere temperatuur van de loopvlakken en verbetert het warmteafvoerend vermogen van het roterende onderdeel.



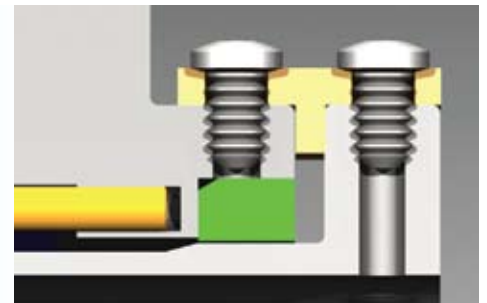
Quench and vent

De Quench & Vent-aansluiting geeft de mogelijkheid onder druk stoom, vloeistof of vet aan het seal toe te voegen om het voor nieuwe toepassingen geschikt te maken. Dit is met name van grote waarde, als uw JWSMS worden ingezet voor slurry of kristalliserende mediums.



Efficiënte positionering en bevestiging

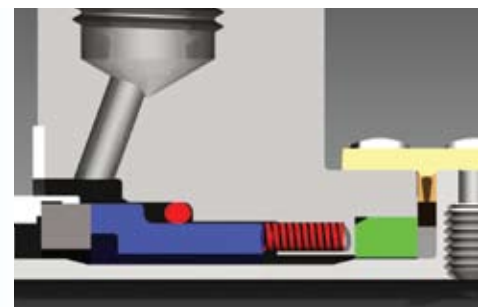
Ons systeem van positionerings- en setting clips garandeert de concentriciteit en loodrechte stand van het mechanical seal ten opzichte van de pompas. Dit bevordert de standtijd van het seal aanzienlijk.



Van het product afgeschermdde stationaire veren

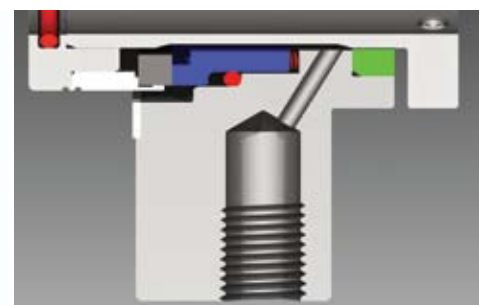
Het ontwerp maakt gebruik van meerdere veren, zodat de druk op de loopvlakken gelijkmatig verdeeld wordt. Hierdoor wordt de smeefilm tussen de loopvlakken optimaal gewaarborgd – zelfs bij minimale uitlijnafwijkingen.

De veren kunnen hun verende eigenschappen niet verliezen door vervuilde vloeistoffen, omdat ze hiervan gescheiden door de o-ring. Dit is met name van belang bij toepassing in de voedselindustrie en bij kristalliserende media.



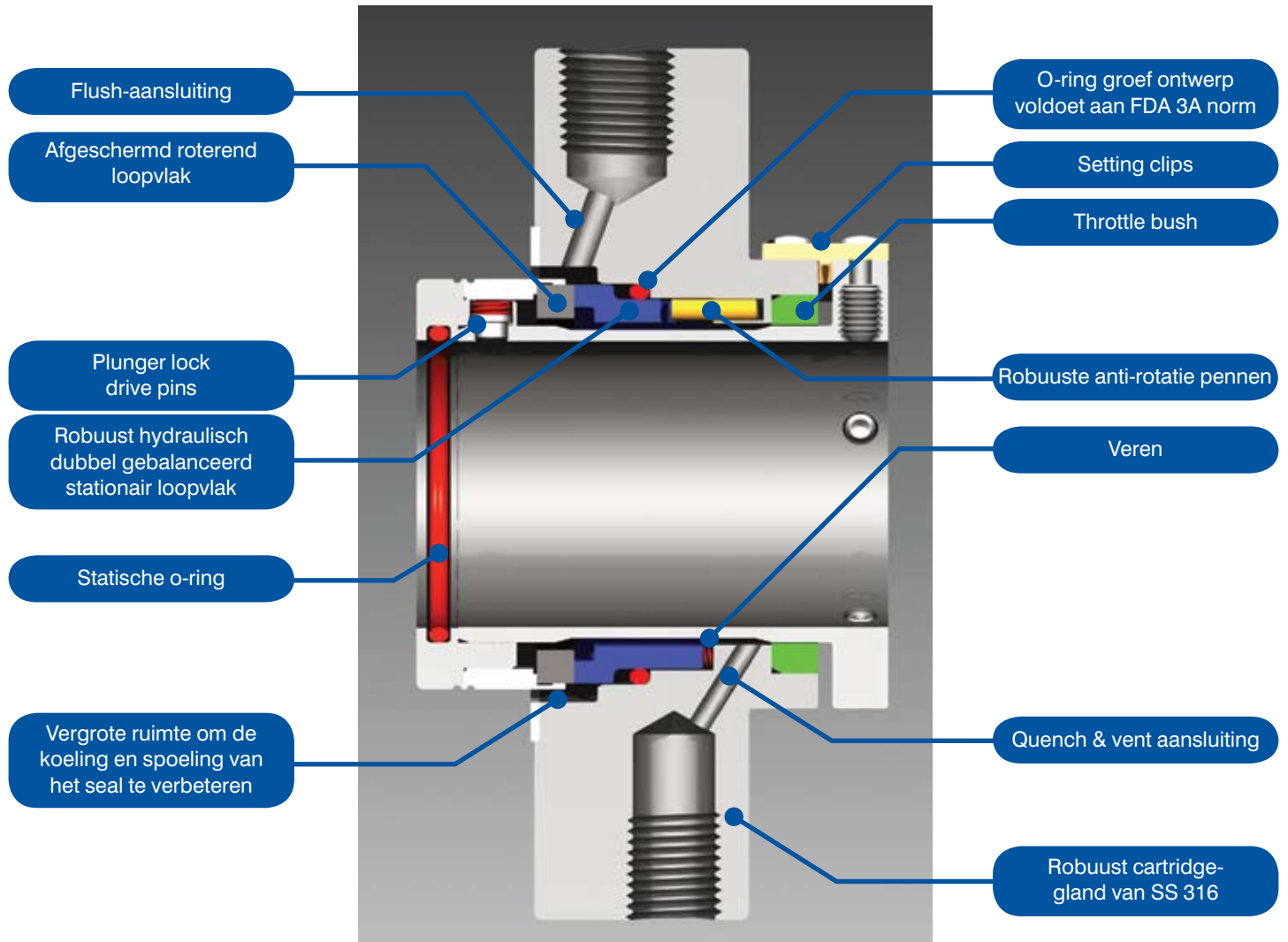
Throttle bushing

In geval van seallekkage zal de bronzen throttle bush-opstelling voorkomen dat de vloeistof uit de cartridge rond kan spuiten. Eventueel weggelekt product blijft in de cartridge en wordt via een drain in de sealgland veilig afgevoerd naar een evt. opvangreservoir. Dit is een bijzonder veilige verwerking van hete of agressieve vloeistoffen en het beschermt tevens de lagers van mixer, pomp en aandrijving.

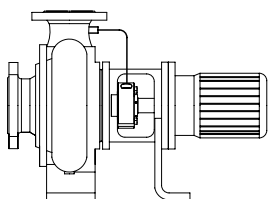


Het seal in beeld

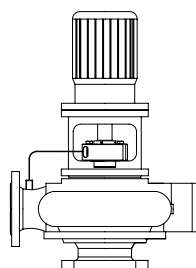
Kenmerkende toepassingen



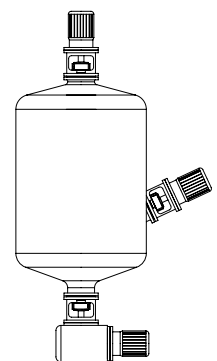
Typical applications



HORIZONTALE POMPEN

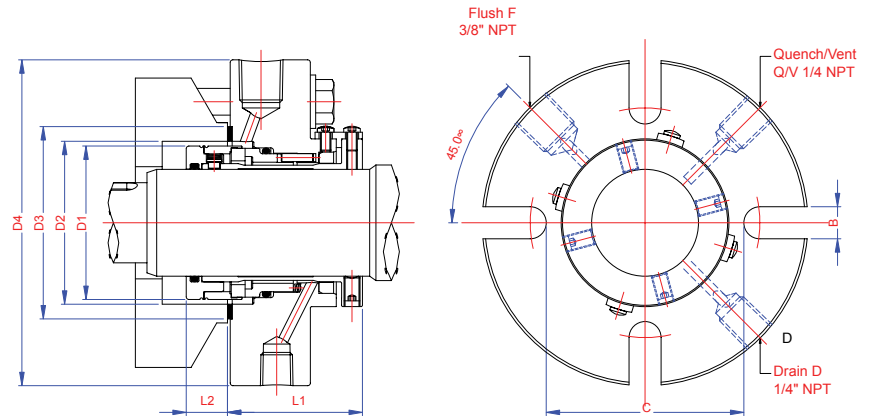
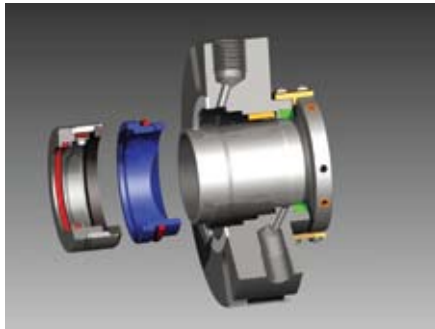


VERTICALE POMPEN



MIXERS

Afmetingen & materialen



materiaal code's							Asdiameter		D1	D2		D3	D4	L1	L2	C	B	FL NPT	Q&V NPT	
							inch	mm		min mm	max mm									mm
070	CBW	A	Q	V	M	G	1.000	25	43.2	45	48	56.6	108.0	50.8	20.2	62	12.7	3/8"	1/4"	
Asdiameter							1.125	28	43.2	45	49	59.8	108.0	50.8	20.2	70	12.7	3/8"	1/4"	
Type seal							1.250	30	49.5	51	55	63.0	108.0	50.8	20.2	64	12.7	3/8"	1/4"	
Materiaal roterend loopvlak								32	49.5	51	58	63.0	108.0	50.8	20.2	70	12.7	3/8"	1/4"	
Materiaal stationair loopvlak							1.375	33	49.5	51	58	66.2	114.3	50.8	20.2	70	12.7	3/8"	1/4"	
Loopvlakmaterialen								35	49.5	51	60	66.2	114.3	50.8	20.2	70	12.7	3/8"	1/4"	
A	Carbon/ antimony						1.500	38	55.9	58	63	72.5	127.0	50.8	20.2	75	12.7	3/8"	1/4"	
B	Resin carbon						1.625	40	59	60	65	75.9	127.0	50.8	20.2	77	14.3	3/8"	1/4"	
Q	Silicon carbide self-sintered						1.750	43	62.2	64	68	78.9	139.7	50.8	20.2	80	14.3	3/8"	1/4"	
Q1	Silicon carbide reaction-bonded							45	62.2	65	70	78.9	139.7	50.8	20.2	80	14.3	3/8"	1/4"	
Q2	Silicon carbide/ graphite						1.875	48	65.4	68	73	82.0	139.7	50.8	20.2	85	14.3	3/8"	1/4"	
O	Ceramic						2.000	50	68.6	70	75	83.6	146.1	50.8	20.2	87	14.3	3/8"	1/4"	
S	Chrome steel 1.4136						2.125	53	71.7	73	83	91.6	152.4	50.8	20.2	97	17.5	3/8"	1/4"	
U	Tungsten carbide/ cobalt						2.250	55	74.9	76	85	91.6	152.4	50.8	20.2	94.2	17.5	3/8"	1/4"	
U1	Tungsten carbide/ nickel						2.375	60	81.2	85	90	97.9	158.8	52.1	20.2	102	17.5	3/8"	1/4"	
O-ringen en pakkingen							2.500	63	84.3	88	93	97.9	165.1	52.1	20.2	106	17.5	3/8"	1/4"	
A	Aflas®						2.625	65	90.4	92	95	103.4	165.1	52.1	20.2	109	17.5	3/8"	1/4"	
E	Ethylene-propylene						2.750	70	92.7	95	104	109.7	177.8	52.1	20.2	118	17.5	3/8"	1/4"	
K	Perfluoroelastomer						3.000	75	99.1	104	109	119.4	190.5	54.0	20.2	129	17.5	3/8"	1/4"	
P	Nitrile elastomer						3.250	80	106	109	114	125.7	196.8	54.0	21.4	135	17.5	3/8"	1/4"	
S	Silicone elastomer						3.375	85	109.2	114	119	128.9	196.8	54.0	21.4	139	20.6	3/8"	1/4"	
V	Fluoroelastomer						3.625	90	115.7	119	124	135.3	203.2	54.0	21.4	145	20.6	3/8"	1/4"	
T	PTFE						3.750	95	118.9	124	129	138.4	209.5	54.0	21.4	148	20.6	3/8"	1/4"	
T1	FEP						4.000	100	130.8	129	134	151.1	222.3	54.3	21.4	154	20.6	3/8"	1/4"	
Veren																				
Metalen onderdelen																				
Metaal code's																				
G	SS 316																			
M	Hastelloy® C276																			

Overige James Walker bedrijven wereldwijd

James Walker & Co

Tel: +44 (0)1270 536000
Fax: +44 (0)1270 536100
Email: csc@jameswalker.biz

James Walker Australia

Tel: +61 (0)2 9644 9755
Fax: +61 (0)2 9645 2009
Email: jwadmin@jameswalker.com.au

James Walker China

Tel: +86 21 6876 9351
Fax: +86 21 6876 9352
Email: info.cn@jameswalker.biz

James Walker Deutschland

Tel: +49 (0)40 386 0810
Fax: +49 (0)40 389 3230
Email: info@jameswalker.de

James Walker Iberica

Tel: +34 94 447 0099
Fax: +34 94 447 1077
Email: iberica@jameswalker.biz

James Walker Benelux BV

James Walker Benelux BV
Röntgenstraat 7-9-11
3261 LK Oud-Beijerland
The Netherlands
Tel: +31 186 633111
Fax +31 186 633110
E: info.oudbeijerland.nl@jameswalker.biz

Meeleweg 40

7711 EN Nieuwleusen
The Netherlands
Tel: +31 529 484283
Fax +31 529 484268
E: info.nieuwleusen.nl@jameswalker.biz

James Walker Ireland

Tel: +353 (0)21 432 3626
Fax: +353 (0)21 432 3623
Email: sales.ie@jameswalker.biz

James Walker Italiana

Tel: +39 02 257 8308
Fax: +39 02 263 00487
Email: jameswalker@jameswalker.it

James Walker Mfg (USA)

Tel: +1 708 754 4020
Fax: +1 708 754 4058
Email: sales.jwmg.us@jameswalker.biz

James Walker New Zealand

Tel: +64 (0)9 272 1599
Fax: +64 (0)9 272 3061
Email: sales@jameswalker.co.nz

James Walker Norge

Tel: +47 22 706800
Fax: +47 22 706801
Email: firmapost@jameswalker.no

James Walker Benelux NV

Mechanicalaan 14-16
BE-2610 Wilrijk (Antwerp)
Belgium
Tel: +32 38207900
Fax +32 38285484
E: sales.jwa.be@jameswalker.biz

Walderdonk 63BE-9185

Wachtebeke
Belgium
Tel: +32 93457615
Fax: +32 93455866
E: sales.jwg.be@jameswalker.biz

Rue des Scabieuses 12

BE-5100 Naninne
Belgium
Tel: +32 81257070
Fax +32 81401323
E: sales.jwn.be@jameswalker.biz

James Walker Oil & Gas (USA)

Tel: +1 281 875 0002
Fax: +1 281 875 0188
Email: oilandgas@jameswalker.biz

James Walker Singapore

Tel: +65 6777 9896
Fax: +65 6777 6102
Email: sales@jameswalker.com.sg

James Walker South Africa

Tel: +27 (0)31 205 6251/2/3
Fax: +27 (0)31 205 6266
Email: info.za@jameswalker.biz

James Walker France

Z. I. Le Tronchon BP 36
17 Rue Jean-Elysée Dupuy
69542 Champagne Cedex
France
Tel: + 33 (0)437 49 74 80
Fax: + 33 (0)437 49 74 83
E: headoffice.fr@jameswalker.biz

Lyon & Nantes:

Tel: + 33 (0)437 49 74 80
E: sales.lyon.fr@jameswalker.biz
E: sales.nantes.fr@jameswalker.biz

Dunkirk

Tel: +33 (0)328 58 05 80
E: sales.dunkerque.fr@jameswalker.biz

Metz

Tel: +33 (0)387 73 75 49
E: sales.metz.fr.jameswalker.biz

Marseille

Tel: +33 (0)442 77 68 90
E: sales.marseilles.fr@jameswalker.biz

James Walker Développement

(Mechanical seal revisie)
Tel: +33 (0)437 49 74 80
E: sales.jwdeveloppement.fr@jameswalker.biz