

NIEUWBOUW 10 BAR
UNIVERSELE TRECHTER SLAGVAST PP-MD
ABP VAST-LOSFLENS
4-RIBBENAFDICHTING PVC-U V4A

KRASO[®]
EINFACH + DICHT

TELECOMMUNICATIE BODEMVOCHT HUISAANSLUITING
KELDER UNIVERSELE TRECHTER
HUISUITVOER TOEPASSINGSBEREIK WATERDICHT BETON
WATERINWERKINGSKLASSE BETONAFDICHTINGSMEMBRANEN KABELGOOT
GAS- EN GEURDICHT

INMETSELBARE FLENS BETONAFDICHTINGSMEMBRANEN
LAMELLENTÉCHNIEK KABELGOOT KERNBORING STORTVOEG
TECHNISCHE GEBOUWUITRUSTING DILATATIEVOEGENBAND

KRASO[®] catalogus

PRODUCTEN + PRIJZEN 01|2023

HUISINVOEREN
RADONDICHT LIFTSCHACHTPUT
TERUGSTUWBEVEILIGING
DOORVOERBUIS

SANERING STARTVOEG MEERVOUDIG
INMETSELBARE FLENS WARMTEPOMPEN
PROBLEEMOPLOSSER VLOERPLAAT LIFTSCHACHTPUT IAF
ELEKTRO-INSTALLATIE
WATERDICHT GEWAPEND BETON FKF
HUISAANSLUITING MOER MET GEÏNTEGREERD DRAAIMOMENT

DICHT IS PLICHT!

DVGW AFDICHTPAKKING MEERVOUDIG INSPECTIEPUT
SPECIALE UITVOERING WU-RICHTLIJN ENKELVOUDIG

DIN 18533 PP BUIS
POMPPUT FHRK
ROESTVAST STAAL V2A

DRUKWATERDICHT BKP KABELDOORVOER
GAS KELDERAFDICHTING BKP
KLEMDICHTRING STADS- EN AARDWARMTE
DVGW-KEURMERK

KABELS WATER
STROOM
NEN-EN 1401 AFDICHTFLENS
VOEGENBAND



Frelu kunststoffen & Inoplast BV
www.frelu.nl | www.inoplast.nl
T +31 (0) 33 299 097
Spiegelweg 4, 3833 AH Leusden



DRUKWATERDICHTTE INBOUWELEMENTEN VOOR DE BETONBOUW
AFDICHTINGSOPLLOSSINGEN VOOR KABELS + BUIZEN



Made in Germany – wereldwijd in gebruik



- + **Al meer dan 40 jaar** ontwikkelen, produceren en verkopen wij onze drukwaterdichte inbouwelementen en afdichtingsoplossingen op onze bedrijfslocatie in Rhede vlak over de grens in Noordrijn-Westfalen.
- + Als **familiebedrijf** met ruim honderd medewerkers en medewerksters staan wij voor kwaliteit **'Made in Germany'**.
- + Samen met onze distributiepartners leveren wij in binnen- en buitenland.
- + Onze producten zijn al in de volgende landen verkrijgbaar:

- Australië
- België
- Bosnië
- Bulgarije
- Canada
- Cyprus
- Denemarken
- Duitsland
- Estland
- Finland
- Frankrijk
- Griekenland
- Groot-Brittannië
- Hongarije
- Ierland
- IJsland
- Italië
- Kroatië
- Luxemburg
- Madagaskar
- Nederland
- Noorwegen
- Oekraïne
- Oostenrijk
- Polen
- Roemenië
- Rusland
- Slowakije
- Slovenië
- Spanje
- Tsjechië
- USA
- Vietnam
- Zwitserland
- Zweden

Beste klanten, Beste distributeurs,

Al sinds 1981 ontwikkelen wij in nauw contact met de bouwwereld **innovatieve oplossingen voor het afdichten van buizen en kabels, alsmede drukwaterdichte inbouwelementen voor de betonbouw**. Daarbij is het onze ambitie producten te ontwerpen die **duurzaam en handig in het gebruik** zijn. We presenteren deze producten uitgebreid op de volgende 152 pagina's van deze nieuwe **KRASO® catalogus 01|2023**, zodat u zichzelf kunt overtuigen van onze **innovatieve en bruikbare afdichtingsoplossingen voor uw bouwproject**.

Neem bijvoorbeeld onze flexibele comfortpakketten voor de aannemer, waarmee u kabels en buizen gas- en drukwaterdicht naar binnen of naar buiten voert. Bovendien bent u hiermee goed voorbereid op de toekomst. De nieuwe productcategorie 'Huisinvoeren' (vanaf p. 33) omvat enkelvoudige en meervoudige oplossingen voor gebouwen met of zonder kelder – voor elektriciteit, water en telecommunicatie, voor gas, voor stads- en aardwarmte en voor warmtepompen die vooral in tijden van crisis een grote populariteit genieten.

Comfort bij de huisinvoer, comfort bij de huisuitvoer: met de **nieuwe productcategorie 'Huisuitvoeren'** (vanaf p. 53) spelen we in op de toegenomen behoefte aan een tuin die van alle technische gemakken is voorzien. Verlichting, zwembad, sauna, integratie in het lokale netwerk, laadpaal of wallbox voor de elektrische auto – al deze toepassingen functioneren alleen met een aansluiting op het elektriciteits-, water- of telecommunicatienet. **Met onze huisuitvoeren voor gebouwen met kelder (KRASO® Comfortpakket voor de aannemer - wand - tuin) en zonder kelder (KRASO® Comfortpakket voor de aannemer - vloer - tuin) zorgen wij voor een gas- en drukwaterdichte integratie van uw binnenplaats en tuin.**

In de categorie 'Klemdichtringen' wijzen we u in het bijzonder op de **KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld**. Dit veelzijdige multitalent met traploos afstelbaar lamellensysteem is bij uitstek geschikt voor het doorvoeren van meerdere kabels met verschillende diameters en is dicht tot 2,5 bar. Om kernboringen of doorvoerbuizen vanaf een diameter van 250 mm blind af te dichten, hebben we onze **KRASO® Klemdichtring Type Blind ED + DD + VS** voorzien van een speciale kern die de druk nog beter verdeelt en ook nog eens het gewicht reduceert. Zo wordt de montage een stuk eenvoudiger.

Naast deze en meer nieuwe producten vindt u in de **KRASO® catalogus** bij talrijke producten een **nieuw kwaliteitskeurmerk**. Als lid van de **Duitse vakvereniging huisinvoeren voor buizen en kabels (FHRK e.V.)** ontwikkelen wij samen met andere producenten en gebruikers (bijv. nutsbedrijven) testspecificaties en technische richtlijnen die de kwaliteit van afdichtingsoplossingen voor huisinvoeren waarborgen en vergelijkbaar maken. De testspecificaties van de **FHRK e.V.** omvatten onder andere normen voor gas- en waterdichtheid, bestendigheid tegen slijtage bij het vullen van de bekisting en bestendigheid bij het verdichten van de bouwput. **KRASO® klemdichtringen en doorvoerbuizen zijn nu ook op grond van deze specificaties getest**. We zijn er trots op dat we de kwaliteit van onze afdichtingsoplossingen nu ook met dit keurmerk kunnen aantonen. Het **team van KRASO®** ontvangt graag uw aanvragen en helpt u de passende oplossing te vinden – eenvoudig en dicht!


Jürgen Krasemann sr.

Beherend
vennoot


Jürgen Krasemann jr.

Beherend
vennoot


Dennis Krasemann

Beherend
vennoot


Christoph Bölting

Algemeen directeur



KRASO® valt in de prijzen als beste innovator van 2022



- + De lijst van **innovatieve afdichtingsoplossingen** van **KRASO®** is lang en wordt gesteund door **ruim 40 jaar ervaringen gedetailleerde kennis van de praktijk**. Innovatiewetenschapper prof. dr. Nikolaus Franke heeft onze innovatieprocessen, ons innovatiemanagement en -organisatie evenals het marktsucces onderzocht.
- + 436 ondernemingen uit het midden- en kleinbedrijf hebben deelgenomen aan de 'TOP 100'. **KRASO®** werd als een van de **beste innovators van 2022** onderscheiden.

Red Dot Design Award voor de KRASO® DKM



reddot winner 2022 innovative product

- + De moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM** is een van de winnende producten van de **Red Dot Design Award 2022** in de categorie 'innovative product'. Een internationale jury van 50 designspecialisten, bouwkundig ingenieurs en architecten heeft de deelnemende producten getest en beoordeeld op functie, esthetische vormgeving, gebruik, duurzaamheid en levensduur.
- + Bekroonde producten zoals de moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM** zijn **maatgevend en vormen de basis voor fundamentele veranderingen in een branche**. De **KRASO® DKM** voldeed op alle punten aan de eisen van de jury.

Inhoudsopgave

Klemdichtringen



Universeel DD (p. 11) + Type ED + DD + VD (p. 13) + Type SD (p. 14) +
Universeel meervoudig - gedeeld (p. 15) + Type GR (p. 16) + Type TD-X (p. 17) + Type FIX (p. 18) +
ype Blind ED + DD + VD (p. 18) + Folieklemflens Type FKF (vanaf p. 20) + Kunststof flensplaat Type KFP
(vanaf p. 23) + Multiflens Type MFP (p. 26) + Vast-losflens (vanaf p. 27)

Huisinvoeren



Comfortpakket voor de aannemer - vloer (p. 34) + Comfortpakket voor de aannemer - vloer - 110 (p. 38) +
Comfortpakket voor de aannemer - vloer - NFE (p. 40) + Comfortpakket voor de aannemer - wand (p. 43) +
Comfortpakket voor de aannemer - wand - NFE (p. 45) + Comfortpakket voor de aannemer - wand - ESH
(p. 47) + Comfortpakket voor de aannemer - wand - SWP (p. 49) + Comfortpakket voor de aannemer - gas
montagesets (p. 52)

Huisuitvoeren



Comfortpakket voor de aannemer - vloer - tuin (p. 54) +
Comfortpakket voor de aannemer - wand - tuin (p. 57)

Kabeldoorvoeren



Kabeldoorvoer KDS (dubbele) afdichtpakking (p. 60) + Gebouwinvoer KDS 150 (p. 65) +
Flexibele mantelbuis (p. 66) + KDS accessoires (p. 66) + Zwanenhals (p. 70) +
Universeel meervoudig - gedeeld (p. 72)

Buisdoorvoeren



Vloerdoorvoer Type BDF (p. 74) + Muurkraag (p. 76) + Universele trechter (p. 77) + Type B (p. 78) +
Type Universeel (p. 80) + Type FR (p. 81) + Type B/SF 5 (p. 82) + Type DFW (p. 84) + Doorvoerbuizen
(vanaf p. 86) + Spanstukken (p. 92) + Afvoersystemen (p. 93) + Buizen met flens (p. 102)

Oplossingen voor betonafdichtingsmembranen (FBV)



Vloerdoorvoer Type FBV-BDF (p. 106) + Wanddoorvoer Type FBV-FR (p. 108) +
Doorvoerbuis Type FBV-FE (p. 109) + Kabeldoorvoer FBV-KDS (p. 110) + FBV-oplossingen van beton (p.
111)

Pompputten



Pomput - beton (p. 114) + Pompput Type Q (p. 115) + Afdekkingen (p. 116) +
Inspectieput - beton (p. 119) + Put met ingebouwde keerklep Type Q (p. 119) +
Pompput Type Q - fecaliën (p. 122) + Pompput Poly 400 - PP-MD (p. 123) + Accessoires (p. 126)

Voegenbanden



Duo-Fix 150 "plus" (p. 133) + Scheurdetectors (p. 134) + AFW 150 (p. 135) +
Stort- en dilatatievoegenbanden (vanaf p. 136) + Sterbuizen (p. 137) + Accessoires (p. 138) + Klemcon-
structies (p. 140)

Speciale uitvoeringen



Roestvast staal (p. 142) + Kunststof (p. 144) + Beton (p. 146)

Uw contactpersonen bij KRASO (p. 149)

Afmetingen en gewichtsaanduidingen onder voorbehoud • Kleurafwijkingen bij weergegeven en geleverde producten zijn mogelijk • Technische wijzigingen onder voorbehoud •
Alle rechten in verband met tekeningen en constructies zijn eigendom van **KRASO GmbH & Co. KG**. • Het reproduceren, verspreiden of op een andere manier gebruiken van de
tekeningen zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan • Alle prijzen zijn netto, exclusief btw.

Normen, voorschriften en reglementen

DIN 18532

Afdichting van berijdbare verkeersoppervlakken van beton

DIN 18534

Afdichting van binnenruimtes

DIN 18531

Afdichting van daken, balkons, loggia's en galerijen

DIN 18533

Afdichting van bouwdelen beneden maaiveld

DIN 18535

Afdichting van tanks en reservoirs

+ DIN 18533 - Afdichting van bouwdelen beneden maaiveld

Voor een effectieve afdichting van bouwdelen beneden maaiveld is in DIN 18533 de waterinwerking gedefinieerd. Deze verschilt in aard en intensiteit en is in vier klassen ingedeeld. De waterinwerkingsklasse wordt bepaald aan de hand van de maatgevende waterstand resp. de voor het object te bepalen maatgevende grondwaterstand (MGW) of de maatgevende hoogwaterstand (MHW). De volgende waterinwerkingsklassen zijn vastgelegd:

- **W1-E** Bodemvocht en niet drukkend water
- **W1.1-E** Bodemvocht bij vloerplaten
- **W1.2-E** Bodemvocht en niet drukkend water bij wanden en vloerplaten beneden maaiveld
- **W2-E** Drukkend water
- **W2.1-E** Matige inwerking van drukkend water (waterkolom ≤ 3 meter)
- **W2.2-E** Hoge inwerking van drukkend water (waterkolom ≥ 3 meter)
- **W3-E** Niet drukkend water op met aarde bedekt plafond
- **W4-E** Spatwater bij spatplinten en capillair vocht in en onder wanden beneden maaiveld

+ DAfStb-richtlijn 'Waterdichte bouwwerken van beton' (WU-richtlijn)

De WU-richtlijn van de Duitse Commissie voor gewapend beton (DAfStb; Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e.V.) bevat gedetailleerde eisen aan de planning en uitvoering van waterdichte betonnen bouwwerken en bouwdelen die zich deels of volledig beneden maaiveld bevinden. In de richtlijn zijn onder andere twee belastbaarheidsklassen opgenomen:

- **Belastbaarheidsklasse 1 (BKL-1):** Voortdurend en sporadisch drukkend water (grondwater, hoogwater, hangwater, sporadisch stuwend kwelwater)
- **Belastbaarheidsklasse 2 (BKL-2):** Bodemvocht en langs de wand wegløpend water (niet stuwend kwelwater)

KRASO® producten conform DIN 18533 en WU-richtlijn

Bij elk KRASO® product is meteen duidelijk voor welk toepassingsgebied conform DIN 18533 en/of de WU-richtlijn het is bedoeld. Let op deze aanduidingen:

WU
1+2

Voorbeeld WU-richtlijn
Stemt overeen met
belastbaarheidsklasse
1 en 2

W1-E
W2.1-E

Voorbeeld DIN 18533
Stemt overeen met
waterinwerkingsklasse
W1-E en W2.1-E

+ **DIN 18322, VOB deel C -
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) -
Kabelleitungstiefbauarbeiten**

In deel C van de Duitse verordening inzake overeenkomsten in de bouw (VOB; Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) zijn o.a. de algemene technische contractvoorwaarden vastgelegd voor de aanleg van ondergrondse kabel- en leidingnetwerken voor wat betreft bouwstoffen, de uitvoering, de hoofd- en nevenwerkzaamheden, de afrekening, alsmede voor het leggen van kabels, mantelbuizen, microbuizen en microbuissystemen en het aanleggen en onderhouden van kabelkanalen.

+ **DIN 18336, VOB deel C -
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) -
Abdichtungsarbeiten**

Hierin is o.a. het afdichten van bouwdelen beneden maaiveld inclusief de aanleg van vereiste isolatie-, dampremmende en beschermende lagen geregeld. De norm is ook van toepassing bij het achteraf afdichten van bouwdelen beneden maaiveld.

+ **Arbeitsblatt AGFW FW 419, Arbeitsblatt DVGW GW 390,
Anwendungsregel VDE-AR-N 4223**

Deze werkbladen en dit toepassingsvoorschrift voor het afdichten van gebouwdoorvoeren voor ondergrondse leidingen zijn opgesteld door een projectgroep bestaande uit o.a. de volgende vakverenigingen: Duitse werkgroep stadsverwarming (AGFW; Arbeitsgruppe Fernwärme e.V.), Duitse vereniging voor gas en water (DVGW; Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.), Duitse vakvereniging voor elektrische, elektronische en informatietechnologieën (VDE; Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik).

+ **WTA-Merkblatt 4-6-14/D**

In dit informatieblad van de Wetenschappelijk-technische groep voor aanbevelingen inzake bouwrenovatie en monumentenzorg (WTA; Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.) is het achteraf afdichten van bouwdelen beneden maaiveld geregeld.

+ **NEN-EN 1401**

Deze Europese norm bepaalt de eisen aan volwandige buizen, vormstukken en buissystemen van polyvinylchloride zonder weekmakers (PVC-U) voor afvoerkanalen en -buizen die worden gebruikt in ondergrondse afvoersystemen onder vrij verval binnen en buiten de bouwconstructie. Ze geldt zowel voor buizen van ongeschuimd PVC-U met gladde uiteinden als met een aan buis gevormde mof.

+ **NEN-EN 14758**

Deze Europese norm bepaalt de eisen aan volwandige buizen, vormstukken en buissystemen van polypropyleen met minerale toevoeging (PP-MD) voor afvoerkanalen en -buizen die worden gebruikt in ondergrondse afvoersystemen onder vrij verval binnen en buiten de bouwconstructie. Ze geldt voor PP-MD buizen met en zonder een aan buis gevormde steekmof.

+ **NEN-EN-IEC 61386-24**

Deze Europese norm bevat o.a. eisen en tests voor ondergrondse elektro-installatiesystemen bestaande uit installatiebuizen en toebehoren, en geldt voor metalen, niet-metalen en gemengde systemen.

Duurzaamheid die zich heeft bewezen – in het lab én op de bouwplaats

- + De twee sleutelwoorden in onze bedrijfsfilosofie: **eenvoudig en dicht!** Met ruim **40 jaar ervaring op het gebied van afdichting, duizenden tevreden klanten en perfect afgedichte bouwwerken** weten we dat dit is waar het uiteindelijk allemaal om draait. Daarom moeten onze producten eenvoudig kunnen worden gebruikt en ingebouwd, en dienen ze voor een duurzame afdichting te zorgen.
- + Wij bieden een **compleet en volledig op elkaar afgestemd assortiment producten** voor het afdichten van met water belaste bouwwerken – **ontworpen en geproduceerd met eersteklas materialen en volgens de hoogste kwaliteitseisen.**
- + De kwaliteit van onze producten wordt regelmatig bevestigd door onafhankelijke testinstituten. **Duurzaamheid die zich in het laboratorium én op de bouwplaats heeft bewezen – met KRASO® producten zit u altijd goed.**



KRASO® producten met het 'FHRK Quality'-keurmerk voldoen aan de testspecificaties van de Duitse vakvereniging voor huisinvoeren voor buizen en kabels (FHRK; Fachverband Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V.). Klemdichtringen, funderingsdoorvoersystemen, buisdoorvoeren en doorvoerbuizen worden gestest op alle belastingen waaraan zij worden blootgesteld. Er wordt o.a. getoetst op gas- en waterdichtheid, slijtvastheid bij het vullen van de bekisting en bestendigheid bij het verdichten van de bouwput.



KRASO® producten met het 'FHRK Radondicht'-keurmerk voldoen aan de FHRK- en/of DVGW-testspecificaties voor gas- en waterdichtheid en zijn daarnaast met succes door het Duits radio-ecologisch instituut IAF gestest op hun dampremmende werking. Producten met dit keurmerk zijn radondicht.



Het **KRASO®** Comfortpakket voor de aannemer is conform **DVGW VP 601** goedgekeurd als huisinvoer voor gas en water, en voldoet daarmee aan de richtlijnen voor een gas- en drukwaterdichte installatie.



Bij onze wand- en vloerdoorvoeren beschermt de **KRASO® 4-ribbenafdichting** duurzaam tegen drukkend water. Het Duits materiaaltestinstituut MPA heeft een drukwaterdichtheid tot 10 bar bevestigd. Door haar constructie grijpt de **KRASO® 4-ribbenafdichting** zich mechanisch vast in het beton. Zo ontstaat er een monolithische (krachtgesloten) verbinding met de volwandige buis die voorkomt dat er drukkend water onder de buis doordringt.



KRASO® pompputten van beton, buizen met flens, spanstukken en klemdichtringen hebben één ding met elkaar gemeen: ze bieden door hun constructie, materiaal en verwerking duurzaam bescherming tegen drukkend water. **Al deze producten** zijn door onafhankelijke materiaaltestinstituten gestest op drukwaterdichtheid en zijn **bestand tegen drukkend water tot wel 10 bar!**



KRASO® klemdichtringen beschermen echter niet alleen tegen drukkend water, ze zijn tevens **gas- en geurdicht** en dus **hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft)**. Doordat onze klemdichtringen met succes door het Duits materiaaltestinstituut MPA zijn getest, voldoen ze aan de 'Technische leidraad inzake luchtkwaliteit' in het kader van de Duitse wet inzake bescherming tegen immisies (Bundesimmissionsschutzgesetz).



Radon (Rn) is een radioactief edelgas dat in de bodem en/of in gesteenten voorkomt en dat met bodemgassen via ondichte plekken binnendringt in ruimtes beneden maaiveld. Radon is de op een na belangrijkste oorzaak van longkanker. Buisdoorvoeren met **KRASO® 4-ribbenafdichting** en **KRASO® klemdichtringen** zijn **gasdicht en bieden een betrouwbare bescherming tegen radon**. Getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF.



Het DVGW-onderzoekscenrum aan het Engler-Bunte-Instituut (EBI) van het Instituut voor Technologie in Karlsruhe heeft **KRASO® klemdichtringen conform NEN-EN 13611 (paragraaf 7.2) getest en de gasdichtheid bevestigd**. Daarmee voldoen onze klemdichtringen aan een belangrijk criterium van de Duitse vereniging voor gas en water (DVGW).



De brandwerendheidsklasse geeft de indeling van bouwmaterialen en bouwdelen op basis van hun brandwerendheid weer zoals geregeld in de Duitse DIN-norm. Ze bestaat uit de letter 'F' en het aantal minuten dat bouwdelen bij brand hun functie blijven vervullen. **Brandwerendheidsklasse F 180 staat voor een bouwdeel met de hoogste brandwerendheid en een functiebehoud van 180 minuten.**



KRASO® voegenbanden en **KRASO® Duo-Fix 150 "plus"** zijn getest door erkende bouwtechnische keuringsinstanties en hebben het bewijs van bruikbaarheid (Verwendbarkeitsnachweis) van het Duits Instituut voor Technologie en Bouw (DIBt) ontvangen. Het algemeen bouwkundig keuringsbewijs **bevestigt de bruikbaarheid conform de bouwverordeningen van de Duitse deelstaten.**



Producten die zijn voorzien van een moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM** kunnen **zonder een momentsleutel worden gemonteerd**. De **KRASO® DKM** geeft het juiste moment aan, waardoor de **montage heel gemakkelijk is en inbouwfouten worden voorkomen.**

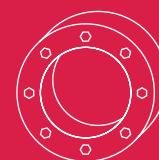


Het materiaalkeurmerk van de Duitse merkorganisatie voor roestvast staal (**Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V.**) bevestigt het vakkundig gebruik van materialen en de vakkundige verwerking van roestvast staal in onze producten.

- + Klemdichtringen voor **gebruik in kernboringen of doorvoerbuizen** voor het doorvoeren van buizen of kabels.
- + **KRASO® doorvoer kwaliteit:** gewoonweg nog beter! Opgelaste bouten, gelijkmatige drukverdeling, 5 mm dikke klemplaten, roestvast staal, speciaal ontwikkelde rubbermix.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM: automatisch draaimoment zonder mommentsleutel.**
- + **FHRK Quality:** getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.
- + **Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF** – voldoet aan de eisen voor radonmaat-regelengebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. **Bestand tegen methaangas.**
- + **Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA:** afhankelijk van het type drukwaterdicht tot **10 bar.**
- + **Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA:** gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + **KRASO® klemdichtringen** Universeel DD, Type GR en Type TD-X: **gasdichtheidstest in navolging van NEN-EN 13611 (paragraaf 7.2).**
- + **Vooreenvoudige of meervoudige doorvoeren, voor nieuwbouw of sanering, als gedeelde of gesloten uitvoering.**
- + Gebruik de **KRASO® configurator voor klemdichtringen:** beschikbaar als app of online op **KRASO.de.**
- + Voor gebouwen met buitenafdichting is er de **KRASO® Folieklemflens Type FKF** – de revolutionaire oplossing voor het integreren van transportleidingen in oppervlakteafdichtingen.
- + Speciaal voor saneringen: **KRASO® Kunststof flens Type KFP.**



Klemdichtringen



Klemdichtring Universeel DD	p. 11
Klemdichtring Type ED + DD + VD	p. 13
Klemdichtring Type SD	p. 14
Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -	p. 15
Klemdichtring Type GR	p. 16
Klemdichtring Type TD-X	p. 17
Klemdichtring Type FIX	p. 18
Klemdichtring Type Blind ED + DD + VD	p. 18
Folieklemflens Type FKF	vanaf p. 20
Kunststof flens Type KFP	vanaf p. 23
Multiflens Type MFP	p. 26
Vast-losflens	vanaf p. 27



Klick!
Moer met geïntegreerd draaimoment
KRASO® DKM



KRASO® klemdichtringen:
opgelaste bouten



KRASO® klemdichtringen

Gewoonweg nog beter

- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + **KRASO®** doorvoerqualiteit: 5 mm dikke klemplaten van roestvast staal V2A, een speciaal ontwikkelde rubbermix met nog betere afdichtingseigenschappen, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven, meer bouten voor een nog gelijkmatigere drukverdeling.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Getest op dichtheid conform **NEN-EN 13611 (paragraaf 7.12)** door het DVGW-onderzoekscentrum aan het Engler-Bunte-Instituut (EBI) van het Instituut voor Technologie in Karlsruhe.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 10 bar.
- + Gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelgebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.



KRASO® Klemdichtring Universeel DD

voor het doorvoeren van buizen of kabels, dubbele afdichting tegen drukkend water tot 1,5 bar, roestvast staal V2A, afdichtingsbreedte 40 mm. Ook geschikt als blinde afdichting totdat er buizen of kabels worden doorgevoerd.



KRASO® Klemdichtring Type ED + DD + VD

voor het doorvoeren van buizen of kabels, roestvast staal V2A
KRASO® Type ED: enkele afdichting, tegen drukkend water tot 1,0 bar, afdichtingsbreedte 20 mm
KRASO® Type DD: dubbele afdichting, tegen drukkend water tot 3,0 bar, afdichtingsbreedte 40 mm
KRASO® Type VD: viervoudige afdichting, tegen drukkend water tot 8,0 bar, afdichtingsbreedte 80 mm



KRASO® Klemdichtring Type Blind ED + DD + VD

blinde afdichting, voor drukkend water, roestvast staal V2A
KRASO® Type Blind ED: enkele afdichting, tegen drukkend water tot 1,0 bar, afdichtingsbreedte 20 mm
KRASO® Type Blind DD: dubbele afdichting, tegen drukkend water tot 3,0 bar, afdichtingsbreedte 40 mm
KRASO® Type Blind VD: viervoudige afdichting, tegen drukkend water tot 8,0 bar, afdichtingsbreedte 80 mm

Die Kan Meer!

KRASO® DKM moer met geïntegreerd draaimoment

- + Volledige controle over draaimoment en aandrukkraft.
- + Hoor- en voelbaar signaal, als het optimale draaimoment is bereikt.
- + Het monteren van klemdichtringen was nog nooit zo eenvoudig: zonder momentsleutel.
- + Kan weer los worden gedraaid en opnieuw met het automatisch draaimoment worden aangedraaid.
- + Doldraaien of 'vreten': uitgesloten!



KRASO® Klemdichtring Type GR

voor het doorvoeren van geribbelde of gegolfde transportleidingen, tegen drukkend water tot 1,0 bar, met 40 mm brede afdichting (DD) of tot 2,0 bar met 80 mm brede afdichting van speciaal zacht afdichtingsrubber (VD) en drukverdelende plaat in het midden voor een gelijkmatige drukverdeling bij gegolfde transportleidingen, voorkomt beschadigingen en lekkages, roestvast staal V2A



KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -

traploos afpelbaar lamellensysteem: universeel inzetbaar bij transportleidingen/kabels met uiteenlopende uitwendige diameters – ook bij meervoudige doorvoer – gedeelde uitvoering



KRASO® Klemdichtring Type SD

de maatoplossing voor uw specifieke afdichtingsprobleem. Doorgaans binnen 24 uur klaar voor verzending. Afdichtingsbreedte 30/60 mm, tegen drukkend water tot 2,5/5,0 bar, roestvast staal V2A



KRASO® Klemdichtring Type TD-X

het buitengewone afdichtingsgrijs. Drievoudige, 60 mm brede afdichting (3 x 20 mm), met twee ronde drukschijven, tegen drukkend water tot 10,0 bar, roestvast staal V2A

Eén oplossing voor alles –
dicht tegen water, radon en gas

KLEMDICHTINGEN



KRASO® Klemdichtring Universeel DD
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Klemdichtring Universeel DD

Eenvoudig, dicht, universeel inzetbaar

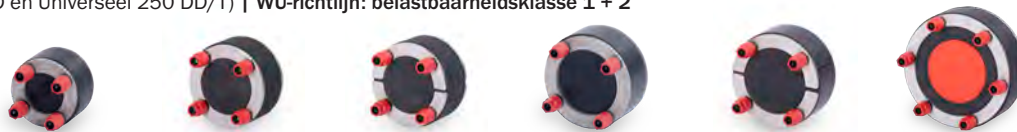
- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + **Afpeelbaar lamellensysteem: universeel inzetbaar** bij transportleidingen en kabels met uiteenlopende uitwendige diameters.
- + **KRASO® doorvoer kwaliteit: roestvast staal V2A, hoogwaardige 40 mm dikke rubberen afdichting,** opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.**
- + **Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 1,5 bar.**
- + **Gas- en geurdicht** – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + **Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF** – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelen gebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + **Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.**
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.**





KRASO® Klemdichtring Universeel DD **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen of kabels, dubbele afdichting tegen drukkend water tot 1,5 bar, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, roestvast staal V2A, afdichtingsbreedte 40 mm. Ook geschikt als blinde afdichting totdat er buizen of kabels worden doorgevoerd (m.u.v. **KRASO®** Universeel 250 DD en Universeel 250 DD/T) | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



Type/artikel	KRASO® Universeel DD					
Kernboring/ doorvoerbuis in mm	Universeel 80 DD	Universeel 100 DD	Universeel 100 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>	Universeel 110 DD	Universeel 110 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>	Universeel 150 DD
Klemdichtring voor alle buizen of kabels conform de tabel hiernaast (in mm)	traploos afpelbaar lamel- lensysteem: 18 - 43 mm of blind	traploos afpelbaar lamel- lensysteem: 18 - 65 mm of blind	traploos afpelbaar lamel- lensysteem: 18 - 65 mm of blind	traploos afpelbaar lamel- lensysteem: 18 - 75 mm of blind	traploos afpelbaar lamel- lensysteem: 18 - 75 mm of blind	110 <small>DN 110 PVC-U afvoerbuis, DN 110 SML-buis</small>
						90 <small>DN 80 stalen buis, PE buis</small>
						75 <small>DN 70 PP buis</small>
						blind
KRASO® Universeel DD	€ 52	€ 56	€ 62	€ 61	€ 67	€ 84



Type/artikel	KRASO® Universeel DD					
Kernboring/ doorvoerbuis in mm	Universeel 150 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>	Universeel 160 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>	Universeel 200 DD	Universeel 200 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>	Universeel 250 DD	Universeel 250 DD/T <small>(gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)</small>
Klemdichtring voor alle buizen of kabels conform de tabel hiernaast (in mm)	110 <small>DN 110 PVC-U afvoerbuis, DN 110 SML-buis</small>	110 <small>DN 110 PVC-U afvoerbuis, DN 110 SML-buis</small>	160 <small>DN 160 PVC-U afvoerbuis, DN 160 SML-buis</small>	160 <small>DN 160 PVC-U afvoerbuis, DN 160 SML-buis</small>	210 <small>DN 200 SML-buis</small>	210 <small>DN 200 SML-buis</small>
	90 <small>DN 80 stalen buis, PE buis</small>	90 <small>DN 80 stalen buis, PE buis</small>	135 <small>DN 125 SML-buis</small>	135 <small>DN 125 SML-buis</small>	200 <small>DN 200 PVC-U afvoerbuis DN 200 PP-MD afvoerbuis</small>	200 <small>DN 200 PVC-U afvoerbuis DN 200 PP-MD afvoerbuis</small>
	75 <small>DN 70 PP buis</small>	75 <small>DN 70 PP buis</small>	125 <small>DN 125 PVC-U afvoerbuis</small>	125 <small>DN 125 PVC-U afvoerbuis</small>	180 <small>DN 170 PE buis</small>	180 <small>DN 170 PE buis</small>
	blind	blind	110 <small>DN 110 PVC-U afvoerbuis DN 110 SML-buis</small>	110 <small>DN 110 PVC-U afvoerbuis DN 110 SML-buis</small>	170 <small>stalen/gietijzeren buis</small>	170 <small>stalen/gietijzeren buis</small>
			blind	blind	160 <small>DN 160 PVC-U afvoerbuis DN 160 SML-buis</small>	160 <small>DN 160 PVC-U afvoerbuis DN 160 SML-buis</small>
KRASO® Universeel DD	€ 96	€ 106	€ 113	€ 124	€ 144	€ 158

Leveringsomvang: KRASO® Universeel DD



**KRASO® Klemdichtring
Universeel DD/M
Inbouwsituatie**



KRASO® Klemdichtring Universeel DD/M **LG 1**

voor het doorvoeren van maximaal 5 buizen of kabels tegelijk, dubbele afdichting tegen drukkend water tot 1,5 bar, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, roestvast staal V2A, afdichtingsbreedte 40 mm. Ook geschikt als blinde afdichting totdat er buizen of kabels worden doorgevoerd | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Universeel DD/M
Kernboring/ doorvoerbuis in mm	100
Klemdichtring voor alle buizen of kabels conform de tabel hiernaast (in mm)	1 × 8 - 10 mm of blind
	1 × 11 - 13 mm of blind
	1 × 14 - 16 mm of blind
	1 × 17 - 19 mm of blind
	en 1 × traploos afpelbaar lamellensysteem: 20 - 35 mm of blind
KRASO® Universeel DD/M	€ 72

Leveringsomvang: KRASO® Universeel DD/M



KRASO® Klemdichtring Type ED + DD + VD
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Klemdichtring Type ED + DD + VD **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, roestvast staal V2A, enkele afdichting, tegen drukkend water tot 1,0 bar, afdichtingsbreedte 20 mm (**KRASO® Type ED**, **KRASO® Type ED/T**), dubbele afdichting, tegen drukkend water tot 3,0 bar, afdichtingsbreedte 40 mm (**KRASO® Type DD**, **KRASO® Typ DD/T**), viervoudige afdichting, tegen drukkend water tot 8,0 bar, afdichtingsbreedte 80 mm (**KRASO® Type VD**) | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type ED • KRASO® Type DD • KRASO® Type VD • KRASO® Type ED - gedeeld - • KRASO® Type DD - gedeeld -									
Kernboring/ doorvoerbuis in mm (van - tot)	80 (79 - 83)	100 (99 - 103)	125 (124 - 128)	150 (149 - 153)	200 (198 - 203)	250 (248 - 253)	300 (298 - 303)	350 (348 - 353)	400 (398 - 403)	500 (497 - 503)
Transportleiding (van - tot)	25 (20 - 26)	32 (29 - 35)	63 (58 - 64)	75 (70 - 76)	110 (105 - 111)	160 (156 - 162)	200 (196 - 202)	200 (196 - 202)	273 (269 - 275)	400 (397 - 402)
	32 (29 - 35)	43 (38 - 44)	75 (72 - 78)	80 (75 - 81)	114 (113 - 119)	170 (165 - 171)	210 (206 - 212)	210 (206 - 212)	280 (276 - 282)	429 (426 - 431)
	43 (38 - 44)	50 (45 - 51)	80 (75 - 81)	90 (85 - 91)	125 (120 - 126)	180 (176 - 182)	219 (215 - 221)	219 (215 - 221)	315 (311 - 317)	450 (447 - 452)
		63 (58 - 64)		110 (105 - 111)	135 (130 - 136)	200 (196 - 202)	225 (221 - 227)	225 (221 - 227)	326 (322 - 328)	
					140 (135 - 141)	210 (206 - 212)	250 (246 - 252)	250 (246 - 252)		
					160 (155 - 161)			273 (269 - 275)		
								280 (322 - 328)		
KRASO® Type ED (20 mm)	€ 51	€ 56	€ 69	€ 77	€ 106	€ 125	€ 164	€ 178	€ 192	€ 276
KRASO® Type ED/T (20 mm - gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)	€ 59	€ 64	€ 79	€ 89	€ 122	€ 144	€ 189	€ 205	€ 221	€ 317
KRASO® Type DD (40 mm)	€ 61	€ 70	€ 86	€ 102	€ 128	€ 149	€ 216	€ 257	€ 298	€ 374
KRASO® Type DD/T (40 mm - gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf)	€ 70	€ 81	€ 99	€ 117	€ 147	€ 171	€ 248	€ 296	€ 343	€ 430
KRASO® Type VD (80 mm)	€ 76	€ 88	€ 108	€ 128	€ 160	€ 186	€ 270	€ 321	€ 373	€ 468

Leveringsomvang: KRASO® Type ED, KRASO® Type ED/T, KRASO® Type DD, KRASO® Typ DD/T resp. KRASO® Type VD

Afwijkende diameters kunnen op maat worden gemaakt. Alle klemdichtringen tegen meerprijs leverbaar in V4A.



KRASO® Klemdichtring Type SD
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



Doorgaans binnen 24 uur
klaar voor verzending



WU
1+2



KRASO® Type SD 30



KRASO® Type SD 30 - T



KRASO® Type SD 30 - GF



KRASO® Type SD 60



KRASO® Type SD 60 - T



KRASO® Type SD 60 - GF

KRASO® Klemdichtring Type SD

Het juiste type voor bijzondere situaties

- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + Voor als het ingewikkeld wordt: dé maatoplossing voor uw specifiek afdichtingsprobleem. Met grote flens of gedeeld.
- + KRASO® doorvoer kwaliteit: 5 mm dikke klemplaten van roestvast staal V2A, 30 mm of 60 mm brede afdichting van een speciaal ontwikkelde rubbermix, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 2,5/5 bar.
- + Gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelgebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.
- + Met bezettingssjabloon: zo is de bezetting met transportleidingen, buizen en kabels in één oogopslag duidelijk.
- + Doorgaans binnen 24 uur klaar voor verzending.
- + Tegen meerprijs leverbare kwaliteiten: roestvast staal V4A / KTW-aanbeveling / NBR - olie- en benzinebestendig / temperatuurbestendig tot 220°C.
- + WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

KRASO® Klemdichtring Type SD 30 • KRASO® Klemdichtring Type SD 60 **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen en kabels, moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM*
KRASO® Type SD 30 / KRASO® Type SD 30 - T, gedeeld / KRASO® Type SD 30 - GF, grote flens
KRASO® Type SD 60 / KRASO® Type SD 60 - T, gedeeld / KRASO® Type SD 60 - GF, grote flens
 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

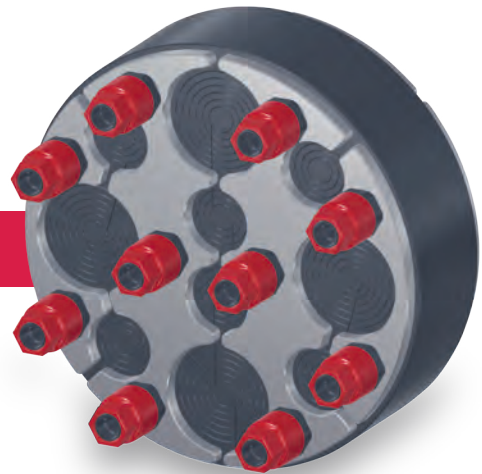
Kernboring/doorvoerbuis in mm	50	60	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
	max. uitwendige diameter buis of kabel													
van	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tot	25	35	45	55	75	100	125	175	225	275	325	375	425	475
KRASO® Type SD 30														
KRASO® Type SD 30	€ 87	€ 87	€ 87	€ 94	€ 94	€ 120	€ 136	€ 176	€ 237	€ 303	€ 364	€ 416	€ 491	€ 546
KRASO® Type SD 30 - T	€ 100	€ 100	€ 100	€ 108	€ 108	€ 138	€ 156	€ 202	€ 273	€ 348	€ 419	€ 478	€ 565	€ 628
KRASO® Type SD 30 - GF	€ 96	€ 96	€ 96	€ 103	€ 103	€ 132	€ 150	€ 194	€ 261	€ 333	€ 400	€ 458	€ 540	€ 601
Meerprijs: extra boring	tot 5 boringen voor elke extra boring € 17, daarna voor elke extra boring € 11													
KRASO® Type SD 60														
KRASO® Type SD 60	€ 117	€ 125	€ 125	€ 125	€ 134	€ 165	€ 193	€ 250	€ 324	€ 425	€ 494	€ 550	€ 651	€ 761
KRASO® Type SD 60 - T	€ 135	€ 144	€ 144	€ 144	€ 154	€ 190	€ 222	€ 288	€ 373	€ 489	€ 568	€ 633	€ 749	€ 875
KRASO® Type SD 60 - GF	€ 129	€ 138	€ 138	€ 138	€ 147	€ 182	€ 212	€ 275	€ 356	€ 468	€ 543	€ 605	€ 716	€ 837
Meerprijs: extra boring	tot 5 boringen voor elke extra boring € 17, daarna voor elke extra boring € 11													

* In een enkel geval vereist de constructie het gebruik van inbusschroeven.

Leveringsomvang: KRASO® Type SD 30, KRASO® Type SD 30 - T, KRASO® Type SD 30 - GF, KRASO® Type SD 60, KRASO® Type SD 60 - T resp. KRASO® Type SD 60 - GF,

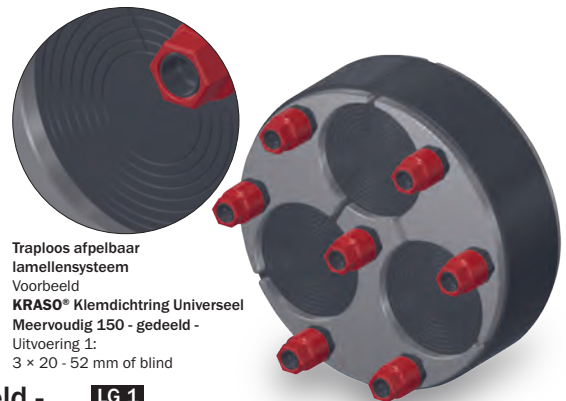
Alle maten en diameters op aanvraag.

Nieuw product



KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld - Universeel toepasbaar – meervoudig flexibel

- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + Traploos afpelbaar lamellensysteem: universeel inzetbaar bij transportleidingen/kabels met uiteenlopende uitwendige diameters – ook bij meervoudige doorvoer. Gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf.
- + KRASO® doorvoerwaliteit: 5 mm dikke klemlaten van roestvast staal V2A, 30 mm brede afdichting van een speciaal ontwikkelde rubbermix, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 2,5 bar.
- + Gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelengebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.
- + WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2



Traploos afpelbaar lamellensysteem
Voorbeeld
KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig 150 - gedeeld -
Uitvoering 1:
3 x 20 - 52 mm of blind

KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld - **LG 1**

voor het doorvoeren van meerdere transportleidingen/kabels, gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf, moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM, afdichtingsbreedte 40 mm | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -				
Kernboring/doorvoerbuis in mm	100	125	150	200
traploos afpelbaar lamellensysteem: uitwendige diameter kabel van ... tot ... in mm				
Uitvoering 1	4 x 6 - 33 mm of blind	6 x 6 - 28 mm of blind	3 x 6 - 52 mm of blind	3 x 6 - 28 mm of blind 4 x 6 - 52 mm of blind
Uitvoering 2	3 x 6 - 18 mm of blind 2 x 6 - 33 mm of blind	-	4 x 6 - 18 mm of blind 6 x 6 - 33 mm of blind	7 x 6 - 18 mm of blind 8 x 6 - 33 mm of blind
Uitvoering 3	8 x 6 - 18 mm of blind	-	6 x 6 - 38 mm of blind	-
KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -	91 €	99 €	139 €	215 €

Leveringsomvang: KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -

Andere volgordes altijd op korte termijn mogelijk!



KRASO® Klemdichtring Type GR
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)

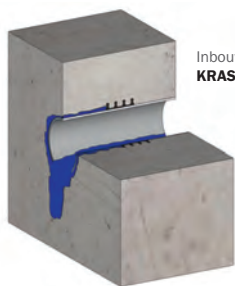
Speciaal voor
geribbelde transportleidingen



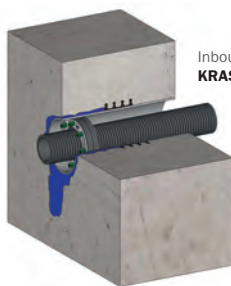
KRASO® Klemdichtring Type GR

De oplossing voor geribbelde transportleidingen

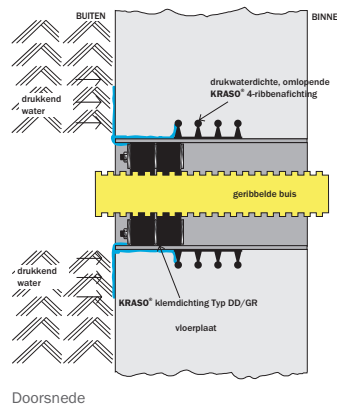
- + Gegolfde en geribbelde buizen zijn onontbeerlijk geworden bij het doorvoeren van transportleidingen in woningen en industriegebouwen. Om ervoor te zorgen dat deze ook bij drukkend water betrouwbaar worden afgedicht, hebben we de **KRASO®** Klemdichtring Type GR ontwikkeld.
- + Vervaardigd van speciaal zacht afdichtingsrubber – dubbele afdichting met een breedte van 40 mm of viervoudige afdichting met een breedte van 80 mm – met drukverdelende plaat in het midden voor een gelijkmatige drukverdeling bij gegolfde transportleidingen.
- + **KRASO®** doorvoerqualiteit: 5 mm dikke klemplaten van roestvast staal V2A, meer bouten voor een gelijkmatige drukverdeling, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 1,0/2,0 bar.
- + Gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelen gebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.
- + WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.



Inbouwsituatie zonder
KRASO® Klemdichtring Type GR



Inbouwsituatie met
KRASO® Klemdichtring Type GR



KRASO® Klemdichtring Type GR **LG1**

voor het doorvoeren van geribbelde of gegolfde transportleidingen, tegen drukkend water tot 1,0 bar, met 40 mm brede dubbele afdichting of tot 2,0 bar met 80 mm brede viervoudige afdichting van speciaal zacht afdichtingsrubber en drukverdelende plaat in het midden voor een gelijkmatige drukverdeling bij gegolfde transportleidingen, voorkomt beschadigingen en lekkages, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, roestvast staal V2A | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2



KRASO® Type DD/GR
Geribbelde transport-
leidingen



KRASO® Type VD/GR
Geribbelde transport-
leidingen

Type/artikel	KRASO® Type DD/GR • KRASO® Type VD/GR								
Kernboring/doorvoerbuis in mm	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225 ¹	0 - 275 ¹	0 - 325	0 - 375	0 - 475
KRASO® Type DD/GR (40 mm)	€ 123	€ 151	€ 178	€ 224	€ 260	€ 378	€ 449	€ 521	€ 655
KRASO® Type VD/GR (80 mm)	€ 148	€ 181	€ 214	€ 269	€ 312	€ 454	€ 539	€ 625	€ 786

¹ Bij buizen of kabels met een uitwendige diameter vanaf 200 mm **KRASO®** Klemdichtring Type DD/GR met afdichtingsbreedte 60 mm

Leveringsomvang: **KRASO®** Type DD/GR • **KRASO®** Type VD/GR

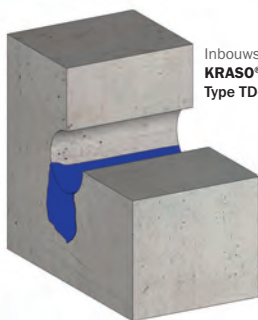
Afwijkende maten en diameters op aanvraag. Alle klemdichtringen tegen meerprijs leverbaar in V4A.

10 bar Voor extra grote uitdagingen

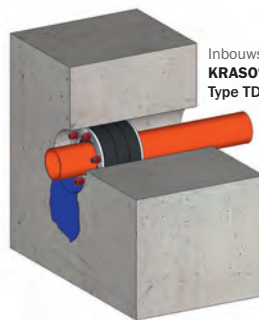


KRASO® Klemdichtring Type TD-X Het buitengewone afdichtingstrio

- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + De **KRASO®** Klemdichtring Type TD-X combineert niet alleen de voordelen van alle **KRASO®** klemdichtringen, maar versterkt deze ook nog eens.
- + **20% sterkere** staalplaten van roestvast staal V2A.
- + Drievoudige afdichting met een breedte van 60 mm vervaardigd van speciaal ontwikkeld zacht afdichtingsrubber.
- + Twee ronde drukschijven zorgen ook bij oneffen transportleidingen, SML- en TML-buizen met gestructureerde wand, alsmede bij ovaalvormigheid of bij kernboringen met kleine holtes voor een optimale drukverdeling.
- + Meer bouten voor een gelijkmatige drukverdeling, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 10 bar.
- + Gas- en geurdicht – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelgebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.**



Inbouwsituatie zonder
KRASO® Klemdichtring
Type TD-X

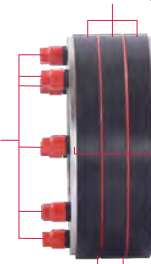


Inbouwsituatie met
KRASO® Klemdichtring
Type TD-X

Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.

Opgelast i.p.v. doorgestoken – meer bouten voor een gelijkmatige drukverdeling

Afdichting 60 mm (3 × 20 mm) van speciaal ontwikkeld afdichtingsrubber



20% sterkere staalplaten van roestvast staal V2A

Ronde drukschijven

KRASO® Klemdichtring Type TD-X **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM*, roestvast staal V2A, drievoudige afdichting, tegen drukkend water tot 10 bar, met 60 mm brede afdichting van speciaal ontwikkeld rubber en 2 ronde drukschijven in het midden voor een gelijkmatige drukverdeling bij oneffen transportleidingen, voorkomt beschadigingen en lekkages
| **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



KRASO® Type TD-X

Type/artikel	KRASO® Type TD-X									
Kernboring/doorvoerbuis in mm	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275	0 - 325	0 - 375	0 - 475
KRASO® Type TD-X	€ 127	€ 143	€ 167	€ 200	€ 264	€ 318	€ 469	€ 589	€ 709	€ 1.004

* In een enkel geval vereist de constructie het gebruik van inbuschroeven.

Leveringsomvang: **KRASO®** Type TD-X

Alle maten en diameters op aanvraag. Alle klemdichtringen tegen meerprijs leverbaar in V4A.



KRASO® Klemdichtring Type FIX **LG1**

voor het doorvoeren van buizen, met klampen voor bevestiging aan de wand, moer met geïntegreerd draaimoment
KRASO® DKM*, roestvast staal V2A, enkele afdichting, tegen drukkend water tot 1,0 bar, afdichtingsbreedte 20 mm
(KRASO® Type ED/FIX), dubbele afdichting, tegen drukkend water tot 3,0 bar, afdichtingsbreedte 40 mm **(KRASO® Type DD/FIX)**
 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type ED/FIX • KRASO® Type DD/FIX									
Kernboring/doorvoerbuis in mm	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275	0 - 325	0 - 375	0 - 475
KRASO® Type ED/FIX	€ 64	€ 70	€ 84	€ 100	€ 131	€ 160	€ 234	€ 294	€ 354	€ 503
KRASO® Type DD/FIX	€ 96	€ 108	€ 126	€ 150	€ 198	€ 239	€ 351	€ 442	€ 533	€ 754

* In een enkel geval vereist de constructie het gebruik van inbusschroeven.

Leveringsomvang: KRASO® Type ED/FIX • KRASO® Type DD/FIX

Alle maten en diameters op aanvraag. Alle klemdichtringen tegen meerprijs leverbaar in V4A.

Nieuw KRASO® Klemdichtring Type Blind ED + DD + VD vanaf 250 met drukverdelende kern:

- geringer inbouwgewicht
- eenvoudigere montage
- optimale drukverdeling



KRASO® Type Blind ED 250



KRASO® Type Blind DD 250



KRASO® Type Blind VD 250



KRASO® Type Blind ED



KRASO® Type Blind DD



KRASO® Type Blind VD



KRASO® Klemdichtring Type Blind ED + DD + VD **LG1**

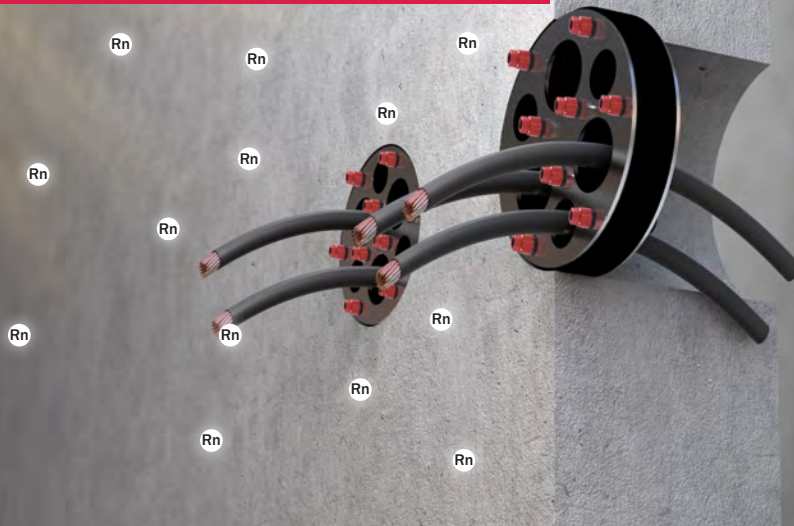
blinde afdichting, voor drukkend water, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, roestvast staal V2A, enkele afdichting, tegen drukkend water tot 1,0 bar, afdichtingsbreedte 20 mm **(KRASO® Type Blind ED)**, dubbele afdichting, tegen drukkend water tot 3,0 bar, afdichtingsbreedte 40 mm **(KRASO® Type Blind DD)**, viervoudige afdichting, tegen drukkend water tot 8,0 bar, afdichtingsbreedte 80 mm **(KRASO® Type Blind VD)**, vanaf DN 250 met drukverdelende kern: geringer inbouwgewicht, eenvoudigere montage, optimale drukverdeling | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type Blind ED • KRASO® Type Blind DD • KRASO® Type Blind VD									
Kernboring/doorvoerbuis in mm	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
KRASO® Type Blind ED (20 mm)	€ 56	€ 62	€ 76	€ 85	€ 117	€ 138	€ 180	€ 196	€ 211	€ 304
KRASO® Type Blind DD (40 mm)	€ 67	€ 77	€ 95	€ 112	€ 141	€ 164	€ 238	€ 283	€ 328	€ 411
KRASO® Type Blind VD (80 mm)	€ 84	€ 96	€ 118	€ 140	€ 176	€ 205	€ 297	€ 353	€ 410	€ 514

Leveringsomvang: KRASO® Type Blind ED, KRASO® Type Blind DD resp. KRASO® Type Blind VD

Afwijkende diameters op aanvraag. Alle klemdichtringen tegen meerprijs leverbaar in V4A.

KRASO® klemdichtringen – bescherming tegen radon

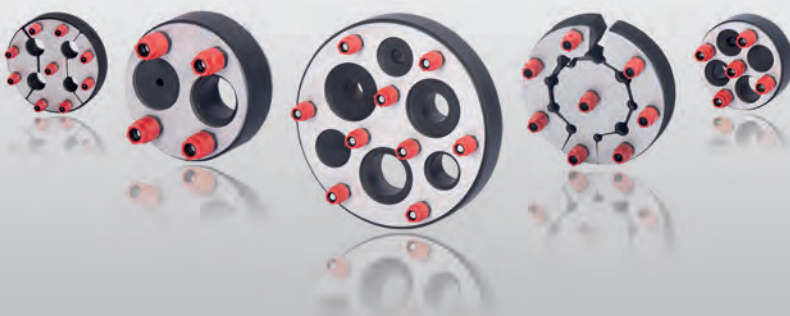


- + Een van de natuurlijk voorkomende gassen in de bodem is radon. Een concentratie van dit radioactieve edelgas in woonruimtes is schadelijk voor de gezondheid.
- + **KRASO® klemdichtringen** en **KRASO® buisdoorvoeren met 4-ribbenafdichting** bieden niet alleen bescherming tegen drukkend water, maar zijn ook gasdicht – getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA en het Duits radio-ecologisch instituut IAF. **Let voor een betrouwbare bescherming tegen radon op de keurmerken 'RADON-DICHT' en 'FHRK Radondicht'.**



KRASO® configurator voor klemdichtringen – online en als app

KRASO® configurator voor klemdichtringen
(scan QR-code en bekijk video)



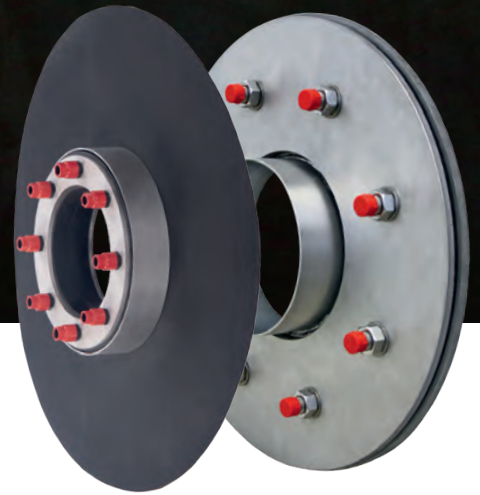
- + **Eenvoudig en snel:** configureer online of via de app een geschikte klemdichtring en vraag een offerte aan. Voer het aantal en de diameters van de transportleidingen in en de configurator controleert de uitvoerbaarheid of adviseert de juiste diameter voor een kernboring.

Gratis verkrijgbaar voor Android en iOS of online op [KRASO.nl](https://www.kraso.nl)



Hét alternatief voor de vast-losflens

ALENDICHTINGEN



KRASO® Folieklemflens Type FKF Als 'dicht' gewoon dicht is – oplossingen voor kelderafdichtingen

- + Ontwerpers en bouwbedrijven hebben met allerlei **bouwfysische aspecten** te maken. Voor het **beschermen van bouwdelen beneden maaiveld tegen vocht en water** zijn in de norm **DIN 18533** de verschillende waterinwerkingsklassen en voorschriften voor het afdichten van gebouwen opgenomen.
- + Voor het afdichten van **nutsleidingen** bij gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) bieden wij de **KRASO® Doorvoerbuis Type FL met vast-losflens conform DIN 18533 W1-E resp. W2-E** aan.
- + In navolging van **DIN 18533** is er met de **KRASO® Folieklemflens Type FKF** nu een effectief alternatief voor het integreren van transportleidingen in oppervlakteafdichtingen.

Uw voordelen

- + **Geringe aanschafkosten, besparing van tijd en geld.**
- + Testcertificaat van het materiaaltestinstituut NRW: **drukwaterdicht tot 2,5 bar.**
- + **Het type afdichtingsbaan of -folie kunnen wij individueel aanpassen.**
- + **Duidelijk lichter** dan een constructie met een vast-losflens, vereenvoudigt de montage, helpt inbouwfouten te voorkomen.
- + Geschikt voor **transportleidingen met alle mogelijke uitwendige diameters en van alle mogelijke materialen.**
- + **Metalen componenten van roestvast staal V2A.**
- + Voor **nieuwbouw en sanering.**



KRASO® Folieklemflens Type FKF
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)

Hét alternatief voor de
vast-losflens



KRASO® Folieklemflens Type FKF

De revolutionaire oplossing voor het integreren van transportleidingen in oppervlakteafdichtingen

- + Met onze innovatieve **KRASO® Folieklemflens Type FKF** kan aan elke gladde en stabiele buis of kabel een folieflens drukwaterdicht worden bevestigd.
- + Geschikt voor transportleidingen met uiteenlopende uitwendige diameters en van uiteenlopende materialen.
- + Het type afdichtingsbaan of -folie kunnen wij **individueel aanpassen**: bijv. **PVC, EPDM, FPO, RESITRIX®, PP, PE, KRASO®-Fol, PYE-PV 200 S5** en nog veel meer.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + Metalen componenten van **roestvast staal V2A**.
- + **Voor nieuwbouw en sanering**. Verschillende uitvoeringen voor vrijwel elke situatie.
- + **Eenvoudig en snel te monteren**: inbouwfouten zijn vrijwel uitgesloten.
- + Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: **drukwaterdicht tot 2,5**. Een oplossing voor oppervlakteafdichtingen die echt **eenvoudig en dicht** is.
- + Metalen componenten van **roestvast staal V2A**.
- + **Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101**.
- + **DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

In de levering inbegrepen

- KRASO® PU 50 - hoogwaardig afdichtingsmiddel
- Aandrukrol
- Lijmkam
- Potlood



KRASO® Folieklemflens Type FKF **LG 1**

voor het afdichten van transportleidingen uit verschillende materialen voor een wand of in de kernboring, met folieflens 1,2 mm, in navolging van DIN 16937, olie- en bitumenbestendig, ca. 15 cm omlopend, afdichtingsbreedte 30 mm, tegen drukkend water tot 2,5 bar, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, roestvast staal V2A | **DIN 18533 W1-E und W2.1-E**

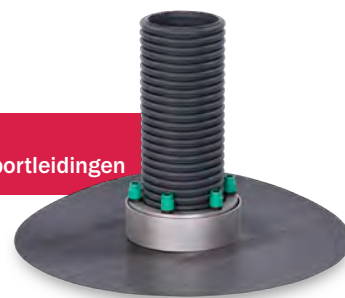
Uitwendige diameter of kernboring in mm	Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	KRASO® Folieklemflens Type FKF - voor de wand -	KRASO® Folieklemflens Type FKF - voor de wand - gedeeld -	KRASO® Folieklemflens Type FKF - in de kernboring -	KRASO® Folieklemflens Type FKF - in de kernboring - gedeeld -
80	0 - 40	€ 213	€ 288	€ 213	€ 234
100	0 - 63	€ 224	€ 322	€ 224	€ 247
125	0 - 80	€ 257	€ 366	€ 257	€ 283
150	0 - 110	€ 312	€ 433	€ 312	€ 344
200	0 - 160	€ 390	€ 545	€ 390	€ 428
250	0 - 200	€ 532	€ 760	€ 532	€ 584
300	0 - 250	€ 731	€ 992	€ 731	€ 804

Leveringsomvang: KRASO® Folieklemflens Type FKF, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO® PU 50**, lijmkam, aandrukrol en potlood

Afwijkende maten en diameters op aanvraag leverbaar. Op aanvraag ook leverbaar met andere afdichtingsbanen.



Speciaal voor
geribbelde transportleidingen



KRASO® Folieklemflens Type FKF DD/GR **LG 1**

voor het afdichten van transportleidingen uit verschillende materialen voor een wand of in de kernboring, met folieflens 1,2 mm, in navolging van DIN 16937, olie- en bitumenbestendig, ca. 15 cm omlopend, 40 mm brede afdichting van speciaal zacht afdichtingsrubber en drukverdelende plaat in het midden voor een gelijkmatige drukverdeling bij gegolfde transportleidingen tegen drukkend water tot 1,0 bar, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, roestvast staal V2A | **DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

Uitwendige diameter FKF of kernboring in mm	Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	KRASO® Folieklemflens Type FKF DD/GR - voor de wand -	KRASO® Folieklemflens Type FKF DD/GR - voor de wand - gedeeld -	KRASO® Folieklemflens Type FKF DD/GR - in de kernboring -	KRASO® Folieklemflens Type FKF DD/GR - in de kernboring - gedeeld -
100	0 - 63	€ 302	€ 414	€ 302	€ 321
125	0 - 80	€ 347	€ 477	€ 347	€ 367
150	0 - 110	€ 421	€ 578	€ 421	€ 444
200	0 - 160	€ 526	€ 723	€ 526	€ 554
250	0 - 200 ¹	€ 717	€ 986	€ 717	€ 809
300	0 - 250 ¹	€ 987	€ 1.356	€ 987	€ 1.066

¹ Bij buizen of kabels met een uitwendige diameter vanaf 200 mm **KRASO®** Folieklemflens Type FKF DD/GR met afdichtingsbreedte 60 mm

Leveringsomvang: **KRASO®** Folieklemflens Type FKF DD/GR, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50, lijmkam, aandrukrol en potlood
Afwijkende maten en diameters op aanvraag leverbaar. Op aanvraag ook leverbaar met andere afdichtingsbanen.



KRASO® Folieklemflens Type FKF Universeel **LG 1**

voor het afdichten van transportleidingen van verschillende materialen voor een wand, met folieflens 1,2 mm, in navolging van DIN 16937, olie- en bitumenbestendig, ca. 15 cm omlopend, afdichtingsbreedte 40 mm, tegen drukkend water tot 1,5 bar, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, roestvast staal V2A | **DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

KRASO® Folieklemflens
Type FKF Universeel

Uitwendige diameter of kernboring in mm	KRASO® Folieklemflens Type FKF Universeel 100	KRASO® Folieklemflens Type FKF Universeel 150	KRASO® Folieklemflens Type FKF Universeel 200
Klemdichtring voor alle buizen of kabels conform de tabel hiernaast (in mm)	traploze lamellentechniek: 18 - 65 mm of blind	110 (DN 110 PVC-U afvoerbuis) (DN 110 SML-buis)	160 (DN 160 PVC-U afvoerbuis) (DN 160 SML-buis)
		90 (DN 80 stalen buis, PE buis)	135 (DN 125 SML-buis)
		75 (DN 70 PP buis)	125 (DN 125 PVC-U afvoerbuis)
		0	110 (DN 110 PVC-U afvoerbuis) (DN 110 SML-buis)
			0
KRASO® Folieklemflens Type FKF Universeel	€ 197	€ 269	€ 329

Leveringsomvang: **KRASO®** Folieklemflens Type FKF Universeel, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50, lijmkam, aandrukrol en potlood
Afwijkende maten en diameters op aanvraag leverbaar. Op aanvraag ook leverbaar met andere afdichtingsbanen.



KRASO® Kunststof flens Type KFP - gedeeld -
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)

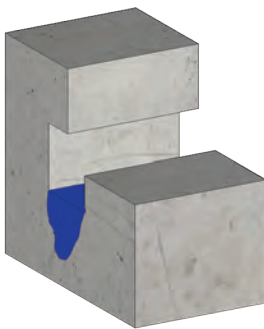


WU
1+2

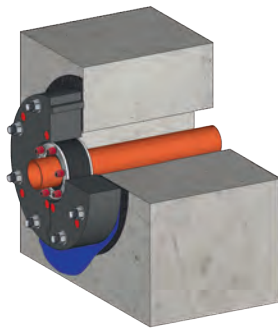
W1-E
W2.1-E
(mit folieflens)

KRASO® Kunststof flens Type KFP - gedeeld - Vertrouwde oplossing opnieuw doordacht

- + Net als een 'gedeelde doorvoerbuus': de flens van hoogwaardige speciale kunststof kan achteraf worden gemonteerd.
- + **Geen kernboring:** transportleidingen hoeven bij de montage niet uit elkaar te worden gehaald!
- + Montage voor een wand van **waterdicht beton** of als **KRASO® Type KFP met folieflens** voor een wand met **oppervlakteafdichting**.
- + **Eenvoudig te monteren door één persoon** dankzij het lage gewicht.
- + Ultramoderne CNC-machines: **100% maatvastheid** – geen toleranties zoals bij oplossingen van metaal.
- + **Tand-en-groefstelsel:** de twee helften van de kunststof flens grijpen automatisch perfect in elkaar. **Door deze innovatie worden montagefouten voorkomen.**
- + Aansluitende afdichting van de transportleiding in de kunststof flensplaat met **KRASO® Klemdichtring**. **Eveneens gedeeld leverbaar.**
- + **WU-richtlijn:** belastbaarheidsklasse 1 + 2, met folieflens DIN 18533 W1-E en W2.1-E.



Inbouwsituatie zonder
KRASO® Kunststof flens
Type KFP - gedeeld -



Inbouwsituatie met
KRASO® Kunststof flens
Type KFP - gedeeld -



KRASO® Kunststof flens
Type KFP - gedeeld -



KRASO® Kunststof flens
Type KFP - folieflens - gedeeld -

KRASO® Kunststof flens Type KFP - gedeeld - **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO® Klemdichtring** (niet in de levering inbegrepen), geen kernboring nodig, eenvoudige opening of sparing in de wand is voldoende, tegen drukkend water tot 3,0 bar, plaat van 60 mm dikke, hoogwaardige speciale kunststof, vlakke EPDM afdichting, ID = inwendige diameter | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, met folieflens DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

Type/artikel	KRASO® Type KFP - gedeeld - • KRASO® Type KFP - folieflens - gedeeld						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275
Flensmaat ca. in mm	d = 240	d = 260	d = 285	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Kunststof flens Type KFP - gedeeld -	€ 349	€ 360	€ 388	€ 406	€ 470	€ 535	€ 589
KRASO® Kunststof flens Type KFP - folieflens - gedeeld	€ 437	€ 450	€ 486	€ 507	€ 588	€ 669	€ 736

Leveringsomvang: KRASO® Kunststof flens Type KFP - gedeeld - resp. KRASO® Kunststof flens Type KFP - folieflens - gedeeld -, vlakke EPDM afdichting tegen het bouwdeel en het bevestigingsmateriaal, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO® PU 50**

Afwijkende maten en diameters op aanvraag.



WU
1+2

W1-E
W2.1-E
(mit folieflens)



KRASO® Kunststof flens Type KFP

De flens van hoogwaardige speciale kunststof

- + Door veranderingen in het grondwaterpeil moeten oudere gebouwen steeds vaker worden gesaneerd en kelders waterdicht worden gemaakt. **Daarbij dienen ook aanwezige buizen en kabels te worden afgedicht volgens de huidige stand van de techniek.**
- + De transportleidingen worden afgedicht door een **KRASO® Klemdichtring** in de kunststof flens te plaatsen.
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, met folieflens DIN 18533 W1-E en W2.1-E.**



KRASO® Kunststof flens
Type KFP



KRASO® Kunststof flens
Type KFP - folieflens

KRASO® Kunststof flens Type KFP **LG 1**

voor het doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO® Klemdichtring** (niet in de levering inbegrepen), geen kernboring nodig, eenvoudige opening of sparing in de wand is voldoende, tegen drukkend water tot 3,0 bar, plaat van 60 mm dikke, hoogwaardige speciale kunststof, vlakke EPDM afdichting, ID = inwendige diameter | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, met folieflens DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

Type/artikel	KRASO® Type KFP • KRASO® Type KFP - folieflens						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Max. uitwendige diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275
Flensmaat ca. in mm	d = 240	d = 260	d = 285	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Kunststof flens Type KFP	€ 249	€ 258	€ 277	€ 291	€ 335	€ 382	€ 422
KRASO® Kunststof flens Type KFP - folieflens	€ 312	€ 322	€ 346	€ 363	€ 421	€ 477	€ 527

Leveringsomvang: KRASO® Kunststof flens Type KFP resp. KRASO® Kunststof flens Type KFP - folieflens, vlakke EPDM afdichting tegen het bouwdeel en het bevestigingsmateriaal, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO® PU 50**

Afwijkende maten en diameters op aanvraag.

KRASO® KFP montagekit

geschikt voor **KRASO® Kunststof flens Type KFP**: **KRASO®** momentsleutel, 1/4" aandrijving, Ø 19 mm dop, kitspuit, blaaspomp voor het uitblazen van boorgaten



Vertrouwde oplossing
opnieuw doordacht



KLEMDICHTINGEN

KRASO® Kunststof flensplaat Type KFP Meervoudig/Meervoudig - gedeeld

- + Deze flensplaat van hoogwaardige speciale kunststof kan achteraf worden gemonteerd.
- + Montage voor een wand van waterdicht beton of met folieflens voor een wand met oppervlakteafdichting.
- + Aansluitende afdichting van de transportleiding in de kunststof flensplaat met **KRASO® Klemdichtring**. Ook gedeeld leverbaar.



KRASO® montageservice U bouwt, wij dichten af



- + Nieuwbouw of sanering: de **KRASO®** montageservice dicht ook uw bouwplaats af. Vanaf het opmeten tot het monteren staat ons team voor u klaar. Onze toepassingsadviseurs ontwikkelen een oplossing, onze monteurs verzorgen de montage op locatie.
- + **Neem gerust contact met ons op:** +49 2872 95 35-0
projekte@kraso.de



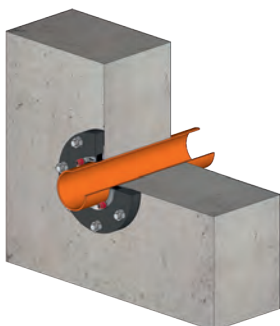
KRASO® Multiflens Type MFP
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Multiflens Type MFP

Slimme combinatie – innovatieve oplossing

- + De **KRASO® Multiflens Type MFP** combineert de hoogwaardige **KRASO®** klemdichtringen met een flens van hoogwaardige speciale kunststof die normaal gesproken alleen in de autobranche wordt gebruikt.
- + **Bespaart tijd en geld:** er is geen extra klemdichtring nodig. **Montagevriendelijk:** eenvoudige en snelle montage – ook door één persoon – dankzij het lage gewicht.
- + De multiflens wordt voor de waterdichte betonwand gemonteerd. **Vlakke EPDM afdichting, bevestigingsmateriaal en ons sterk hechtend lijm- en afdichtingsmiddel KRASO® PU 50** zijn in de levering inbegrepen.
- + **Voor nieuwbouw en sanering.** Transportleidingen in alle soorten en maten kunnen ook **achteraf snel en eenvoudig worden geïnstalleerd of afgedicht.** **Speciale uitvoeringen kunnen binnen 24 uur worden vervaardigd en verstuurd.**
- + **Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: drukwaterdicht tot 1,0 bar.**
- + **Moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.**
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



Inbouwsituatie
KRASO® Multiflens Type MFP



KRASO® Multiflens Type MFP, vlakke EPDM afdichting, bevestigingsmateriaal, KRASO® PU 50

KRASO® Multiflens Type MFP **LG 1**

voor het afdichten van buizen, 30 mm dikke, hoogwaardig speciale kunststof, geïntegreerde klemdichtring, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, roestvast staal V2A, afdichtingsbreedte tegen de transportleiding of kabel 20 mm, vlakke EPDM afdichting, incl. bevestigingsmateriaal en **KRASO® PU 50**, tegen drukkend water, getest tot 1,0 bar door het Duits materiaaltestinstituut MPA | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Multiflens Type MFP						
Diameter geïntegreerde KRASO® Klemdichtring	80	100	125	150	200	250	300
Flensmaat ca. in mm	d = 206	d = 226	d = 243	d = 273	d = 323	d = 373	d = 423
Diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	22 - 25	32 - 35	60 - 63	78 - 80	108 - 110	158 - 160	200
	32 - 35	40 - 43	75 - 77	88 - 90	114 - 118	168 - 170	210
	40 - 43	48 - 50	78 - 80	108 - 110	123 - 125	177 - 180	219
		60 - 63			133 - 135	200	225
					139 - 140	210	250
				158 - 160			
KRASO® Multiflens Type MFP	€ 204	€ 216	€ 234	€ 251	€ 302	€ 347	€ 427

Leveringsomvang: KRASO® Multiflens Type MFP, vlakke EPDM afdichting, incl. bevestigingsmateriaal en lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO® PU 50**
Afwijkende maten en diameters op aanvraag.

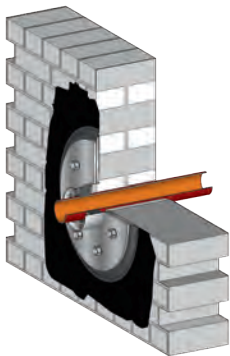


KRASO® Doorvoerbuis en Klemdichtring Type FL

Vast-losflens om vast te schroeven of in beton te storten en als klemdichtring

- + Voor gebouwen met buitenafdeling (kelderafdeling): conform DIN 18533 ('afdeling van bouwdelen beneden maaiveld').
- + Als uitvoering voor drukkend en niet drukkend water.
- + Verkrijgbaar in roestvast staal V2A of V4A en in elektrolytisch verzinkt staal.
- + Op aanvraag met speciale coating voor gebouwen met PMBC (bijv. KMB).
- + **DIN 18533: waterinwerkingsklasse W1-E en W2.1-E** (uitvoering 'niet drukkend water'), **W2.2-E** (uitvoering 'drukkend water')

KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA
- om vast te schroeven -



Inbouwsituatie

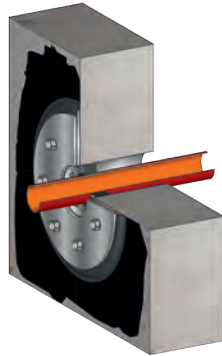


Roestvast staal V2A



Elektrolytisch verzinkt

KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA
- om in beton te storten -



Inbouwsituatie

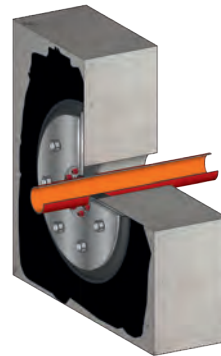


Roestvast staal V2A



Elektrolytisch verzinkt, met kunststof doorvoerbuis

KRASO® Klemdichtring Type FL/DD
- dubbele afdichting -



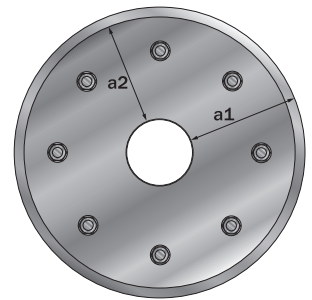
Inbouwsituatie



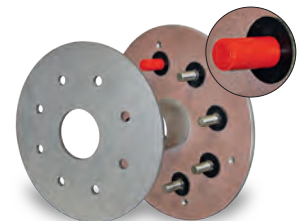
Roestvast staal V2A



Elektrolytisch verzinkt



Schematische bovenaanzicht



Losse flens

Vaste flens

KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA
Om vast te schroeven - roestvast staal - met speciale coating

- Draadeindkappen beschermen de bouten tegen vervuiling met vloeibaar bitumen
- Afstandhouders voorkomen dat de PMBC wordt weggedrukt



KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - vast-losflens om vast te schroeven **LG 2**

vast-losflens om vast te schroeven, met doorvoerbuis, voor het omsluiten van transportleidingen met KRASO® Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), voor gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) tegen drukkend/niet drukkend water conform DIN 18533. Verkrijgbaar in roestvast staal V2A of elektrolytisch verzinkt, elk met of zonder speciale coating
ID = inwendige diameter | DIN 18533: waterwerkingsklasse W1-E en W2.1-E (uitvoering 'niet drukkend water'), W2.2-E (uitvoering 'drukkend water')

Type/artikel	KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W2-E						
Doorvoerbuis inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Voorbouw lengte in mm	80						
Diameter vaste flens a1	omlopend 160 mm - t = 10 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - roestvast staal V2A -	€ 766	€ 863	€ 931	€ 1.045	€ 1.262	€ 1.486	€ 1.737
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - elektrolytisch verzinkt -	€ 546	€ 616	€ 671	€ 747	€ 884	€ 1.085	€ 1.332
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 32	€ 35	€ 39	€ 44	€ 58	€ 75	€ 86
Meerprijs speciale coating	€ 144	€ 151	€ 166	€ 183	€ 201	€ 222	€ 243

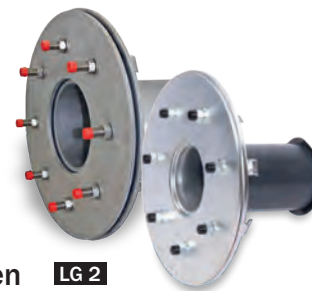
Type/artikel	KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - NIET DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W1-E						
Diameter vaste flens a1	omlopend 70 mm - t = 6 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - roestvast staal V2A -	€ 514	€ 603	€ 650	€ 751	€ 939	€ 1.181	€ 1.423
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA - elektrolytisch verzinkt -	€ 384	€ 448	€ 499	€ 585	€ 730	€ 907	€ 1.142
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 22	€ 23	€ 28	€ 30	€ 39	€ 53	€ 61
Meerprijs speciale coating	€ 122	€ 129	€ 135	€ 142	€ 149	€ 157	€ 164

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZA, doorvoerbuis met vastgelaste flens, losse flens, spijkerpluggen M8 × 100, bouten, moeren en onderlegschijsen M20 resp. M12

Afwijkende diameters en voorbouw lengtes op aanvraag. Ook leverbaar in V4A.



KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - vast- losflens om in beton te storten **LG 2**

vast-losflens om in beton te storten, met doorvoerbuis, voor het omsluiten van transportleidingen met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), voor gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) tegen drukkend/niet drukkend water conform DIN 18533. Verkrijgbaar in roestvast staal V2A of elektrolytisch verzinkt met kunststof doorvoerbuis, elk met of zonder speciale coating ID = inwendige diameter | **DIN 18533: waterinwerkingsklasse W1-E en W2.1-E (uitvoering 'niet drukkend water'), W2.2-E (uitvoering 'drukkend water')**

Type/artikel	KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W2-E						
Doorvoerbuis inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Wanddikte in cm	20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50						
Diameter vaste flens a1	omlopend 160 mm - t = 10 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - roestvast staal V2A -	€ 839	€ 918	€ 997	€ 1.121	€ 1.400	€ 1.722	€ 2.036
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - elektrolytisch verzinkt -	€ 587	€ 642	€ 698	€ 785	€ 980	€ 1.206	€ 1.280
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 32	€ 35	€ 39	€ 44	€ 58	€ 75	€ 86
Meerprijs speciale coating	€ 144	€ 151	€ 166	€ 183	€ 201	€ 222	€ 243

Type/artikel	KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - NIET DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W1-E						
Diameter vaste flens a1	omlopend 70 mm - t = 6 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - roestvast staal V2A -	€ 622	€ 679	€ 759	€ 874	€ 1.169	€ 1.666	€ 2.036
KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE - elektrolytisch verzinkt -	€ 436	€ 476	€ 531	€ 612	€ 818	€ 1.166	€ 1.452
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 22	€ 23	€ 28	€ 30	€ 39	€ 53	€ 61
Meerprijs speciale coating	€ 122	€ 129	€ 135	€ 142	€ 149	€ 157	€ 164

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbuis Type FL/ZE, doorvoerbuis met vastgelaste flens, losse flens, spijkerpluggen M8 × 100, bouten, moeren en onderlegschilden M20 resp. M12

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag. Ook leverbaar in V4A.



KRASO® Klemdichtring Type FL
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



W1-E
W2.1-E

W2.2-E



KRASO® Klemdichtring Type FL - vast-losflens **LG 2**

vast-losflens met **KRASO®** Klemdichtring, voor het omsluiten van transportleidingen voor gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) tegen drukkend/nicht drukkend water conform DIN 18533. Verkrijgbaar in roestvast staal V2A of elektrolytisch verzinkt, elk met of zonder speciale coating, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM

| DIN 18533: waterinwerkingsklasse W1-E en W2.1-E (uitvoering 'niet drukkend water'), W2.2-E (uitvoering 'drukkend water')

Diameter DN	80	100	125	150	200	250	300
	max. uitwendige diameter buis of kabel						
van	0	0	0	0	0	0	0
tot	55	75	100	125	175	225	275

Type/artikel	KRASO® Klemdichtring Type FL/DD - DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W2-E						
Diameter vaste flens a1	omlopend 160 mm - t = 10 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Klemdichtring Type FL/DD - roestvast staal V2A -	€ 779	€ 876	€ 954	€ 1.063	€ 1.258	€ 1.543	€ 1.900
KRASO® Klemdichtring Type FL/DD - elektrolytisch verzinkt -	€ 546	€ 616	€ 671	€ 747	€ 884	€ 1.085	€ 1.332
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 32	€ 35	€ 39	€ 44	€ 58	€ 75	€ 86
Meerprijs speciale coating	€ 144	€ 151	€ 166	€ 183	€ 201	€ 222	€ 243

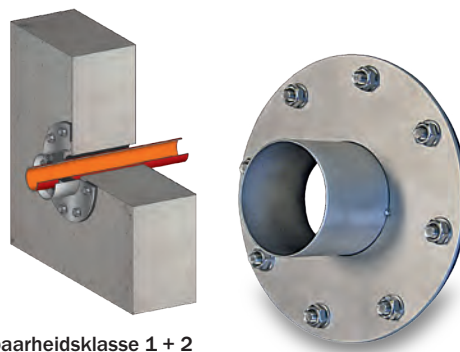
Type/artikel	KRASO® Klemdichtring Type FL/ED - NIET DRUKKEND WATER conform DIN 18533 W1-E						
Diameter vaste flens a1	omlopend 70 mm - t = 6 mm						
Diameter losse flens a2	omlopend 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Klemdichtring Type FL/ED - roestvast staal V2A -	€ 550	€ 639	€ 711	€ 833	€ 1.038	€ 1.293	€ 1.632
KRASO® Klemdichtring Type FL/ED - elektrolytisch verzinkt -	€ 384	€ 448	€ 499	€ 585	€ 730	€ 907	€ 1.143
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 22	€ 23	€ 28	€ 30	€ 39	€ 53	€ 61
Meerprijs speciale coating	€ 122	€ 129	€ 135	€ 142	€ 149	€ 157	€ 164

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbuis Type FL/DD / KRASO® Klemdichtring Type FL/ED, klemdichtring met vastgelaste flens, losse flens, spijkerpluggen M8 × 100, bouten, moeren en onderlegschijven M20 resp. M12, afdichtingsbreedte 40 mm resp. 20 mm

Afwijkende diameters op aanvraag. Ook leverbaar in V4A.



KRASO® Flens roestvast staal
Inbouwsituatie



KRASO® Flens roestvast staal V2A **LG 2**

voor het doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), voor een kernboring in beton of metselwerk, roestvast staal V2A, vlakke EPDM afdichting. ID = inwendige diameter | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Flens roestvast staal V2A						
Buisstuk inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Voorbouwlengthe in mm	80	80	80	80	80	80	80
Flensmaat in mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Flens roestvast staal V2A	€ 228	€ 236	€ 252	€ 265	€ 308	€ 348	€ 384

Leveringsomvang: KRASO® Flens roestvast staal V2A, met vastgelast roestvaststalen buisstuk, vlakke EPDM afdichting incl. bevestigingsmateriaal en lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50

Afwijkende maten en diameters op aanvraag. Tegen meerprijs leverbaar: gedeelde uitvoering, vast-losflensconstructie conform DIN 18533, roestvast staal V4A.



KRASO® Flens elektrolytisch verzinkt **LG 2**

voor het doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), voor een kernboring in beton of metselwerk, staal elektrolytisch verzinkt, met vastgelast buisstuk, vlakke EPDM afdichting. ID = inwendige diameter | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Flens elektrolytisch verzinkt						
Buisstuk inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Voorbouwlengthe in mm	80	80	80	80	80	80	80
Flensmaat in mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Flens elektrolytisch verzinkt	€ 171	€ 177	€ 190	€ 199	€ 230	€ 262	€ 289

Leveringsomvang: KRASO® Flens elektrolytisch verzinkt, vlakke EPDM afdichting incl. bevestigingsmateriaal en lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50

Afwijkende maten en diameters op aanvraag. Tegen meerprijs leverbaar: gedeelde uitvoering, vast-losflensconstructie conform DIN 18533!

Roestvast staal of verzinkt? Hier moet u op letten

- + **Kwaliteit die lang meegaat:** roestvast staal heeft een zeer hoog aandeel chroom dat samen met andere legeringsbestanddelen een soort bescherm laag (chromoxide) vormt die het staal goed beschermt tegen corrosie en zuren.
- + **Voordelig alternatief:** elektrolytisch verzinkt staal krijgt een bescherm laag van zink. Als deze slechts enkele micrometers (µm) dikke zinklaag tijdens de bouw wordt beschadigd, neemt het risico op corrosie toe. Ook bij permanente aanwezigheid van vocht kiest u beter voor roestvast staal.



KRASO® BKP gas montagesets **LG 5**

voor het beveiligen van huisinvoeren gas tegen verdraaien en uittrekken, conform DVGW VP 601, incl. primaire en secundaire afdichtingselementen, gasafsluitplug en zelftappende schroeven



Type/artikel	KRASO® BKP gas montagesets			
Huisinvoer gas	Schuck DN 25	RMA DN 25*	Voigt DN 25	Voigt DN 32
KRASO® BKP gas montageset	€ 62	€ 62	€ 62	€ 166

* Voor starre en flexibele uitvoering

Leveringsomvang: KRASO® BKP gas montageset



KRASO® BKP - wand - NFE - verlengingsset **LG 5**

voor het verlengen van de mantelbuizen voor water, stroom en telecommunicatie van het KRASO® Comfortpakket voor de aannemer - wand - NFE met eigen mantelbuis



Type/artikel	KRASO® BKP - wand - NFE - verlengingsset
KRASO® BKP - wand - NFE - verlengingsset	€ 101

Leveringsomvang: KRASO® BKP - wand - NFE - verlengingsset bestaande uit 6 x krimp slang 95/25, 3 x buisaansluitstuk DN 75,



KRASO® FLS 90 - flexibele mantelbuis **LG 5**

Flexibele mantelbuis voor het verlengen van het KRASO® Comfortpakket voor de aannemer - vloer - 90 middels KRASO® Verlengingsset, van binnen glad voor het soepel doortrekken van de kabel, van buiten glad voor een optimale afdichting, flexibel, verhoogde druk- en vacuümbestendigheid, hoge axiale sterkte, goede loog- en zuurbestendigheid, brine- en zeewaterbestendig, goede uv- en ozonbestendigheid, gas- en vloeistofdicht, conform RoHS-richtlijn (Restriction of Hazardous Substances), druksterkte op de buisuiteinden 629 N, tests conform NEN-EN 61386-24 leiden tot de volgende classificaties: type 250 - slagvastheid: normaal - classificatiecode: N250



KRASO® FLS 90
Spiraal van PVC-U

Type/artikel	KRASO® FLS 90
Inwendige diameter in mm	80
Uitwendige diameter in mm	88
Buigradius in mm	200
Gewicht in kg/m ca.	1,5
Druksterkte op de buisuiteinden	629 N
Classificatie conform NEN-EN 61386-24	N250 (bereikte testkracht F: 364 N)
Voorradige lengtes in m	30
KRASO® FLS	€ 21 per meter
Snijkosten*	€ 16

* Zonder korting.

Leveringsomvang: KRASO® FLS 90



KRASO® Kabeldoorvoer KDS
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)

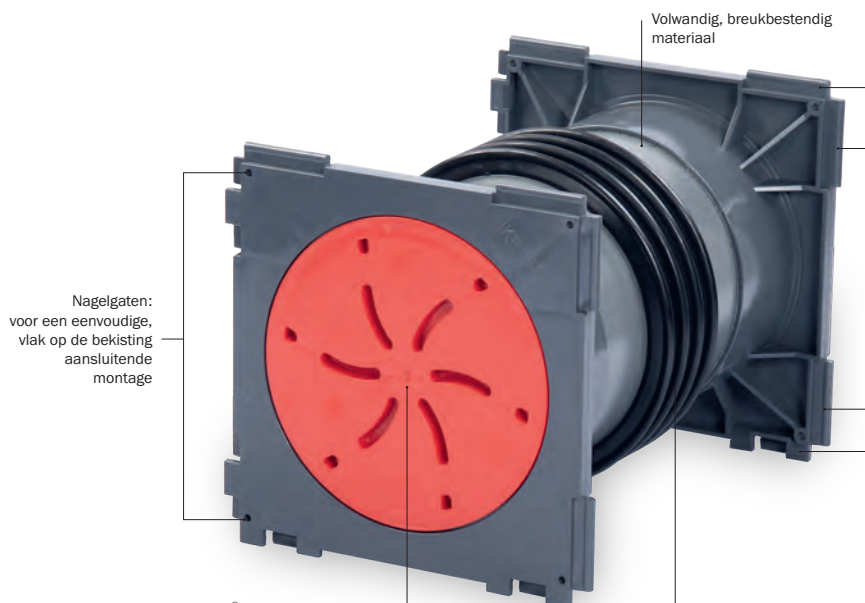


WU
1+2

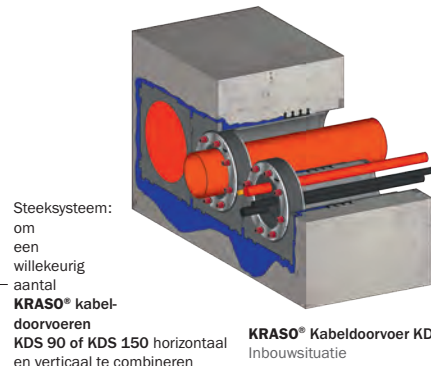
KRASO® Kabeldoorvoer KDS

Compatibel, dicht, betrouwbaar – de slimme dubbele afdichtpakking

- + **Compatibel** met alle gangbare systemen. **Dicht** dankzij drukwaterdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting**. **Betrouwbaar** door volwandig, breukbestendig materiaal.
- + Het **slimme, veelzijdige en flexibele kabeldoorvoersysteem** voor complexe nieuwe gebouwen: **openbare gebouwen, ziekenhuizen, technisch-natuurwetenschappelijke instituten of industrieel-commerciële gebouwen**.
- + Vrijwel **onbeperkte mogelijkheden** om gebouwen van de modernste technische installaties te voorzien: **horizontaal en verticaal te combineren, inbouw onder een hoek van 45° met reeds gemonteerde beugels, verkrijgbaar voor prefabwanden of om te integreren in oppervlakteafdichtingen**.
- + Talrijke accessoires maken van het **KRASO® kabeldoorvoersysteem** een universeel toepasbaar totaalpakket.
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



KRASO® KDS 90 of 150 deksel: drukwaterdichte deksel (tot 2,5 bar) voor de montage en totdat er kabels en transportleidingen worden doorgevoerd met **KRASO® systeemdeksels of -klemdichtringen KDS**



Steekstelsysteem: om een willekeurig aantal **KRASO® kabeldoorvoeren KDS 90 of KDS 150** horizontaal en verticaal te combineren

KRASO® Kabeldoorvoer KDS
Inbouwsituatie

Drukwaterdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting:** drukwaterdicht tot 3,5 bar getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking horizontaal en verticaal te combineren, alsmede **KRASO® KDS** accessoires:

- **KRASO® Systeemdeksel 150 met slangaansluitstuk**
- **KRASO® Systeemdeksel KDS 150 3-voudig - warme krimptechniek**
- **KRASO® Systeemklemdichtring KDS 150**

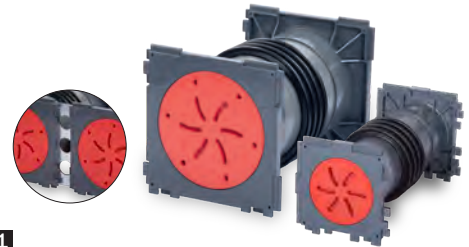


KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 dubbele afdichtpakking met KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 dubbele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm





KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 dubbele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm



KRASO® Kabeldoorvoer KDS als dubbele afdichtpakking **LG 1**

kabeldoorvoersysteem om in beton te storten, met drukwater- en gasdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting en 2 KDS deksels, dubbelzijdige aansluiting voor eventuele pakketvorming, voor bezetting achteraf met transportleidingen met **KRASO®** Systeemklemdichtring (niet in de levering inbegrepen) of voor het aansluiten van mantelbuizen met **KRASO®** Systeemdeksel (niet in de levering inbegrepen). Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 dubbele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

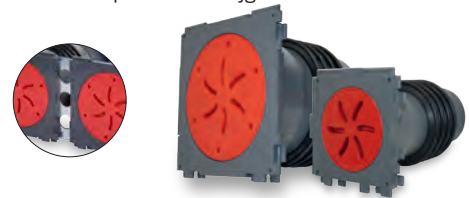
Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS als dubbele afdichtpakking											
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	12	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 90 als dubbele afdichtpakking	€ 32											
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking	€ 37											
Meerprijs per doorvoer: KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 dubbele afdichtpakking	€ 12											

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 90 of 150 als dubbele afdichtpakking, 2 KDS deksels • Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 dubbele afdichtpakking, in de fabriek gemonteerd

Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 enkele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm



KRASO® Kabeldoorvoer KDS als enkele afdichtpakking **LG 1**

kabeldoorvoersysteem om in beton te storten, met drukwater- en gasdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting en KDS deksels, enkelzijdige aansluiting voor eventuele pakketvorming, voor bezetting achteraf met transportleidingen met **KRASO®** Systeemklemdichtring (niet in de levering inbegrepen) of voor het aansluiten van mantelbuizen met **KRASO®** Systeemdeksel (niet in de levering inbegrepen). Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 enkele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS als enkele afdichtpakking													
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	6 ^{1,2}	7 ²	10 ²	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 90 als enkele afdichtpakking	€ 28													
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als enkele afdichtpakking	€ 32													
Meerprijs per doorvoer: KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 enkele afdichtpakking	€ 7,50													

¹ Alleen voor **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 90 als enkele afdichtpakking, ² Om productietechnische redenen deels **KRASO®** 2-ribbenafdichting

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 90 of 150 als enkele afdichtpakking, KDS deksel, **KRASO®** Deksel als inbouwhulp • Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS 150 enkele afdichtpakking, in de fabriek gemonteerd

Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 dubbele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm



KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW als dubbele afdichtpakking **LG 1**

kabeldoorvoersysteem voor holle wanden, met drukwater- en gasdichte, omlopende **KRASO®** 2-ribbenafdichting en 2 KDS deksels, dubbelzijdige aansluiting voor eventuele pakketvorming, voor bezetting achteraf met transportleidingen met **KRASO®** Systeemklemdichtring (niet in de levering inbegrepen) of voor het aansluiten van mantelbuizen met **KRASO®** Systeemdeksel (niet in de levering inbegrepen). Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 dubbele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

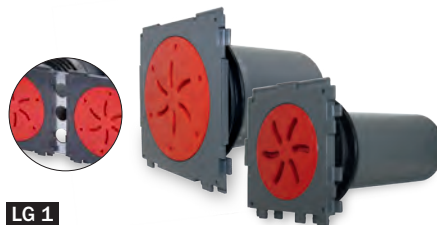
Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW als dubbele afdichtpakking										
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW 90 als dubbele afdichtpakking	€ 32										
KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW 150 als dubbele afdichtpakking	€ 37										
Meerprijs per doorvoer: KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 dubbele afdichtpakking	€ 12										

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS/DFW 90 of 150 als dubbele afdichtpakking, 2 KDS deksels • Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 dubbele afdichtpakking, in de fabriek gemonteerd

Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 enkele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm



KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW als enkele afdichtpakking **LG 1**

kabeldoorvoersysteem voor holle wanden, met drukwater- en gasdichte, omlopende **KRASO®** 2-ribbenafdichting en KDS deksel, dubbelzijdige aansluiting voor eventuele pakketvorming, voor bezetting achteraf met transportleidingen met **KRASO®** Systeemklemdichtring (niet in de levering inbegrepen) of voor het aansluiten van mantelbuizen met **KRASO®** Systeemdeksel (niet in de levering inbegrepen). Optioneel verkrijgbaar:

KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 enkele afdichtpakking voor het vergroten van de asafstand van 210 mm naar 250 mm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW als enkele afdichtpakking													
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	6 ¹	7	10	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW 90 als enkele afdichtpakking	€ 28													
KRASO® Kabeldoorvoer KDS/DFW 150 als enkele afdichtpakking	€ 37													
Meerprijs per doorvoer: KRASO® Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 enkele afdichtpakking	€ 7,50													

¹ Alleen voor **KRASO®** kabeldoorvoer KDS 90 als enkele afdichtpakking

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS/DFW 90 of 150 als enkele afdichtpakking, KDS deksel, **KRASO®** Deksel als inbouwhulp • Optioneel verkrijgbaar: **KRASO®** Afstandhouder 40 mm voor KDS/DFW 150 enkele afdichtpakking, in de fabriek gemonteerd

Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als enkele afdichtpakking met steekmof **LG 1**

voor bezetting achteraf met buizen of kabels met **KRASO®** Systeemklemdichtring KDS 150 (niet in de levering inbegrepen) of **KRASO®** Systeemdeksel KDS 150 (niet in de levering inbegrepen), met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting, enkelzijdige aansluiting voor eventuele pakketvorming, enkelzijdig met steekmof voor het aansluiten van PVC-U, PP of PP-MD afvoerbuizen DN 160

| **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als enkele afdichtpakking met steekmof									
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als enkele afdichtpakking met steekmof	€ 46									

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 150 als enkele afdichtpakking met steekmof, KDS 150 deksel alsmede **KRASO®** Deksel als inbouwhulp

Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens ook pakketvorming mogelijk



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens **LG 1**

kabeldoorvoersysteem KDS 150 met inmetselfare flens voor het betrouwbaar aansluiten van PMBC (bijv. KMB), geruwd of met een weefsellaag, omlopend ca. 7 cm, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting

| **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

Type/artikel	KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens											
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens - R - (geruwd)	€ 82											
KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens - G - (met weefsellaag)	€ 92											

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking met inmetselfare flens, 2 KDS deksels

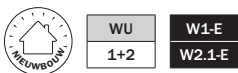
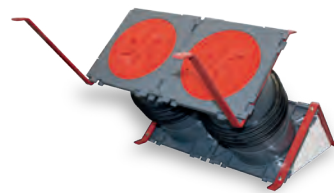
Afwijkende wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 als dubbele afdichtpakking - 45° -

met reeds gemonteerde beugels en polystyreen houders voor het inbouwen onder een hoek van 45° | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Prijzen op aanvraag. Andere hellingshoeken mogelijk.



KRASO® Voorbouwflens FDS 150 **LG 1**

voorbouwflens van met roestvast staal versterkte kunststof, om vast te schroeven voor een kernboring voor het aansluiten van KRASO® Systeemdeksel 150 met slangaansluitstuk voor KRASO® FLS, KRASO® Systeemklemdichtring KDS 150 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E



Type/artikel	KRASO® Voorbouwflens FDS 150
KRASO® Voorbouwflens FDS 150	€ 110

Leveringsomvang: KRASO® Voorbouwflens FDS 150 met vlakke EPDM afdichting en bevestigingsmateriaal

KRASO® Kabeldoorvoer KDS Compatibel, dicht, betrouwbaar



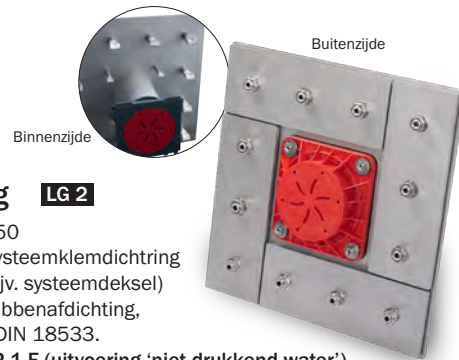
- + De KRASO® Kabeldoorvoer KDS is dé dubbele afdichtpakking voor aannemers, ontwerpers en installateurs. Het slimme, veelzijdige en flexibele kabeldoorvoersysteem is ideaal voor complexe nieuwe gebouwen, zoals ziekenhuizen, onderwijsgebouwen, technisch-natuurwetenschappelijke instituten en industrieel-commerciële gebouwen.
- + De KRASO® 4-ribbenafdichting biedt 100% bescherming tegen drukkend water en tegen het radioactieve radon.



W1-E

W2.2-E

W2.1-E



KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking **LG 2**

kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking, met vast-losflens en voorbouwflens FDS 150 aan de buitenzijde om in beton te storten, voor het doorvoeren van transportleidingen met **KRASO®** Systeemklemdichtring KDS 150 (niet in de levering inbegrepen) of voor het aansluiten van **KRASO®** KDS 150 accessoires (bijv. systeemdeksel) met bajonetaansluiting, roestvast staal V2A, enkelzijdig met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 2-ribbenafdichting, voor gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) tegen drukkend/niet drukkend water conform DIN 18533. Verkrijgbaar in roestvast staal V2A en op aanvraag met een speciale coating | **DIN 18533 W1-E** en **W2.1-E** (uitvoering 'niet drukkend water'), **W2.2-E** (uitvoering 'drukkend water')

KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking - **DRUKKEND WATER** conform DIN 18533 W2-E

Buis inwendige diameter ID	155
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	15 • 17,5 • 20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50
Afmetingen vaste flens	afmetingen a × b 577 mm - t = 10 mm
Afmetingen losse flens	afmetingen a × b 567 mm - t = 10 mm
KRASO® KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking - roestvast staal V2A -	€ 1.251
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 69
KRASO® KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking met speciale coating - roestvast staal V2A -	€ 1.325

KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking - **NIET DRUKKEND WATER** conform DIN 18533 W1-E

Buis inwendige diameter ID	155
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	15 • 17,5 • 20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50
Afmetingen vaste flens	afmetingen a × b 397 mm - t = 6 mm
Afmetingen losse flens	afmetingen a × b 387 mm - t = 6 mm
KRASO® KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking - roestvast staal V2A -	€ 898
Extra afdichting van EPDM (2 stuks)	€ 50
KRASO® KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking met speciale coating - roestvast staal V2A -	€ 966

Leveringsomvang: **KRASO®** Kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZE als dubbele afdichtpakking, met vast-losflens en **KRASO®** Voorbouwflens FDS 150 aan de buitenzijde, 2 KDS 150 deksels

Afwijkende wanddiktes op aanvraag leverbaar. Ook leverbaar in V4A. Ook pakketvorming mogelijk.



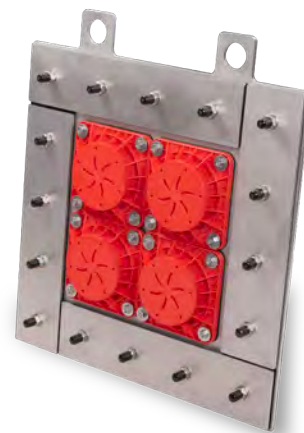
W1-E

W2.2-E

W2.1-E

KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZA **LG 2**

kabeldoorvoer KDS 150 FL/ZA, met vast-losflens en voorbouwflens FDS 150 aan de buitenzijde om vast te schroeven, voor het aansluiten van **KRASO®** KDS 150 accessoires (bijv. systeemdeksel) met bajonetaansluiting, roestvast staal V2A, voor gebouwen met buitenafdichting (kelderafdichting) tegen drukkend/niet drukkend water conform DIN 18533. Verkrijgbaar in roestvast staal V2A en op aanvraag met een speciale coating | **DIN 18533 W1-E** en **W2.1-E** (uitvoering 'niet drukkend water'), **W2.2-E** (uitvoering 'drukkend water')





KRASO® KDS - accessoires

Altijd de juiste accessoires voor KRASO® Kabeldoorvoer KDS + Gebouwinvoer KDS 150

- + Met de juiste accessoires kunnen de **KRASO® Kabeldoorvoeren KDS 90/KDS 150** als **afdichtpakking** en de **KRASO® Gebouwinvoer KDS 150** tot een **individueel totaalsysteem** worden **geconfigureerd** – precies wat er bij een complex bouwproject nodig is.
- + **Onze experts adviseren u graag over de vele mogelijkheden** – ook op locatie.



KRASO® FLS - flexibele mantelbuis **LG5**

flexibele mantelbuis voor gas- en waterdichte aansluiting op **KRASO® Kabeldoorvoer KDS**, overdruk 4,0 resp. 3,0 bar, onderdruk 0,7 resp. 0,5 bar, zware uitvoering voor hoge mechanische belasting, van binnen glad voor het soepel doortrekken van de kabel, van buiten glad voor een optimale afdichting, flexibel, verhoogde druk- en vacuumbestendigheid, hoge axiale sterkte, goede loog- en zuurbestendigheid, brine- en zeewaterbestendig, goede uv- en ozon-bestendigheid, gas- en vloeistofdicht, conform RoHS-richtlijn (*Restriction of Hazardous Substances*)

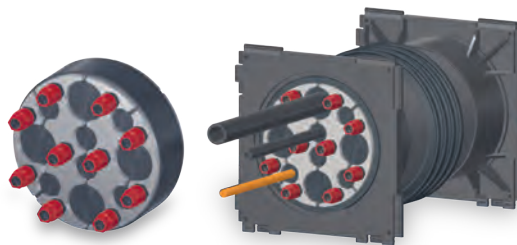


KRASO® FLS
Spiraal van PVC-U

Type/artikel	KRASO® FLS 90	KRASO® FLS 110*	KRASO® FLS 150
Inwendige diameter in mm	80	100	151
Uitwendige diameter in mm	88	110	163
Buigradius in mm	200	300	600
Gewicht in kg/m ca.	1,5	2,9	4,3
Druksterkte op de buisuiteinden	629 N	-	936 N
Classificatie conform NEN-EN 61386-24	N250 (bereikte testkracht F: 364 N)	-	N250 (bereikte testkracht F: 388 N)
Voorradige lengtes in m	30	30	20
KRASO® FLS	€ 21 per meter	€ 32 per meter	€ 42 per meter
Snijkosten***	€ 16	€ 21	-

* Minimale bestellengte 10 m, anders 20 m. ** Transportkosten voor de **KRASO® FLS 150** alleen op aanvraag. *** Zonder korting.

Leveringsomvang: KRASO® FLS



KRASO® Systemklemdichtring KDS 150 Universeel Meervoudig - gedeeld - **LG 1**

voor het doorvoeren van een of meer transportleidingen/kabels, gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, afdichtingsbreedte 30 mm uitwendige diameter 160 mm, speciaal voor gebruik in kabeldoorvoeren

| WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

KRASO® Systemklemdichtring KDS 150 Universeel Meervoudig - gedeeld -

	Universeel	Uitvoering 1	Uitvoering 2	Uitvoering 3
Insnijdingen resp. traploos afstelbaar lamellensysteem: uitwendige diameter kabel van ... tot ... in mm	1 x 63, 75, 90 of 110 mm	3 x 6 - 52 mm of blind	4 x 6 - 18 mm of blind 6 x 6 - 33 mm of blind	6 x 6 - 38 mm oder blind
KRASO® Systemklemdichtring KDS 150 Universeel Meervoudig - gedeeld -	102 €	122 €	122 €	122 €

Leveringsomvang: KRASO® Systemklemdichtring KDS 150 - 1-voudig - gedeeld -, 3-voudig - gedeeld - of 6-voudig - gedeeld -

Afwijkende speciale uitvoeringen op aanvraag.



KRASO® Systemdeksel 150 met slangaansluitstuk **LG 1**

incl. bajonetaansluiting met wartelmoer en verdraai-beveiliging, slangaansluitstuk voor het aansluiten van **KRASO® FLS**, PE mantelbuizen of PVC-U en PP buizen op **KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150**. In combinatie met **KRASO® FLS** drukwaterdicht tot 2,5 bar. Toepassingsbereik zie tabel | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2



Type/artikel	Slangaansluitstuk 110	Slangaansluitstuk 160
Toepassingsbereik in mm	100 - 115	150 - 165
KRASO® Systemdeksel 150 met slangaansluitstuk	€ 79	€ 85

Leveringsomvang: KRASO® Systemdeksel 150 met slangaansluitstuk



KRASO® Systemdeksel KDS 150 met mof **LG 1**

incl. bajonetaansluiting met wartelmoer en verdraai-beveiliging, steekmof om PVC-U en PP buizen te verbinden met **KRASO® Kabeldoorvoer KDS 150**



Type/artikel	KRASO® Systemdeksel KDS 150 met mof		
Diameter DN	110	125	160
KRASO® Systemdeksel KDS 150 met mof	€ 72	€ 78	€ 80

Leveringsomvang: KRASO® Systemdeksel 150 met mof



Incl. krimpslang: 1, 3 of 7 stuks



In de fabriek drukwaterdicht gesloten

Warme krimpstechniek

KRASO® Systemdeksel KDS 150 - warme krimpstechniek - **LG 1**

incl. bajonetaansluiting met wartelmoer en verdraai-beveiliging (voorkomt ongewenst openen), met 1, 3 of 7 aansluitstukken voor het doorvoeren van buizen of kabels, incl. krimpslang (lengte ca. 20 cm) voor het verbinden door warme krimpstechniek, **KRASO® Systemdeksel KDS 150 - warme krimpstechniek - 3-voudig en 7-voudig** met in de fabriek aangebrachte drukwaterdichte sluiting die voor de bezetting (aan gebouwzijde) eenvoudig eruit kan worden geslagen, toepassingsbereik zie tabel | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	Systemdeksel KDS 150 1-voudig - warme krimpstechniek -	Systemdeksel KDS 150 3-voudig - warme krimpstechniek -	Systemdeksel KDS 150 7-voudig - warme krimpstechniek -
Diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	1 x 34 - 114	3 x 22 - 59	7 x 13 - 33
KRASO® Systemdeksel KDS 150 - warme krimpstechniek -	€ 88	€ 97	€ 109

Leveringsomvang: KRASO® Systemdeksel KDS 150 - warme krimpstechniek - 1-voudig, 3-voudig, 7-voudig met krimpslang(en)



KRASO® Systeemdeksel 90 met slangaansluitstuk 90 **LG 1**

incl. bajonetaansluiting, slangaansluitstuk voor het aansluiten van KRASO® FLS, PE mantelbuizen of PVC-U buizen op KRASO® Kabeldoorvoer KDS 90 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Systeemdeksel 90 met slangaansluitstuk 90
Toepassingsbereik in mm	80 - 95
KRASO® Systeemdeksel 90 met slangaansluitstuk 90	€ 77

Leveringsomvang: KRASO® Systeemdeksel 90 met slangaansluitstuk 90



KRASO® Krimp slang KDS 90 - 1-voudig **LG 1**

krimp slang voor KRASO® Systeemdeksel 90 (in de levering inbegrepen)

Type/artikel	KRASO® Krimp slang KDS 90 - 1-voudig
KRASO® Krimp slang KDS 90 - 1-voudig voor alle buizen en kabels conform de tabel hiernaast (in mm)	1 x 25 - 95
KRASO® Krimp slang KDS 90 - 1-voudig	€ 39

Leveringsomvang: KRASO® Krimp slang KDS 90 - 1-voudig, KRASO® Systeemdeksel 90



KRASO® Systeemklemdichtring KDS 90 **LG 1**

speciale systeemklemdichtring voor gebruik in KRASO® Systeemdeksel KDS 90, tegen drukkend water tot 2,5 bar, afdichtingsbreedte 30 mm, moer met geïntegreerd draaimoment KRASO® DKM, roestvast staal V2A, 1-voudig | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Systeemklemdichtring KDS 90 - 1-voudig
Diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	0 - 55
KRASO® Systeemklemdichtring KDS 90 - 1-voudig	€ 99

Leveringsomvang: KRASO® Systeemklemdichtring KDS 90 - 1-voudig, KRASO® Systeemdeksel 90

Afwijkende speciale uitvoeringen op aanvraag.



KRASO® Y-sleutel **LG 1**

Y-sleutel voor het openen/sluiten van de KDS deksel, verkrijgbaar voor KRASO® Kabeldoorvoer KDS 90 en KDS 150

Type/artikel	KRASO® Y-sleutel
KRASO® Y-sleutel 90	€ 49
KRASO® Y-sleutel 150	€ 58

Leveringsomvang: KRASO® Y-sleutel



KRASO® Zwanenhals
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Zwanenhals

Innovatief, betrouwbaar, dicht – de KRASO® doorvoer voor platte daken



Thermofol U15



FPO



RESITRIX®



PP



PE



KRASO®-Fol



PYE-PV 200 S5

- + Integratie in de dakafdichtingsbaan met **KRASO® Folieklemflens Type FKF**: olie- en bitumenbestendig, getest op drukwaterdichtheid tot 2,5 bar.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**: automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + **Uv-bescherming** met omlopende druiprand aan de onderzijde en verdraai-beveiliging.
- + **360° draaibaar**.
- + Doorvoer voor platte daken ook **verzinkt** of in **roestvast staal V2A** verkrijgbaar. Ook **thermisch geïsoleerd** leverbaar.
- + Het **type afdichtingsbaan of -folie** kunnen wij aanpassen: bijv. Thermofol U15, FPO, RESITRIX®, PP, PE, **KRASO®-Fol**, PYE-PV 200 S5 en nog veel meer.
- + **In de levering inbegrepen**: bevestigingspluggen M8 × 100 V2A en EPDM afdichting, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO® PU 50**.



Uv-bescherming met omlopende druiprand aan de onderzijde, verdraai-beveiliging, **KRASO® Folie-klemflens Type FKF**



Tweede afdichtingslaag mogelijk



De kabels kunnen eenvoudig met **KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld** worden afdicht (zie pagina 72)



Uv-bescherming met omlopende, druiprand aan de onderzijde, verdraai-beveiliging



Met innovatieve folieklemflens-afdichting in plaats van een afdruipkap



KRASO® Zwanenhals **LG2**

doorvoer voor platte daken, om vast te schroeven, voor het omsluiten van kabels met **KRASO®** Wisselbare Klemdichting - gedeeld - (niet in de levering inbegrepen), 360° draaibaar, integratie in de dakafdichtingsbaan met **KRASO®** Folieklemflens Type FKF, olie- en bitumenbestendig, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, uv-bescherming met omlopende druiprand aan de onderzijde en verdraai-beveiliging, EPDM voetafdichting naar de dakopening toe



Type/artikel	KRASO® Zwanenhals			
Nominale breedte	100	150	200	300
Diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	bijv. 3 × 0 - 25 of 5 × 0 - 18 of 9 × 0 - 13	bijv. 3 × 0 - 43 of 5 × 0 - 35 of 9 × 0 - 25	bijv. 3 × 0 - 63 of 5 × 0 - 50 of 9 × 0 - 36	bijv. 3 × 0 - 110 of 5 × 0 - 85 of 9 × 0 - 63
KRASO® Zwanenhals - verzinkt -	€ 799	€ 937	€ 1.290	€ 1.776
KRASO® Zwanenhals - roestvast staal V2A -	€ 999	€ 1.172	€ 1.612	€ 2.221
Meerprijs: tweede afdichtingslaag	€ 233	€ 326	€ 408	€ 764

Leveringsomvang: **KRASO®** Zwanenhals, EPDM afdichting, **KRASO®** Folieklemflens Type FKF, uv-bescherming, bevestigingspluggen M8 × 100 V2A, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50

Afwijkende maten op aanvraag. Montagemogelijkheid voor daken met trapeziumplaten op aanvraag.



KRASO® Zwanenhals - thermisch geïsoleerd - **LG2**

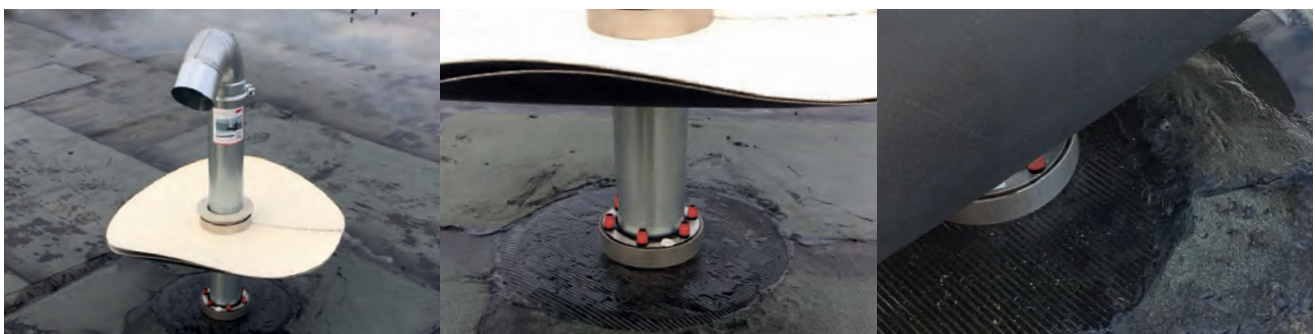
doorvoer voor platte daken, om vast te schroeven, voor het omsluiten van kabels met **KRASO®** Wisselbare Klemdichting - gedeeld - (niet in de levering inbegrepen), 360° draaibaar, integratie in de dakafdichtingsbaan met **KRASO®** Folieklemflens Type FKF, olie- en bitumenbestendig, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO®** DKM, uv-bescherming met omlopende druiprand aan de onderzijde en verdraai-beveiliging, EPDM voetafdichting naar de dakopening toe



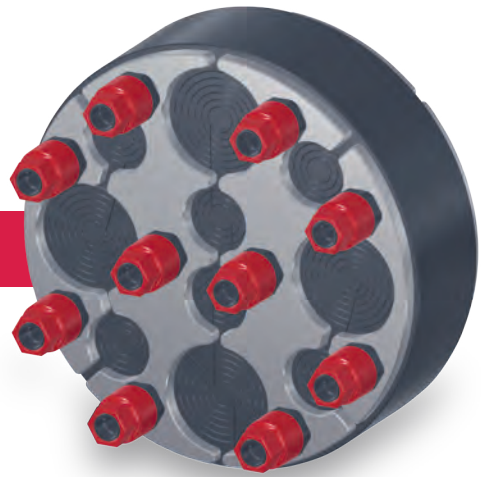
Type/artikel	KRASO® Zwanenhals - thermisch geïsoleerd -			
Nominale breedte	100	150	200	300
Diameter buis of kabel van ... tot ... in mm	bijv. 3 × 0 - 25 of 5 × 0 - 18 of 9 × 0 - 13	bijv. 3 × 0 - 43 of 5 × 0 - 35 of 9 × 0 - 25	bijv. 3 × 0 - 63 of 5 × 0 - 50 of 9 × 0 - 36	bijv. 3 × 0 - 110 of 5 × 0 - 85 of 9 × 0 - 63
KRASO® Zwanenhals - thermisch geïsoleerd - verzinkt -	€ 1.386	€ 1.719	€ 2.301	€ 2.813
KRASO® Zwanenhals - thermisch geïsoleerd - roestvast staal V2A -	€ 1.871	€ 2.322	€ 3.107	€ 3.797
Meerprijs: tweede afdichtingslaag	€ 317	€ 395	€ 539	€ 887

Leveringsomvang: **KRASO®** Zwanenhals - thermisch geïsoleerd -, EPDM afdichting, **KRASO®** Folieklemflens Type FKF, uv-bescherming, bevestigingspluggen M8 × 100 V2A, lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50

Afwijkende maten op aanvraag. Montagemogelijkheid voor daken met trapeziumplaten op aanvraag.

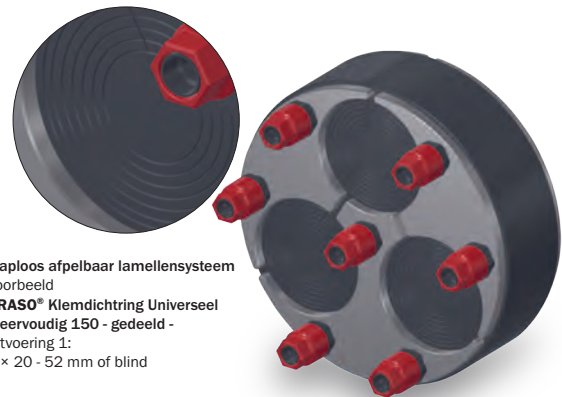


Nieuw product



KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld - Universeel toepasbaar – meervoudig flexibel

- + Voor kernboringen of doorvoerbuizen.
- + Traploos afpelbaar lamellensysteem: universeel inzetbaar bij transportleidingen/kabels met uiteenlopende uitwendige diameters – ook bij meervoudige doorvoer. Gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf.
- + **KRASO® doorvoer kwaliteit:** 5 mm dikke klemplaten van roestvast staal V2A, 30 mm brede afdichting van een speciaal ontwikkelde rubbermix, opgelaste bouten in plaats van doorgestoken schroeven.
- + Moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM:** automatisch draaimoment zonder momentsleutel.
- + **Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA:** beschermt duurzaam tegen drukkend water tot 2,5 bar.
- + **Gas- en geurdicht** – hoogwaardig als bedoeld in de Duitse emissierichtlijn lucht (TA-Luft).
- + **Radondichtheid getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF** – voldoet aan de eisen voor radonmaatregelgebieden conform FHRK-informatieblad MB 101. Bestand tegen methaangas.
- + **Getest conform FHRK-testspecificatie GE 101.**
- + **WU-richtlijn:** belastbaarheidsklasse 1 + 2



Traploos afpelbaar lamellensysteem
Voorbeeld
KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig 150 - gedeeld -
Uitvoering 1:
3 x 20 - 52 mm of blind

KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld - **LG 1**

voor het doorvoeren van meerdere transportleidingen/kabels, gedeelde uitvoering voor inbouw achteraf, moer met geïntegreerd draaimoment **KRASO® DKM**, afdichtingsbreedte 40 mm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -				
Kernboring/doorvoerbuis in mm	100	125	150	200
traploos afpelbaar lamellensysteem: uitwendige diameter kabel van ... tot ... in mm				
Uitvoering 1	4 x 6 - 33 mm of blind	6 x 6 - 28 mm of blind	3 x 6 - 52 mm of blind	3 x 6 - 28 mm of blind 4 x 6 - 52 mm of blind
Uitvoering 2	3 x 6 - 18 mm of blind 2 x 6 - 33 mm of blind	-	4 x 6 - 18 mm of blind 6 x 6 - 33 mm of blind	7 x 6 - 18 mm of blind 8 x 6 - 33 mm of blind
Uitvoering 3	8 x 6 - 18 mm of blind	-	6 x 6 - 38 mm of blind	-
KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -	91 €	99 €	139 €	215 €

Leveringsomvang: KRASO® Klemdichtring Universeel Meervoudig - gedeeld -

Andere volgordes altijd op korte termijn mogelijk!

- + Afvoersystemen, vloer- en wanddoorvoeren, doorvoerbuizen, sparingen en spanstukken zijn samengevat in de categorie Buisdoorvoeren.
- + De omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting** is krachtgesloten verbonden met de buisdoorvoer. Daardoor kan er geen water onder doordringen. Door hun constructie met vier ribben grijpen alle doorvoeren zich vast in het beton.
- + De verbinding zorgt voor een **drukwaterdichtheid tot 10 bar** – getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA. De **KRASO® 4-ribbenafdichting** beschermt ook tegen het binnendringen van het natuurlijke edelgas radon en helpt zo om binnenshuis gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve gas te voorkomen.
- + Alle buisdoorvoeren ook verkrijgbaar in PP-MD met thermisch gelaste **KRASO® 4-ribbenafdichting**.
- + Voor onze vloer- en wanddoorvoeren geldt: buizen en buismaterialen voldoen aan de eisen van de norm **NEN-EN 1401 (PVC-U)** resp. **NEN-EN 14758 (PP-MD)**.
- + Voor onze roestvaststalen doorvoerbuizen en buisstukken gebruiken we **roestvast staal V2A** – op aanvraag ook V4A.



Buisdoorvoeren



Type BDF	p. 74
Muurkraag	p. 76
Universele trechter	p. 77
Type B	S. 78
Type Universeel	p. 80
Type FR	p. 81
Type B/SF 5	p. 82
Type DFW	p. 84
Doorvoerbuizen	vanaf p. 86
Spanstukken	p. 92
Afvoersystemen	p. 93
Buizen met flens	p. 102

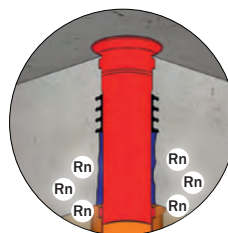


KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



WU
1+2

W1-E
Flens



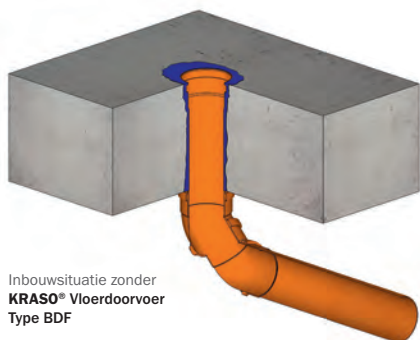
KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF
De drukwaterdichte, omlopende
KRASO® 4-ribbenafdichting beschermt ook
tegen het radioactieve edelgas radon.



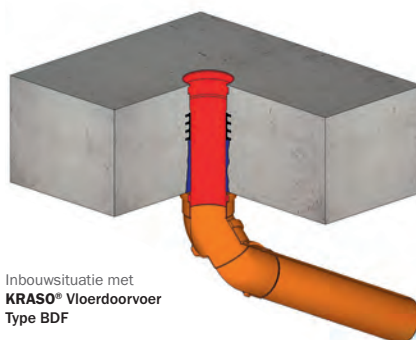
KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF

Eenvoudig, dicht en vertrouwd

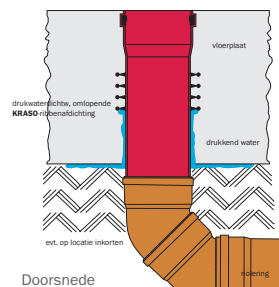
- + De vloerdoorvoer met **KRASO®** 4-ribbenafdichting die zich in de praktijk heeft bewezen – getest tot **10 bar** door het Duits materiaaltestinstituut MPA.
- + **Radondicht:** beschermt tegen gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve edelgas.
- + Vervaardigd van vorm- en drukvast volwandig materiaal met geringe slijtage.
Kan ook bij lage temperaturen worden ingebouwd.
- + Buis en buismateriaal voldoen aan de eisen van de norm **NEN-EN 1401** (PVC-U) resp. **NEN-EN 14758** (PP-MD).
- + Ook verkrijgbaar in **PP-MD: polypropeen (PP)** met minerale toevoeging, gladwandig, lange levensduur.
- + Ook verkrijgbaar met olie- en bitumenbestendige **KRASO®** Folieflens.
- + Enkelzijdig aan buis gevormde steekmof voor het aansluiten van PVC-U/PP buizen.
- + Inclusief **KRASO®** Deksel als inbouwhulp.
- + **KRASO®** productinnovatie: Type BDF als thermisch geïsoleerde vloerdoorvoer.
- + **WU-richtlijn:** belastbaarheidsklasse **1 + 2**, met folieflens **DIN 18533 W1-E**.



Inbouwsituatie zonder
KRASO® Vloerdoorvoer
Type BDF



Inbouwsituatie met
KRASO® Vloerdoorvoer
Type BDF



Doorsnede

KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF **LG 1**

voldoet aan **NEN-EN 1401**, voor het inbouwen in waterdichte betonnen vloerplaten om PVC-U/PP buizen aan te sluiten, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting, enkelzijdig aan buis gevormde steekmof en **KRASO®** Deksel als inbouwhulp, ook verkrijgbaar met **KRASO®** Folieflens, olie- en bitumenbestendig, omlopend ca. 15 cm. Voor het integreren van de folieflens adviseren wij ons lijm- en afdichtingsmiddel **KRASO®** PU 50 |
WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse **1 + 2**, met folieflens **DIN 18533 W1-E**



KRASO®
Vloerdoorvoer Type BDF
met folieflens ▶



Type/artikel	KRASO® Type BDF • KRASO® Type BDF met folieflens							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Leverbare lengte (in cm)	50							
KRASO® Type BDF	€ 39	€ 42	€ 51	€ 67	€ 132	€ 203	€ 256	€ 395
KRASO® Type BDF met folieflens	€ 74	€ 80	€ 87	€ 118	€ 187	€ 256	€ 414	€ 563
KRASO® PU 50	€ 21							

Leveringsomvang: **KRASO®** Type BDF resp. **KRASO®** Type BDF met folieflens, **KRASO®** Deksel als inbouwhulp

Afwijkende diameters en lengtes vanaf 50 cm op aanvraag.



KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF - PP-MD **LG 1**

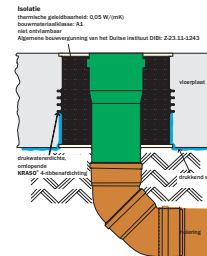
voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonnen vloerplaten om PP-MD grondleidingen aan te sluiten, met drukwaterdichte, omlappende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, enkelzijdig aan buis gevormde steekmof en KRASO® Deksel als inbouw hulp, ook verkrijgbaar met KRASO® Folieflens, olie- en bitumenbestendig, omlappend ca. 15 cm. Voor het integreren van de folieflens adviseren wij ons lijm- en afdichtingsmiddel KRASO® PU 50 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, met folieflens DIN 18533 W1-E

Type/artikel	KRASO® Type BDF - PP-MD • KRASO® Type BDF - PP-MD met folieflens							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Leverbare lengte (in cm)	50							
KRASO® Type BDF - PP-MD	€ 50	€ 56	€ 74	€ 107	€ 255	€ 343	€ 448	€ 612
KRASO® Type BDF - PP-MD met folieflens	€ 84	€ 92	€ 109	€ 156	€ 309	€ 398	€ 596	€ 794
KRASO® PU 50	€ 21							

Leveringsomvang: KRASO® Type BDF - PP-MD resp. KRASO® Type BDF - PP-MD met folieflens, KRASO® Deksel als inbouw hulp
Afwijkende diameters en lengtes vanaf 50 cm op aanvraag.



KRASO® Vloerdoorvoer Type BDF - thermisch geïsoleerd - doorsnede



KRASO® Vloerdoorvoer type BDF - thermisch geïsoleerd - **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonnen vloerplaten om PVC-U/PP of PP-MD grondleidingen aan te sluiten, met drukwaterdichte, omlappende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, enkelzijdig aan buis gevormde steekmof en thermisch geïsoleerde ommanteling omlappend ca. 5 cm, KRASO® Deksel als inbouw hulp | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

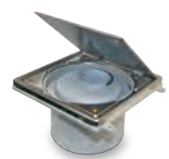
Type/artikel	KRASO® Type BDF - thermisch geïsoleerd -							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Leverbare lengte (in cm)	50							
KRASO® Type BDF - thermisch geïsoleerd -	€ 189	€ 201	€ 224	€ 307	€ 492	€ 616	€ 711	€ 833

Leveringsomvang: KRASO® Type BDF - thermisch geïsoleerd -, KRASO® Deksel als inbouw hulp
Afwijkende diameters en lengtes vanaf 50 cm op aanvraag.



Reinigingsdeksel voor KRASO® Type BDF **LG 1**

15 × 15 cm - schroefbaar -



Diameter DN	110
Reinigingsdeksel voor KRASO® Type BDF	€ 346

Leveringsomvang: Reinigingsdeksel voor KRASO® Type BDF

Nieuw product
Vanaf het 2e kwartaal van 2023



KRASO® Muurkraag

Snel, eenvoudig en dicht

- + De snelle, eenvoudige en dichte oplossing voor het afdichten van buizen in waterdichte betonnen vloerplaten en wanden.
- + Drukwaterdichte integratie van buisleidingen: **getest tot 5 bar door het Duits materiaalinstuut MPA.**
- + Bestand tegen methaangas.
- + Voor bijna alle gladde buizen in DN 110 en DN 160: PVC-U, PP-MD en PP.
- + Montage zonder gereedschap – eenvoudig en snel.
De KRASO® Muurkraag hoeft alleen maar over de buis te worden getrokken.
- + WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Montage zonder gereedschap!



KRASO® Muurkraag **LG 1**

voor de drukwaterdichte integratie van buisleidingen met glad oppervlak (PVC-U, PP-MD, PP) in waterdichte betonnen vloerplaten en wanden, getest tot 5 bar door het Duits materiaalinstuut MPA.
| WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

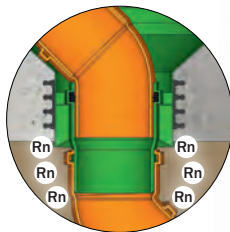
Type/artikel	KRASO® Muurkraag	
Diameter buisleiding	DN 110	DN 160
KRASO® Muurkraag	€ 18	€ 28

Leveringsomvang: KRASO® Muurkraag

Afwijkende speciale uitvoeringen op aanvraag.



KRASO® Universele trechter
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Universele trechter
De drukwaterdichte, omlopende
KRASO® 4-ribbenafdichting beschermt ook
tegen het radioactieve edelgas radon.



WU
1+2



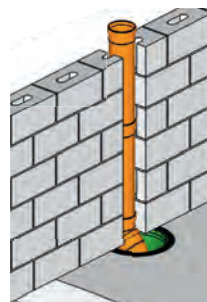
KRASO® Universele trechter

De vloerdoorvoer voor meer flexibiliteit

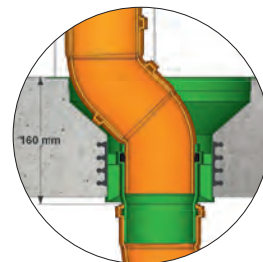
- + **Gas- en drukwaterdicht.** Met de omlopende, door het Duits materiaaltestinstituut MPA geteste, thermisch gelaste **KRASO® 4-ribbenafdichting** beschermt de **KRASO® Universele trechter** tegen drukkend water tot **10 bar** – ook bestand tegen het radioactieve radon.
- + **Geschikt voor het PP-MD buissysteem:** voor het aansluiten op PVC-U/PP-MD grondleidingen.
- + **Meer flexibiliteit.** Met de trechter kunnen er bij een verspringende afvoerleiding eenvoudig bochten tot **45°** worden geplaatst. De geïntegreerde steekmof met diameter DN 110 en afdichtingsring met driedubbele lip zorgt voor een betrouwbare afdichting van de buisaansluiting.
- + **Aansluitmogelijkheden.** De omlopende aansluit-/inmetselfbare flens met een diameter van 330 mm is dankzij het gestructureerde oppervlak bij uitstek geschikt voor het aansluiten van zelfklevende folies en bitumineuze bedekkingen. Voor niet-zelfklevende folies is optioneel een schroefbare roestvaststalen klemflens verkrijgbaar voor het realiseren van een vast-losflensconstructie.
- + **Eenvoudige montage.** De **KRASO® Universele trechter** kan direct in een buis worden gestoken en hoeft voor de montage niet eerst in elkaar te worden gezet. Bij het storten van de vloerplaat kan de vloerdoorvoer met vier bevestigingsogen betrouwbaar op de juiste plek worden geplaatst en vastgezet. Het volwandige, breukbestendige materiaal en de meegeleverde slipvaste beschermingsdeksel voorkomen beschadiging tijdens de bouw.
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.**



Geschikt voor het PP-MD buissysteem: spie-einde voor het aansluiten op PVC/PP-MD grondleidingen DN 110



Inbouwsituatie met **KRASO® Universele trechter**



Doorsnede



KRASO® Universele trechter **LG 1**

voor het inbouwen in waterdichte betonnen vloerplaten voor het aansluiten van PVC-U/PP buizen bij verspringing en voor het aansluiten van PVC-U/PP-MD grondleidingen, met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste **KRASO® 4-ribbenafdichting**, enkelzijdig spie-eind, slipvaste beschermingsdeksel voor tijdens de bouw en extra beschermingsdeksel. Optioneel verkrijgbaar: schroefbare **KRASO® Roestvaststalen klemflens** voor het aansluiten van niet verlijmd folies | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Universele trechter
Grondleiding: diameter DN	110
Diameter inmetselfbare flens	330 mm
KRASO® Universele trechter	€ 53
KRASO® Roestvaststalen klemflens	€ 70

Leveringsomvang: KRASO® Universele trechter, slipvaste beschermingsdeksel voor tijdens de bouw, extra beschermingsdeksel
Optioneel verkrijgbaar: **KRASO® Roestvaststalen klemflens**



KRASO® Wanddoorvoer Type B
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)

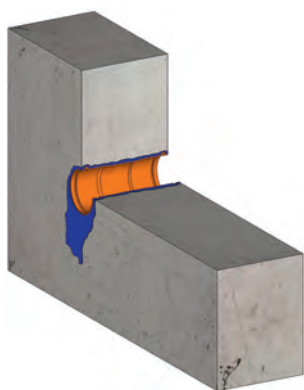


WU
1+2

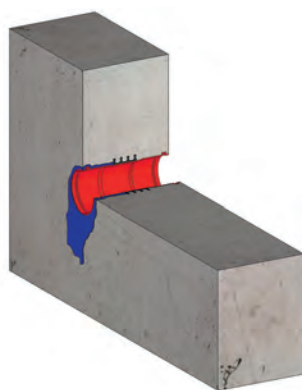
KRASO® Wanddoorvoer Type B

De vertrouwde wanddoorvoer van volwandig materiaal

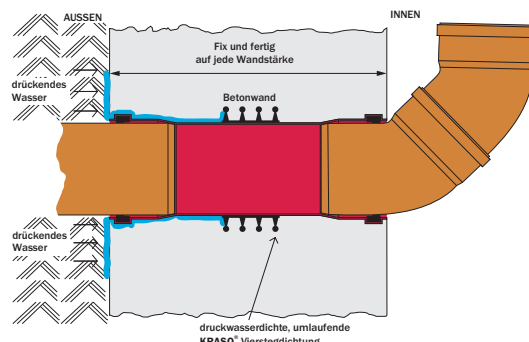
- + Met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting, drukwaterdichtheid tot 10 bar – getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA.
- + **Radondicht:** beschermt tegen gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve edelgas.
- + Vervaardigd van vorm- en drukvast volwandig materiaal met geringe slijtage.
Kan ook bij lage temperaturen worden ingebouwd.
- + Buis en buismateriaal voldoen aan de eisen van de norm NEN-EN 1401 (PVC-U) resp. NEN-EN 14758 (PP-MD).
- + Ook verkrijgbaar in PP-MD: polypropreen (PP) met minerale toevoeging, gladwandig, lange levensduur.
- + Dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof voor het aansluiten van PVC-U/PP buizen.
- + Inclusief twee **KRASO®** deksels als inbouwhulp.
- + **KRASO®** productinnovatie: Type B als thermisch geïsoleerde wanddoorvoer.
- + **WU-richtlijn:** belastbaarheidsklasse 1 + 2



Inbouwsituatie zonder
KRASO® Wanddoorvoer Type B



Inbouwsituatie met
KRASO® Wanddoorvoer Type B



Doorsnede

KRASO® Wanddoorvoer Type B **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PVC-U/PP buizen, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting, dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp
| WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type B							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ¹
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B	€ 52	€ 62	€ 69	€ 97	€ 239	€ 395	€ 473	€ 571
Meerprijs: speciale maten tot 50 cm	€ 21				€ 34			

¹ Kan alleen als schuifmof worden gebruikt, omdat bij dubbelzijdig gebruik de insteekdiepte conform NEN-EN 1401-1 niet is gewaarborgd.

Leveringsomvang: KRASO® Type B, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Wanddoorvoer Type B - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PP-MD buizen, met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en 2 KRASO® deksels als inbouwhulp | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type B - PP-MD							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ^{1,2}
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B - PP-MD	€ 72	€ 81	€ 111	€ 169	€ 287	€ 476	€ 617	€ 1.067
Meerprijs: speciale maten tot 50 cm	€ 21				€ 31			

¹ Kan alleen als schuifmof worden gebruikt, omdat bij dubbelzijdig gebruik de insteekdiepte conform NEN-EN 1401-1 niet is gewaarborgd.

² Om productietechnische redenen bij wanddikte 20 cm met KRASO® 3-ribbenafdichting.

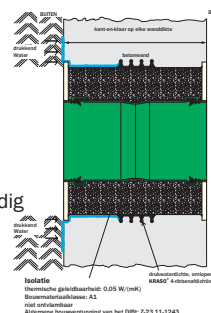
Leveringsomvang: KRASO® Type B, PP-MD, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Wanddoorvoer Type B - thermisch geïsoleerd - **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PVC-U, PP of PP-MD buizen, met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp en thermisch geïsoleerde ommanteling omlappend ca. 5 cm | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



KRASO® Wanddoorvoer Type B - thermisch geïsoleerd - Doorsnede



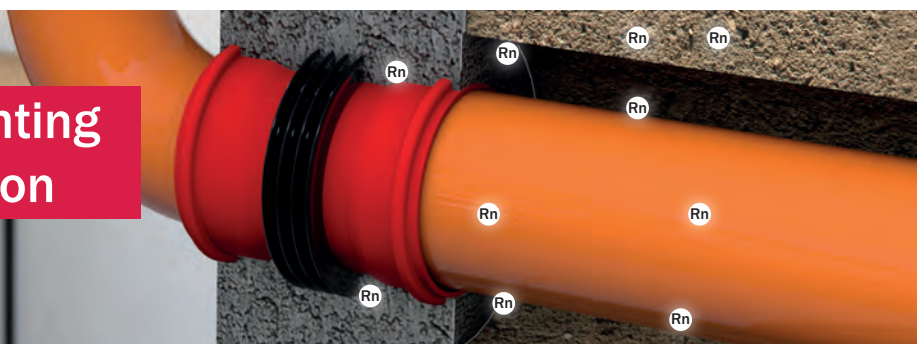
Type/artikel	KRASO® Type B - thermisch geïsoleerd -							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ¹
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B - thermisch geïsoleerd -	€ 249	€ 275	€ 302	€ 352	€ 533	€ 799	€ 925	€ 1.646

¹ Kan alleen als schuifmof worden gebruikt, omdat bij dubbelzijdig gebruik de insteekdiepte conform NEN-EN 1401-1 niet is gewaarborgd.

Leveringsomvang: KRASO® Type B - thermisch geïsoleerd -, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.

KRASO® 4-ribbenafdichting – beschermt tegen radon



- + Een van de natuurlijk voorkomende gassen in de bodem is radon. Een concentratie van dit radioactieve edelgas in woonruimtes is schadelijk voor de gezondheid.
- + KRASO® klemdichtringen en KRASO® buisdoorvoeren met 4-ribbenafdichting bieden niet alleen bescherming tegen drukkend water, maar zijn ook gasdicht – beschermt ook tegen radon: getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF. **Let voor een betrouwbare bescherming tegen radon op het keurmerk 'RADON-DICHT'.**





KRASO® Wanddoorvoer Type Universeel **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten (**Uni B**) resp. voor het doorschuiven (**Uni D**) van PVC-U/PP buizen, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting.

De markeringen duiden gangbare wanddiktes aan en dienen als hulpmiddel om de doorvoer op de bouwplaats eenvoudig korter te maken | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type Universeel B • KRASO® Type Universeel D		
Diameter DN	110	125	160
Voor wanddiktes van ... tot ... (in cm)	12 - 30	12 - 30	17,5 - 36,5
KRASO® Type Universeel B	€ 52	€ 62	€ 69
KRASO® Type Universeel D			

Leveringsomvang: **KRASO®** Type Universeel B met dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp • **KRASO®** Type Universeel D met geïntegreerde schuifmof, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



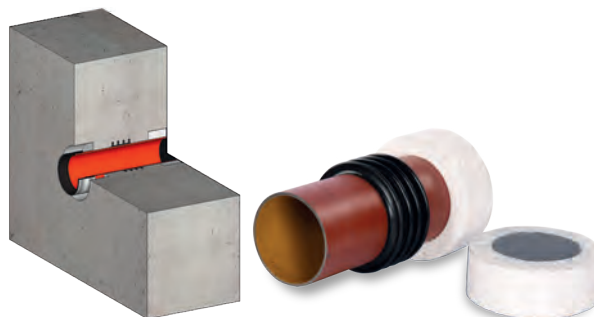
KRASO® Wanddoorvoer Type Universeel - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten (**Uni B - PP-MD**) resp. voor het doorschuiven (**Uni D - PP-MD**) van PP-MD grondleidingen, met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste **KRASO®** 4-ribbenafdichting. De markeringen duiden gangbare wanddiktes aan en dienen als hulpmiddel om de doorvoer op de bouwplaats eenvoudig korter te maken | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type Universeel B - PP-MD • KRASO® Type Universeel D - PP-MD		
Diameter DN	110	125	160
Voor wanddiktes van ... tot ... (in cm)	15 - 30	17,5 - 30	20 - 36,5
KRASO® Type Universeel B - PP-MD	€ 83	€ 98	€ 130
KRASO® Type Universeel D - PP-MD			

Leveringsomvang: **KRASO®** Type Universeel B - PP-MD met dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp • **KRASO®** Type Universeel D - PP-MD met geïntegreerde schuifmof, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes in PP-MD op aanvraag.



KRASO® Wanddoorvoer Type SML **LG 1**

grijs gietijzeren afvoerbuis conform NEN-EN 877, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van SML-buizen, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting en dubbelzijdige polystyreen springsring aan de uiteinden | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type SML				
Diameter DN	110	125	160	200	250
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	24 · 25 · 30				
KRASO® Type SML	€ 84	€ 100	€ 126	€ 227	€ 332
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 12	€ 13	€ 16	€ 38	€ 44

Leveringsomvang: **KRASO®** Type SML, 2 polystyreen springsringen aan de uiteinden

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag. Tegen meerprijs ook leverbaar in TML en KML.



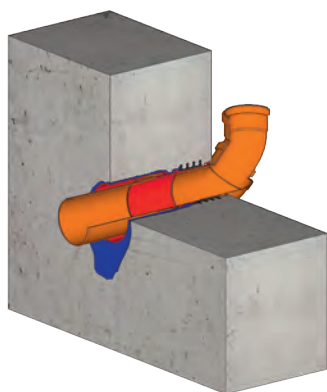
KRASO® Wanddoorvoer Type FR
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



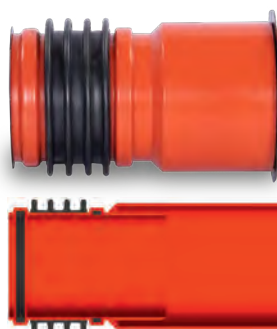
KRASO® Wanddoorvoer Type FR

Altijd de juiste stroomrichting

- + Dankzij de **KRASO® Wanddoorvoer Type FR** wordt de **stroomrichting** in afvoerbuizen niet onderbroken. Hinderlijke randen worden voorkomen, waardoor **verstoppingen voorgoed tot het verleden behoren**.
- + De **flexibele, maar tegelijkertijd dichte aansluiting** op het leidingsysteem **beperkt spanningen** op de PVC-U buis door verzakkingen **tot een minimum**.
- + Met de **tot 10 bar drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting** blijft de kelder **droog** en krijgt radon geen kans.
- + **Radondicht:** beschermt tegen gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve edelgas.
- + **Vervaardigd van volwandig materiaal.** Ook verkrijgbaar in **PP-MD: polypropeen (PP)** met minerale toevoeging, gladwandig, lange levensduur.
- + Buis en buismateriaal voldoen aan de eisen van de norm **NEN-EN 1401 (PVC-U)** resp. **NEN-EN 14758 (PP-MD)**.
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.**



Inbouwsituatie
KRASO® Wanddoorvoer Type FR



Doorsnede

KRASO® volwandig materiaal

- Druk- en vormvast
- Breukbestendig
- Slagvast
- Geringe slijtage
- Inbouw ook bij lage temperaturen



Geschuimd materiaal

Anders dan onze buisdoorvoer met een massieve wand hebben geschuimde buizen een geringere stabiliteit.

KRASO® Wanddoorvoer Type FR - stroomrichting **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PVC-U/PP buizen, met drukwaterdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting**, enkelzijdig aan buis gevormde steekmof, enkelzijdig spie-eind en 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type FR		
Diameter DN	110	125	160
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 ¹ · 24 · 25 · 30		
KRASO® Type FR	€ 52	€ 62	€ 69

¹ Bij wanddikte 20 cm uitsluitend DN 110 verkrijgbaar

Leveringsomvang: KRASO® Type FR, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp



KRASO® Wanddoorvoer Type FR - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PP-MD buizen, met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, enkelzijdig aan buis gevormde steekmof, enkelzijdig spie-eind en 2 KRASO® deksels als inbouw hulp | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

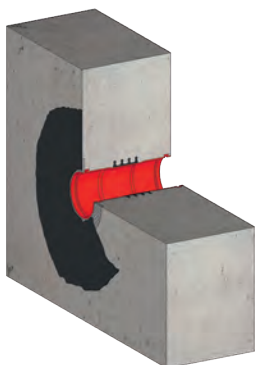
Type/artikel	KRASO® Type FR - PP-MD		
Diameter DN	110	125	160
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	24 · 25 · 30		
KRASO® Type FR - PP-MD	€ 72	€ 81	€ 111

Leveringsomvang: KRASO® Type FR, PP-MD, 2 KRASO® deksels als inbouw hulp

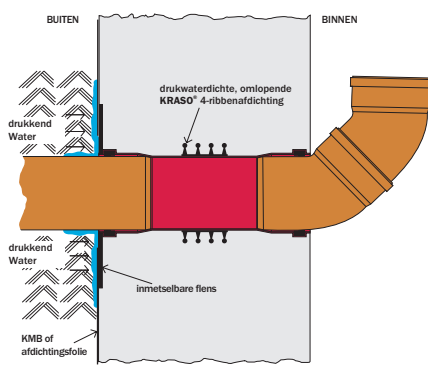


KRASO® Wanddoorvoer Type B/SF 5 Betrouwbare aansluiting op PMBC

- + Wanddoorvoer van **volwandig materiaal** voor het inbouwen in betonwanden.
- + Buis en buismateriaal voldoen aan de eisen van de norm **NEN-EN 1401 (PVC-U)** resp. **NEN-EN 14758 (PP-MD)**.
- + Enkelzijdige, ca. 5 cm omlopende inmetseleerbare flens voor het **betrouwbaar aansluiten van PMBC**, bijv. KMB: **geruwd** of met een **weefsellaag**.
- + Met drukwaterdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting**: **drukwaterdicht tot 10 bar**.
- + **Radondicht**: beschermt tegen gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve edelgas.
- + Alternatief: inmetseleerbare flens van PP met zwaluwstaartgroef bij **KRASO® Type B/SF 5 - PP-MD** voor het **betrouwbaar in elkaar grijpen van flens en PMBC** (bijv. KMB).
- + **WU-richtlijn**: belastbaarheidsklasse **1 + 2**, DIN 18533 **W1-E** en **W2.1-E**



Inbouwsituatie
KRASO® Wanddoorvoer Type B/SF 5



Doorsnede





WU
1+2

W1-E
W2.1-E



KRASO® Wanddoorvoer Type B/SF 5 **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PVC-U/PP buizen, met enkelzijdige inmetsetbare flens geruwd (KRASO® Type B/SF 5 - R) of met een weefsellaag (KRASO® Type B/SF 5 - G) voor het betrouwbaar aansluiten van PMBC (bijv. KMB), omlopend ca. 5 cm, met drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting, dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en 2 KRASO® deksels als inbouwhulp | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E

Type/artikel	KRASO® Type B/SF 5					
Diameter DN	110	125	160	200	250	315
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type B/SF 5 - R	€ 78	€ 94	€ 107	€ 137	€ 306	€ 488
KRASO® Type B/SF 5 - G	€ 86	€ 98	€ 111	€ 143	€ 311	€ 497

Leveringsomvang: KRASO® Type B/SF 5 - R met enkelzijdige inmetsetbare flens SF/5, geruwd, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp • KRASO® Type B/SF 5 - G met enkelzijdige inmetsetbare flens SF/5, met weefsellaag, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



WU
1+2

W1-E
W2.1-E



KRASO® Wanddoorvoer Type B/SF 5 - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PP-MD buizen, met enkelzijdige inmetsetbare flens met zwaluwstaartgroef voor het betrouwbaar in elkaar grijpen van flens en PMBC (bijv. KMB), met drukwaterdichte, omlopende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting, dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en 2 KRASO® deksels als inbouwhulp | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E

Type/artikel	KRASO® Type B/SF 5 - PP-MD					
Diameter DN	110	125	160	200	250	315
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type B/SF 5 - PP-MD	€ 146	€ 162	€ 186	€ 246	€ 499	€ 747

Leveringsomvang: KRASO® Type B/SF 5 - PP-MD, 2 KRASO® deksel als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.

Buisdoorvoeren en lijm: PP-MD

- + Veel kunststoflijmen zijn verkrijgbaar in flessen van polypropreen, omdat lijm en polypropreen geen verbinding met elkaar aangaan. PP-MD buisdoorvoeren worden ook van polypropreen gemaakt. Dit kan problemen veroorzaken als een afdichting op een PP-MD buis wordt verlijmd.
- + Daarom wordt onze drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting thermisch gelast. Zo kan water in geen geval onder de afdichting doordringen.

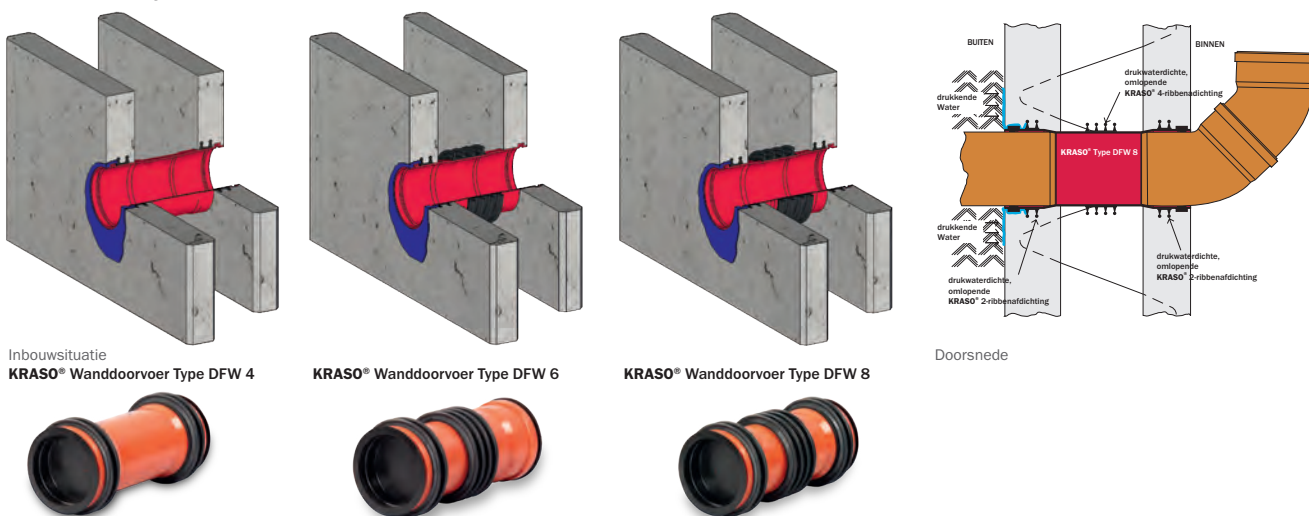




KRASO® Wanddoorvoer Type DFW

Eenvoudige en betrouwbare afdichting in prefabwanden

- + Holle wandelementen vinden tegenwoordig standaard toepassing in de bouw en zijn door hun vele voordelen niet meer weg te denken.
- + De wandconstructie bestaat uit een binnen- en een buitenschil en een kern van stortbeton. Hierdoor ontstaan twee stortvoegen loodrecht in de wand. Om te voorkomen dat er water onder de buisdoorvoer doordringt, dient zich ophopend water al in de buitenschil te worden tegengehouden.
- + Met onze wanddoorvoeren **KRASO® Type DFW** bieden wij voor elke situatie en waterinwerkingsklasse een eenvoudige en dichte oplossing.
- + Buis en buismateriaal voldoen aan de eisen van de norm **NEN-EN 1401** (PVC-U) resp. **NEN-EN 14758** (PP-MD).
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2.**



Inbouwsituatie
KRASO® Wanddoorvoer Type DFW 4

KRASO® Wanddoorvoer Type DFW 6

KRASO® Wanddoorvoer Type DFW 8

Doorsnede



KRASO® Wanddoorvoer Type DFW - holle wand - speciaal voor prefabelementen - **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in holle wanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PVC-U/PP buizen, met dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en drukwaterdichte, dubbelzijdig omlappende **KRASO® 2-ribbenafdichting** (**KRASO® Type DFW 4**), enkelzijdige **KRASO® 2-ribbenafdichting** en in het midden een drukwaterdichte, omlappende **KRASO® 4-ribbenafdichting** (**KRASO® Type DFW 6**), dubbelzijdige **KRASO® 2-ribbenafdichting** en in het midden een drukwaterdichte, omlappende **KRASO® 4-ribbenafdichting** (**KRASO® Type DFW 8**), 2 **KRASO®** deksels als inbouw hulp | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type DFW					
Diameter DN	110	125	160	200	250	315 ¹
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type DFW 4	€ 67	€ 78	€ 88	€ 118	€ 295	€ 487
KRASO® Type DFW 6	€ 73	€ 82	€ 93	€ 130	€ 327	€ 539
KRASO® Type DFW 8	€ 93	€ 107	€ 122	€ 160	€ 409	€ 672
Meerprijs: speciale maten tot 50 cm	€ 21				€ 34	

¹ Kan alleen als schuifmof worden gebruikt, omdat bij dubbelzijdig gebruik de insteekdiepte conform NEN-EN 1401-1 niet is gewaarborgd.

Leveringsomvang: KRASO® Type DFW 4, KRASO® Type DFW 6 resp. KRASO® Type DFW 8, 2 KRASO® deksels als inbouw hulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Type DFW 4 - PP-MD KRASO® Type DFW 6 - PP-MD KRASO® Type DFW 8 - PP-MD

KRASO® Wanddoorvoer Type DFW - PP-MD - holle wand - speciaal voor prefabelementen **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in holle wanden, voor het dubbelzijdig aansluiten van PP-MD grondleidingen, met dubbelzijdig aan buis gevormde steekmof en drukwaterdichte, dubbelzijdig omlopende thermisch gelaste KRASO® 2-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW 4 - PP-MD), enkelzijdige KRASO® 2-ribbenafdichting en in het midden een drukwaterdichte, omlopende thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW 6 PP-MD), dubbelzijdige KRASO® 2-ribbenafdichting en in het midden een drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW 8 PP-MD), 2 KRASO® deksels als inbouwhulp
 | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type DFW - PP-MD					
Diameter DN	110	125	160	200	250	315 ^{1,2}
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type DFW 4 - PP-MD	€ 95	€ 104	€ 147	€ 216	€ 368	€ 609
KRASO® Type DFW 6 - PP-MD	€ 104	€ 116	€ 161	€ 239	€ 409	€ 673
KRASO® Type DFW 8 - PP-MD	€ 130	€ 144	€ 202	€ 298	€ 509	€ 841
Meerprijs: speciale maten tot 50 cm	€ 21				€ 34	

¹ Kan alleen als schuifmof worden gebruikt, omdat bij dubbelzijdig gebruik de insteekdiepte conform NEN-EN 1401-1 niet is gewaarborgd.
² Om productietechnische redenen bij wanddikte 20 cm met KRASO® 3-ribbenafdichting.

Leveringsomvang: KRASO® Type DFW 4 - PP-MD, KRASO® Type DFW 6 - PP-MD resp. KRASO® Type DFW 8 - PP-MD, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Type DFW/FE 4 KRASO® Type DFW/FE 6 KRASO® Type DFW/FE 8

KRASO® Doorvoerbuis Type DFW/FE - holle wand - speciaal voor prefabelementen - **LG 1**

voor het inbouwen in holle wanden, dikwandige kunststof doorvoerbuis werkelijke maat om in beton te storten, als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met KRASO® Klemdichtring (niet in de levering inberepen), met drukwaterdichte, dubbelzijdig omlopende KRASO® 2-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW/FE 4), enkelzijdige KRASO® 2-ribbenafdichting en in het midden een drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW/FE 6), dubbelzijdige KRASO® 2-ribbenafdichting en in het midden een drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting (KRASO® Type DFW/FE 8), 2 KRASO® deksels als inbouwhulp
 ID = inwendige diameter doorvoerbuis werkelijke maat | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Type DFW/FE					
Inwendige diameter ID	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type DFW/FE 4	€ 44	€ 48	€ 53	€ 79	€ 89	€ 95
KRASO® Type DFW/FE 6	€ 49	€ 53	€ 60	€ 86	€ 101	€ 107
KRASO® Type DFW/FE 8	€ 62	€ 66	€ 73	€ 109	€ 125	€ 130
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 1,40	€ 2,20	€ 2,40	€ 4,70	€ 8,30	€ 14,10

Leveringsomvang: KRASO® Type DFW/FE 4, KRASO® Type DFW/FE 6 resp. KRASO® Type DFW/FE 8, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



NBR afdichting **LG 1**

oliebestendige afdichtingsring met lip voor PP-MD buisysteem



Type/artikel	NBR afdichting							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
NBR afdichting	€ 10	€ 18	€ 36	€ 55	€ 110	€ 191	€ 211	€ 283

Leveringsomvang: NBR afdichting

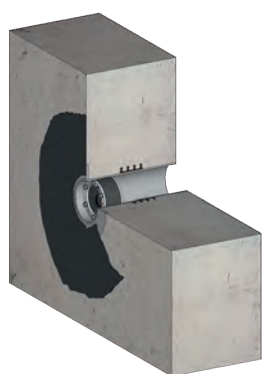


KRASO® Doorvoerbuis Type FE/SF 5

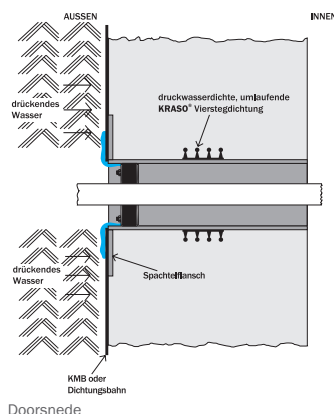
Dikwandige kunststof doorvoerbuis werkelijke maat

Betrouwbare aansluiting op PMBC

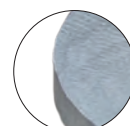
- + Dikwandige kunststof doorvoerbuis werkelijke maat om in beton te storten.
- + Als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO® Klemdichtring**.
- + Enkelzijdige, ca. 5 cm omlopende inmetseleerbare flens voor het betrouwbaar aansluiten van PMBC, bijv. KMB: geruwd of met een weefsellaag.
- + Met drukwater-, gas- en geurdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting**. Getest door het Duits materiaaltestinstituut MPA: drukwaterdicht tot 10 bar
- + Getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF: radondicht. Beschermt tegen gezondheidsschadelijke concentraties van het radioactieve edelgas.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 102.
- + Alternatief: **KRASO® Doorvoerbuis Type FE/SF 5 van PP-MD** met inmetseleerbare flens van PP met zwaluwstaartgroef voor het betrouwbaar in elkaar grijpen van flens en PMBC (bijv. KMB).
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E.**



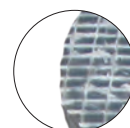
Inbuwsituatie
KRASO® Doorvoerbuis Type FE/SF 5



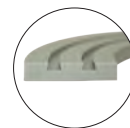
Doorsnede



Inmetseleerbare flens geruwd



Inmetseleerbare flens met weefsellaag



Zwaluwstaartgroef voor het betrouwbaar in elkaar grijpen van flens en PMBC (bijv. KMB) bij KRASO® Doorvoerbuis Type FE/SF 5 - PP-MD

KRASO® Doorvoerbuis Type FE/SF 5 **LG 1**

dikwandige kunststof doorvoerbuis werkelijke maat om in beton te storten, met enkelzijdige inmetseleerbare flens geruwd (**KRASO® Type FE/SF 5 - R**) of met een weefsellaag (**KRASO® Type FE/SF 5 - G**) voor het betrouwbaar aansluiten van PMBC (bijv. KMB), omlappend ca. 5 cm, met drukwater-, gas- en geurdichte, omlopende **KRASO® 4-ribbenafdichting** en 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp
ID = inwendige diameter doorvoerbuis werkelijke maat | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E**

Type/artikel	KRASO® Type FE/SF 5					
Inwendige diameter ID	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type FE/SF 5 - R	€ 64	€ 70	€ 78	€ 107	€ 124	€ 138
KRASO® Type FE/SF 5 - G	€ 68	€ 77	€ 83	€ 111	€ 128	€ 143

Leveringsomvang: KRASO® Type FE/SF 5 - R met enkelzijdige inmetseleerbare flens SF/5, geruwd, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp • KRASO® Type FE/SF 5 - G met enkelzijdige inmetseleerbare flens SF/5, met weefsellaag, 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Doorvoerbus Type FE
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



WU
1+2



KRASO® Doorvoerbus Type FE - doorvoerbus werkelijke maat met inbouwdeksels

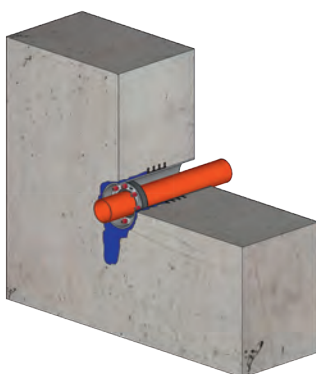
KRASO® Doorvoerbus Type FE en FE/MI Doorvoerbuizen die het in zich hebben

- + De dikwandige kunststof doorvoerbus werkelijke maat om in beton te storten. Als sparring voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met een KRASO® Klemdichtring.
- + Met drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting. Door haar speciale vorm grijpt de 4-ribbenafdichting zich vast in het beton, waardoor een drukwater-, gas- en geurdichte verbinding ontstaat. Getest door het Duits materiaalinstituut MPA: drukwaterdicht tot 10 bar.
- + Materiaal en verwerking: KRASO® doorvoerbuizen zijn vervaardigd van weerbestendig en slagvast kunststof. De drukwaterdichte, omlopende KRASO® 4-ribbenafdichting wordt door vulkaniseren monolithisch met de kunststof buis verbonden.
- + Flexibiliteit: wij bieden KRASO® doorvoerbuizen in veel verschillende formaten aan. Elke diameter en elke wanddikte is op korte termijn leverbaar. De grootte kan zo nodig op de bouwplaats individueel worden aangepast.
- + Gewicht: eenvoudige verwerking op de bouwplaats en lage transportkosten dankzij het geringe gewicht.
- + Leveringsomvang: KRASO® doorvoerbuizen worden compleet met inbouwdeksels geleverd.
- + Eenvoudig in te bouwen dankzij laag gewicht en KRASO® deksels als inbouw hulp. Er is geen extra voorbehandeling nodig.
- + Getest door het Duits radio-ecologisch instituut IAF: radondicht.
- + Getest conform FHRK-testspecificatie GE 102.
- + Voor alle KRASO® doorvoerbuizen hebben wij de passende KRASO® klemdichtringen.
- + WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2, DIN 18533 W1-E en W2.1-E.

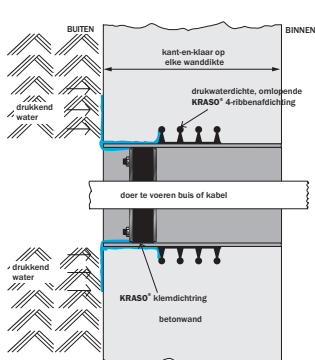


KRASO® Doorvoerbus Type FE/MI - doorvoerbus werkelijke maat met binnenkern met fixklauw

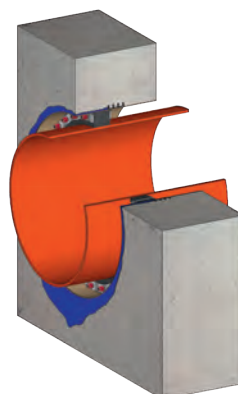
BUISDOORVOEREN



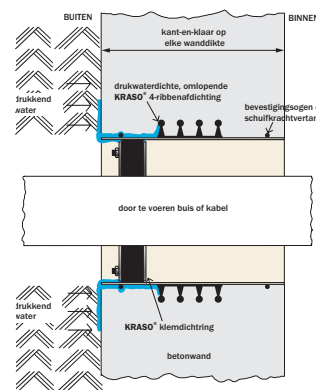
Inbouwsituatie
KRASO® Doorvoerbus Type FE



Doorsnede
KRASO® Doorvoerbus Type FE



Inbouwsituatie
KRASO® Doorvoerbus Type FE/MI



Doorsnede
KRASO® Doorvoerbus Type FE/MI



KRASO® Doorvoerbuis Type FE - doorvoerbuis werkelijke maat **LG 1**

dikwandige kunststof doorvoerbuis werkelijke maat om in beton te storten, kleur grijs, als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), met drukwater-, gas- en geurdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting en 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp ID = inwendige diameter doorvoerbuis werkelijke maat | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



Type/artikel	KRASO® Type FE						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50						
KRASO® Type FE	€ 40	€ 41	€ 43	€ 47	€ 69	€ 80	€ 86
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm tot wanddikte 100 cm	€ 1,30	€ 1,40	€ 2,20	€ 2,40	€ 4,70	€ 8,30	€ 14,10

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbuis Type FE, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp
Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Doorvoerbuis Type FE/MI - doorvoerbuis werkelijke maat met binnenkern

LG 1

kunststof doorvoerbuis werkelijke maat om in beton te storten gestabiliseerd met binnenkern, kleur beige, als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), met drukwater-, gas- en geurdichte, omlopende, thermisch gelaste **KRASO®** 4-ribbenafdichting, bevestigingsogen en schuifkrachtvertanding als mede meegeleverde fixklauw als inbouwhulp ID = inwendige diameter doorvoerbuis werkelijke maat | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



Type/artikel	KRASO® Type FE/MI											
Inwendige diameter ID	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50											
KRASO® Type FE/MI	€ 231	€ 253	€ 272	€ 288	€ 445	€ 589	€ 694	€ 877	€ 927	€ 1.163	€ 1.255	€ 1.349
Meerprijs: elke extra begonnen 5 cm tot wanddikte 100 cm	€ 12	€ 14	€ 18	€ 19	€ 25	€ 34	€ 40	€ 51	€ 60	€ 75	€ 85	€ 95

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbuis Type FE/MI, fixklauw als inbouwhulp
Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® DoorvoerbuIs met kleefflens

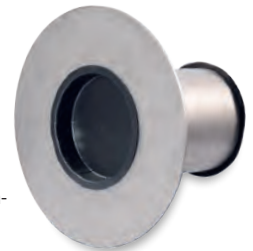
Eenvoudige aansluiting op oppervlakteafdichting

- + DoorvoerbuIs werkelijke maat met omlappende kleefflens conform DIN 18533 voor een eenvoudige en snelle aansluiting op oppervlakteafdichting (kelderafdichting).
- + Als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen of kabels met KRASO® Klemdichtring.
- + Verkrijgbaar in roestvast staal of met dikwandige kunststof doorvoerbuIs werkelijke maat.
- + DIN 18533 W1-E en W2.1-E

KRASO® DoorvoerbuIs E/FE/KF **LG 1**

- roestvast staal/doorvoerbuIs werkelijke maat/kleefflens

roestvaststalen doorvoerbuIs werkelijke maat met roestvaststalen kleefflens, omlappend ca. 12 cm, conform DIN 18533, om in beton te storten, roestvast staal V2A, voor het doorvoeren van buizen of kabels met KRASO® Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), met 2 KRASO® deksels als inbouwhulp. ID = inwendige diameter doorvoerbuIs werkelijke maat | DIN 18533 W1-E en W2.1-E



Type/artikel	KRASO® DoorvoerbuIs E/FE/KF						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 • 24 • 25 • 30						
Diameter kleefflens	omlappend 120 mm						
KRASO® DoorvoerbuIs E/FE/KF	€ 153	€ 198	€ 218	€ 251	€ 288	€ 386	€ 454
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 22	€ 28	€ 32	€ 36	€ 42	€ 55	€ 64

Leveringsomvang: KRASO® DoorvoerbuIs E/FE/KF, met 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag. Tegen meerprijs ook leverbaar in V4A.

KRASO® DoorvoerbuIs E/FE/KF - elektrolytisch verzinkt **LG 1**

- kunststof/doorvoerbuIs werkelijke maat/kleefflens

dikwandige kunststof doorvoerbuIs werkelijke maat met elektrolytisch verzinkte kleefflens, omlappend ca. 12 cm, conform DIN 18533, om in beton te storten, voor het doorvoeren van buizen of kabels met KRASO® Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), 2 KRASO® deksels als inbouwhulp
ID = inwendige diameter doorvoerbuIs werkelijke maat | DIN 18533 W1-E en W2.1-E



Type/artikel	KRASO® DoorvoerbuIs K/FE/KF - elektrolytisch verzinkt						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 • 24 • 25 • 30						
Diameter kleefflens	omlappend 120 mm						
KRASO® DoorvoerbuIs K/FE/KF - elektrolytisch verzinkt -	€ 115	€ 148	€ 164	€ 189	€ 216	€ 290	€ 345
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 1,30	€ 1,40	€ 2,10	€ 2,30	€ 4,70	€ 8,20	€ 14,10

Leveringsomvang: KRASO® DoorvoerbuIs K/FE/KF - elektrolytisch verzinkt -, met 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag.



KRASO® Doorvoerbus Type E/FE - roestvast staal/doorvoerbus werkelijke maat **LG 1**

Roestvaststalen doorvoerbus om in beton te storten, als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen en kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), roestvast staal V2A, met drukwater-, gas- en geurdichte, omlopende **KRASO®** 4-ribbenafdichting en 2 **KRASO®** deksels als inbouwhulp ID = inwendige diameter doorvoerbus werkelijke maat | **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**

Type/artikel	KRASO® Type E/FE						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 • 24 • 25 • 30						
KRASO® Type E/FE	€ 146	€ 189	€ 208	€ 240	€ 274	€ 367	€ 437
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 23	€ 28	€ 32	€ 37	€ 42	€ 56	€ 64

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbus Type E/FE, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag. Tegen meerprijs ook leverbaar in V4A.



VA - buisstuk **LG 1**

roestvaststalen buisstuk om in beton te storten, als niet-drukwaterdichte sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen en kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), roestvast staal V2A ID = inwendige diameter werkelijke maat

Type/artikel	VA - buisstuk						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 • 24 • 25 • 30						
VA - buisstuk	€ 61	€ 78	€ 88	€ 99	€ 114	€ 151	€ 180
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 23	€ 28	€ 32	€ 37	€ 42	€ 56	€ 64

Leveringsomvang: VA - buisstuk van roestvast staal V2A met 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Afwijkende diameters en wanddiktes op aanvraag. Tegen meerprijs ook leverbaar in V4A.



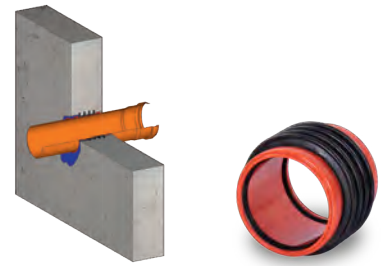
KRASO® Doorvoerbus Type E/FE/M - roestvast staal/doorvoerbus werkelijke maat/middenflens **LG 1**

roestvaststalen doorvoerbus om in beton te storten, omlopend ca. 10 cm, als sparing voor het achteraf doorvoeren van buizen en kabels met **KRASO®** Klemdichtring (niet in de levering inbegrepen), roestvast staal V2A ID = inwendige diameter doorvoerbus werkelijke maat

Type/artikel	KRASO® Type E/FE/M						
Inwendige diameter ID	80	100	125	150	200	250	300
Beschikbare standaardwanddiktes in cm	20 • 24 • 25 • 30						
KRASO® Type E/FE/M	€ 146	€ 189	€ 208	€ 240	€ 274	€ 367	€ 437
Meerprijs: elke extra begonnen 10 cm	€ 23	€ 28	€ 32	€ 37	€ 42	€ 56	€ 64

Leveringsomvang: KRASO® Doorvoerbus Type E/FE/M, 2 KRASO® deksels als inbouwhulp

Andere diameters en wanddiktes op aanvraag. Tegen meerprijs ook leverbaar in V4A.



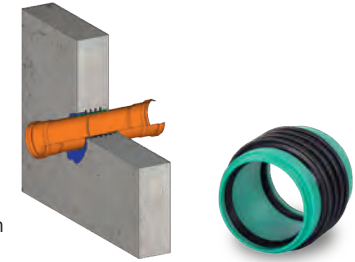
KRASO® Schuifmof **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden voor het doorschuiven van PVC-U/PP buizen, met drukwaterdichte, omlappende KRASO® 4-ribbenafdichting | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Schuifmof							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
KRASO® Schuifmof	€ 40	€ 46	€ 53	€ 67	€ 142	€ 215	€ 306	€ 573

Leveringsomvang: KRASO® Schuifmof

Op aanvraag ook leverbaar als dubbele mof met stootrand.



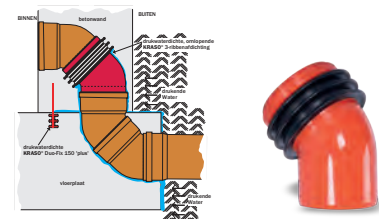
KRASO® Schuifmof - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden voor het doorschuiven van PP-MD grondleidingen, met drukwaterdichte, omlappende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichting | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Schuifmof - PP-MD							
Diameter DN	110	125	160	200	250	315	400	500
KRASO® Schuifmof - PP-MD	€ 52	€ 60	€ 78	€ 129	€ 209	€ 269	€ 365	€ 691

Leveringsomvang: KRASO® Schuifmof - PP-MD

Op aanvraag ook leverbaar als dubbele mof met stootrand.



KRASO® Bocht 15° | 30° | 45° **LG 1**

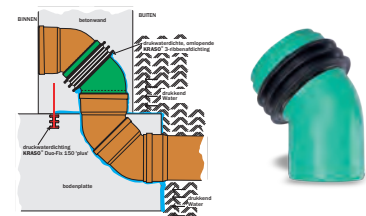
voldoet aan NEN-EN 1401, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden voor het aansluiten van PVC-U/PP buizen, met drukwaterdichte, omlappende KRASO® 4-ribbenafdichting en enkelzijdig aan buis gevormde steekmof | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Bocht 15° 30° 45°							
Diameter DN	110 ¹	125 ¹	160 ¹	200 ¹	250	315	400	500
KRASO® Bocht 15° 30° 45°	€ 29	€ 34	€ 39	€ 73	€ 124	€ 192	€ 330	€ 721

¹ Om productietechnische redenen deels KRASO® 3-ribbenafdichting.

Leveringsomvang: KRASO® Bocht

Alle PVC-U, PP en PP-DM vormstukken en uitvoeringen op aanvraag.



KRASO® Bocht 15° | 30° | 45° - PP-MD **LG 1**

voldoet aan NEN-EN 14758, voor het inbouwen in waterdichte betonwanden voor het aansluiten van PP-MD grondleidingen, met drukwaterdichte, omlappende, thermisch gelaste KRASO® 4-ribbenafdichtingen enkelzijdig aan buis gevormde steekmof | WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® Bocht 15° 30° 45° - PP-MD							
Diameter DN	110 ¹	125 ¹	160 ¹	200 ¹	250	315 ²	400 ²	500
KRASO® Bocht 15° 30° 45° - PP-MD	€ 44	€ 55	€ 75	€ 111	€ 255	€ 409	€ 589	€ 1.148

¹ Om productietechnische redenen deels KRASO® 3-ribbenafdichting.

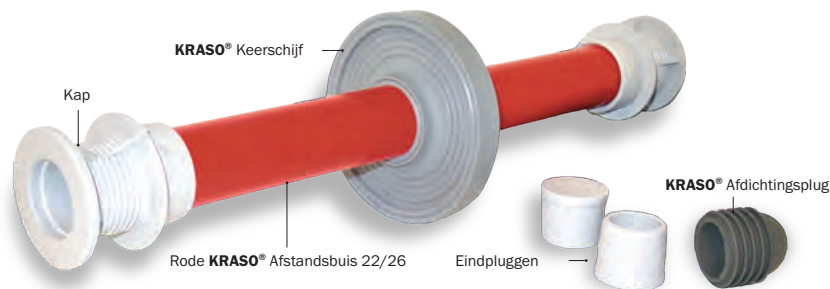
² Niet leverbaar als 30°-bocht.

Leveringsomvang: KRASO® Bocht - PP-MD

Afwijkende diameters en uitvoeringen in PP-MD op aanvraag.



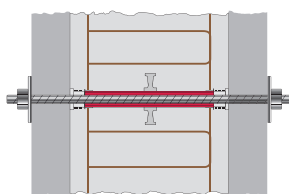
KRASO® Spanstuk DWS - systeem
Naar de montagevideo
(scan QR-code en bekijk video)



KRASO® Spanstuk DWS - systeem

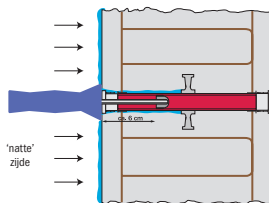
Eenvoudige en snelle toepassing, drukwaterticht tot 10 bar

- + **KRASO® DWS - systeem** – het druwatertichte spanstuk als afstandhouder voor de bekisting van waterdichte betonwanden.
- + **Kant-en-klare levering** voor de gewenste wanddikte – hoeft niet meer op de bouwplaats in elkaar te worden gezet.
- + Eenvoudig in te bouwen – **geen tijdrovende verlijming van de eindpluggen en geen arbeidsintensieve nabewerking.**
- + **Drukwatertichtheid tot 10 bar** binnen en buiten dankzij gevulkaniseerde keerschijf en afdichtings- en eindpluggen om het spanstuk eenvoudig te sluiten.
- + **Getest op brandwerendheid tot klasse F 180.**
- + **WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2**



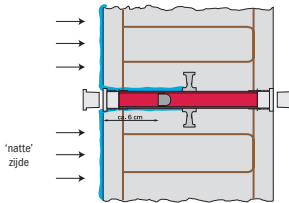
1. Spanstuk inbouwen

Schuif de rode KRASO® Afstandsbuis 22/26 over de ankerstang.



2. Spanstuk sluiten met de KRASO® afdichtings- en afsluitpluggen

Wijder eerst eventueel aanwezig vuil van de kap. Schuif de KRASO® afdichtingsplug vanaf de 'natte' zijde met de slagdoorn tot aan de handgreep naar binnen. Sla vervolgens met een hamer aan beide zijden de eindpluggen in de wand totdat deze vlak aansluiten.



KRASO® DWS - systeem - druwaterticht spanstuk **LG 1**

| WU-richtlijn: belastbaarheidsklasse 1 + 2

Type/artikel	KRASO® DWS - systeem											
Wanddiktes in cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	60
KRASO® DWS - systeem	€ 4,30	€ 4,40	€ 4,40	€ 4,50	€ 4,50	€ 4,60	€ 4,70	€ 4,70	€ 4,80	€ 4,90	€ 5,00	€ 5,30

Verpakkingseenheid:

50 stuks - rode KRASO® Afstandsbuis 22/26 met KRASO® Keerschijf en gemonteerde kappen
50 stuks - KRASO® afdichtingspluggen
100 stuks - eindpluggen

Elke wanddikte op korte termijn leverbaar.

KRASO® DWS - accessoires **LG 1**



Type/artikel	Slagdoorn	Eindpluggen	KRASO® Afdichtingsplug
Verpakkingseenheid	1 stuk	100 stuks	50 stuks
KRASO® DWS - accessoires	€ 12	€ 10	€ 9

Nog vóór u op de bouwplaats



- + Dankzij onze ruime voorraad kunnen de meeste producten die vóór 14 uur worden besteld nog op dezelfde dag worden verstuurd.
- + Wij werken uitsluitend samen met betrouwbare en gevestigde logistieke partners.
- + Al onze bestelde producten worden veilig en stootvast verpakt, en alleen na een zorgvuldige eindcontrole verstuurd.
- + Indien gewenst leveren wij ook op de bouwplaats.

KRASO® Logistiek: eenvoudig + snel!



KRASO® Aanbestedingsteksten voor uw bouwproject



AUSSCHREIBEN.DE



- + Gratis en handig: snel en eenvoudig aanbestedingsteksten over **KRASO® producten** vinden, inclusief **productafbeeldingen** en **inbouwsituaties**. Ook om te downloaden voor uw aanbestedings-, gunnings- en factureringsoftware: Word-, Excel-, PDF-, RTF-, TXT-, GAEB-, Datanorm 5-, ÖNORM-bestanden
- + **KRASO® aanbestedingsteksten**, productseries, bedrijfsprofiel, contactgegevens en nog veel meer op heinze.de
KRASO® aanbestedingsteksten op ausschreiben.de

KRASO® Producttrainingen Competentie delen



- + Welk product de beste oplossing is voor een afdichtingsprobleem ervaren onze verkopers tijdens regelmatige trainingen. Op onze bedrijfslocatie in Rhede (Noordrijn-Westfalen) leren de deelnemers alles over onze producten en hun toepassingsgebieden, en kunnen ze met onze contactpersonen van gedachten wisselen. Als **KRASO® productexperts** kunnen de deelnemers daarna deskundig advies geven over afdichtingsproblemen en het gebruik van **KRASO® producten**.

Dichters en denkers: goed doordachte afdichtingsoplossingen



- + Al meer dan 40 jaar houden wij ons bezig met het effectief afdichten van bouwwerken. Consequent doordachte oplossingen – **innovatief, eenvoudig en blijvend dicht.**

KRASO® producten – voor nieuwbouw en sanering



- + Uw afdichtingsprobleem motiveert ons tot het vinden van steeds weer nieuwe oplossingen. Bekijk ons **omvangrijke productassortiment** en vind ook voor uw nieuwbouw- of saneringsproject de passende oplossing.
- + Let op de symbolen 'Nieuwbouw' en 'Sanering'.







DRUKWATERDICHTTE INBOUWELEMENTEN VOOR DE BETONBOUW
AFDICHTINGSOPLOSSINGEN VOOR KABELS + BUIZEN

... al meer dan 40 jaar →

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede | Duitsland
T+49 2872 95 35-0
F+49 2872 95 35-35
info@kraso.de | **KRASO.de**