

KRASO[®]

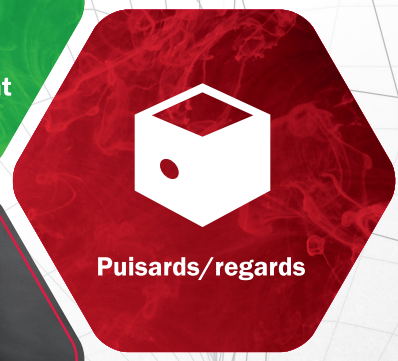
SIMPLE + ÉTANCHE



Sorties de bâtiment



Entrées de bâtiment



Puisards/regards



Inserts d'étanchéité



KRASOflex[®]
Étanchéité des joints



Passages de tuyaux



Exécutions spéciales



Passages de câbles



Solutions pour
les films composites
pour béton frais
(FBV)

Dès le 01.05.2026:
majoration de 4,7 %

Catalogue

PIÈCES DE MONTAGE ÉTANCHES À L'EAU SOUS PRESSION
POUR LES CONSTRUCTIONS EN BÉTON
SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ POUR CÂBLES + TUYAUX



FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE – EN USAGE DANS LE MONDE ENTIER !

- + Depuis plus de 40 ans, nous développons, produisons et distribuons nos pièces de montage étanches à l'eau sous pression et nos solutions d'étanchéité depuis notre site de Rhede/Rhénanie du Nord-Westphalie.
- + Comme **entreprise familiale** avec plus de 140 employés nous nous engageons à respecter le label de qualité « **Made in Germany** » !
- + Avec nos partenaires de distribution, nous distribuons nos produits en Allemagne et à l'étranger !
- + Nous approvisionnons déjà les pays suivants : **Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bosnie, Bulgarie, Canada, Chypre, Croatie, Danemark, Dubaï, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Madagascar, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Roumanie, Suède, Suisse, Slovaquie, Slovénie, Ukraine, Hongrie, Vietnam**

CHERS CLIENTS, CHERS DISTRIBUTEURS !

Notre catalogue actuel **KRASO**[®] vous présente à nouveau toute la gamme de solutions d'étanchéité et de pièces de montage étanches à l'eau sous pression - de l'insert d'étanchéité aux bandes d'arrêt d'eau et aux éléments préfabriqués en béton, en passant par les passages de tuyaux et de câbles. Avec plus de 40 ans d'expérience dans la technique d'étanchéité, avec passion, force d'innovation et en lien étroit avec la pratique, nous avons développé une gamme de produits sans précédent en termes d'étendue et de profondeur !

Depuis la création de notre entreprise, l'étanchéification des joints constitue notre point fort. Dans ce domaine, nous avons considérablement élargi nos compétences en matière de fabrication et regroupé toutes les solutions sous la marque **KRASOflex**[®]. Il s'agit par exemple de la nouvelle bande d'arrêt d'eau pour joints de construction **KRASOflex**[®] 155, qui est à la fois stable et flexible, comme une tôle d'étanchéité en plastique. Comme alternative, nous vous proposons désormais la tôle d'étanchéité **KRASOflex**[®] ZVB, une tôle composite en ciment avec un revêtement minéral spécial. Pour la réalisation de joints d'angle et de joints vifs au niveau des murs, vous pouvez désormais recourir à des éléments pour fissure contrôlée à base de bandes d'arrêt d'eau et de tôles d'étanchéité. Nous avons également élargi notre offre de bandes d'arrêt d'eau pour joints de construction et pour joints de dilatation intérieurs et extérieurs selon la norme d'usine DIN 18541 ou DIN 15841 BV. Les éléments de coffrage, les bandes d'arrêt d'eau gonflants et les caoutchoucs gonflants complètent la catégorie des produits d'étanchéification des joints pour former un programme complet pour presque tous les types de joints dans la construction en béton imperméable ! Vous trouverez tous les produits à partir de la page 133.

Même lorsque le niveau d'eau de calcul est bas, les percements doivent offrir une protection suffisante pour ne pas avoir de mauvaises surprises lorsque le niveau de la nappe phréatique monte. C'est là qu'interviennent les nouveaux cols de mur **KRASO**[®]. Ils protègent contre l'eau sous pression jusqu'à 5 bar - homologués MPA ! Le montage s'effectue sans outil ou avec la nouvelle clé de contrôle de couple **KRASO**[®] DKS comprise dans la livraison. Nous avons développé une solution spéciale pour la protection contre la foudre : le col de mur **KRASO**[®] Protection contre la foudre Duo peut être utilisé aussi bien pour la bande de terre que pour le fil de terre. Pour en savoir plus sur les cols de mur **KRASO**[®], consultez la page 79 et les pages suivantes.

En plus du fourreau de protection en plastique avec le joint périphérique quadruple **KRASO**[®], nous vous proposons également des fourreaux de protection en fibrociment. Nous avons également développé notre production dans ce domaine et sommes ravis de pouvoir mettre à votre disposition presque toutes les épaisseurs de mur et tous les diamètres. Vous trouverez un aperçu de ces produits à la page 91.

Les conduites de fluides nervurées peuvent être étanchées à l'extérieur avec l'insert d'étanchéité **KRASO**[®] Type GR. Pour l'étanchéité intérieure des gaines de protection de câbles, notre gamme inclut désormais l'insert d'étanchéité **KRASO**[®] Type IN-GR, qui permet d'étancher un ou plusieurs câbles de manière étanche au gaz et à l'eau sous pression. Vous trouverez l'insert d'étanchéité **KRASO**[®] Type IN-GR à la page 17.

Grâce à ces nouveautés et à d'autres compléments de produits, nous vous proposons des solutions permettant d'étancher tous les projets de construction de manière rapide, simple et efficace en utilisant les techniques les plus récentes - pour toutes les exigences avec un rapport qualité/prix optimal ! Et n'oubliez pas : même pour les cas particuliers, nous trouvons une solution individuelle et sur mesure grâce à nos fabrications spéciales en acier, en plastique et en béton !


Jürgen Krasemann sen.
Associé gérant


Jürgen Krasemann
Associé gérant


Dennis Krasemann
Associé gérant


Christoph Bölting
Directeur Général





Indications de dimensions et de poids sans engagement • Différences de couleur possibles entre le produit illustré et livré • Sous réserve de modifications techniques • Tous les droits relatifs aux dessins et aux constructions sont propriété de la société **KRASO GmbH & Co. KG** • La reproduction et la transmission, ainsi que toute autre utilisation des dessins nécessitent notre accord par écrit • Tous les prix sont nets, hors TVA légale • Sous réserve de modifications de prix

TABLE DE MATIÈRES



Inserts d'étanchéité

Universel DD (p. 11) + Type ED + DD + VD (p. 13) + Type SD (p. 14) + Universel Multiple - divisé - (p. 15) + Type GR (p. 16) + Type IN-GR® (p. 17) + Type TD-X (p. 18) + Type FIX (p. 19) + Type Obturateur ED + DD + VD (p. 19) + Bride de serrage à membrane souple Type FKF (p. 20) + Plaque de bridage en plastique Type KFP (de p. 23) + Plaque de bridage multiple Type MFP (p. 26) + Bride fixe-libre (de p. 27)



Entrées de bâtiment

Paquet de maître d'œuvre confort - Sol (p. 34) + Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 (p. 38) + Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 150 (p. 41) + Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - NFE (p. 42) + Paquet de maître d'œuvre confort - Mur (p. 45) + Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - NFE (p. 47) + Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - ESH (p. 49) + Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - SWP (p. 51) + BKP Inserts d'étanchéité (p. 53) + BKP Kits de montage gaz (p. 54)



Sorties de bâtiment

Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - jardin (p. 56) +
Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - jardin (p. 59)



Passages de câbles

Passage de câbles KDS (d'un côté/des deux côtés) (p. 62) + Système de raccordement domestique KDS 150 (p. 67) + Système de tube vide flexible (p. 68) + KDS Accessoires (p. 69) + Col de cygne (p. 72) + Universel Multiple - divisé - (p. 74)



Passages de tuyaux

Traversée de sol Type BDF (p. 76) + Entonnoir universel (p. 78) + Col de mur (p. 79)
Traversée de paroi Type B (p. 82) + Traversée de paroi Type FR (p. 84) + Traversée de paroi Type Universel (p. 84) + Traversée de paroi Type B/SF 5 (p. 86) + Traversée de paroi Type DFW (p. 87) + Fourreaux de protection (de p. 88) + Fourreau de protection en fibrociment (de p. 91) + Points de serrage (p. 94) + Avaloirs/Siphons (p. 95) + Tuyaux à brides (p. 104)



Solutions FBV

Traversée de sol Type FBV-BDF (p. 108) + Traversée de paroi Type FBV-FR (p. 109) + Fourreau de protection Type FBV-FE (p. 110) + Insert d'étanchéité Type FBV/GF (p. 111) + Passage de câbles FBV-KDS (p. 112) + Solutions FBV en béton (p. 113)



Puisards/regards

Puisard - béton - (p. 116) + Puisard Type Q (p. 117) + Couvertres (p. 118) + Regard de visite - béton - (p. 121) + Regard de retenue Type Q - matières fécales - (p. 121) + Puisard Type Q - matières fécales - (p. 124) + Puisard Poly 400 - KG 2000 (p. 125) + Accessoires (p. 128)



KRASOflex® Étanchéité des joints

KRASOflex® 155 (p. 135) + Duo-Fix 150 « plus » (p. 136) + Tubes en forme d'étoile (p. 138) + AFW 150 (p. 139) + Bande KM (p. 139) + Tôle d'étanchéité ZVB (p. 140) + Tôle d'étanchéité ZVB - Éléments pour fissure contrôlée (p. 141) + Éléments de coffrage (p. 142) + Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite (p. 143) + Caoutchouc gonflant (p. 143) + Bandes d'arrêt d'eau pour joints de construction et joints de dilatation (p. 146) + Pièces moulées (p. 148) + Éléments de reprise (p. 150)



Exécutions spéciales

Acier inoxydable (p. 152) + Plastique (p. 154) + Béton (p. 156)

VOS KRASO® INTERLOCUTEURS (p. 160)

NORMES, PRESCRIPTIONS ET RÈGLEMENTS

DIN 18532

Étanchéité des surfaces de circulation carrossables en béton

DIN 18534

Étanchéité des espaces intérieurs

DIN 18531

Étanchéité des toits, balcons, loggias et coursives

DIN 18533

Étanchéité d'éléments de construction en contact avec la terre

DIN 18535

Étanchéité de réservoirs et de bassins

DIN 18533 - Étanchéité d'éléments de construction en contact avec la terre

Pour une étanchéité efficace des éléments de construction en contact avec la terre, la classe d'action de l'eau a été définie pour la norme DIN 18533, qui se distingue par son type et son intensité. La classe de sollicitation par l'eau est déterminée par le niveau d'eau de calcul ou le niveau de base de calcul (HGW) ou le niveau de crue de calcul (HHW) à déterminer en fonction de l'objet. Les classes de sollicitation par l'eau suivantes sont définies :

- **W1-E** Humidité du sol et eau sans pression
- **W1.1 -E** Humidité du sol pour les dalles de sol
- **W1.2 -E** Humidité du sol et eau sans pression pour les murs en contact avec la terre et les dalles de sol
- **W2-E** Eau sous pression
- **W2.1 -E** Effet modéré de l'eau sous pression (colonne d'eau ≤ 3 mètres)
- **W2.2 -E** Effet élevé de l'eau sous pression (colonne d'eau ≥ 3 mètres)
- **W3-E** Eau sans pression sur dalle recouverte de terre
- **W4-E** Eau projetée sur le socle du mur et eau capillaire dans et sous les murs en contact avec la terre

La directive béton imperméable de la Commission allemande du béton armé (DAfStb e.V.) précise des exigences détaillées pour la planification et l'exécution des structures et composants en béton imperméabilisés partiellement ou totalement noyés dans le sol. Deux classes de sollicitation y sont notamment définies :

- **Classe de sollicitation 1 (BKL-1)** : eau sous pression permanente et temporaire (nappe phréatique, crue, eau de couche, eau d'infiltration temporaire)
- **Classe de sollicitation 2 (BKL-2)** : humidité du sol et eau s'écoulant le long du mur (eau d'infiltration non stagnante)

Directive DAfStb
« Constructions
imperméables en béton »
(directive béton
imperméable)

**DIN 18322,
VOB partie C**
Conditions techniques contractuelles générales pour les prestations de construction (ATV) - travaux de génie civil de lignes câblées

Cette norme définit entre autres les conditions techniques contractuelles générales qui s'appliquent aux travaux de génie civil pour lignes câblées en ce qui concerne les matériaux de construction, l'exécution, les prestations principales et secondaires, la facturation ainsi que la pose de câbles, de gaines de protection, de micro-tubes et d'assemblages de micro-tubes et la fabrication et la réparation de gaines de câbles.

**DIN 18336,
VOB partie C - A**
Conditions techniques contractuelles générales pour les prestations de construction (ATV) - travaux d'étanchéité

Elle régit l'étanchéité, entre autres, des éléments de construction en contact avec la terre, y compris la réalisation des couches d'isolation, de pare-vapeur et de protection nécessaires. Elle s'applique également à l'étanchéification ultérieure d'éléments de construction en contact avec la terre.

Fiche de travail
AGFW FW 419,
fiche de travail
DVGW GW 390,
règle d'application
VDE-AR-N 4223

Cette fiche de travail ou cette règle d'application concernant les pénétrations dans les bâtiments et leur étanchéité pour les conduites enterrées a été élaborée par un groupe de projet composé d'associations professionnelles, notamment : AGFW e.V. (chauffage à distance), DVGW e.V. (gaz/eau), VDE e.V. (électricité/télécommunication).

L'étanchéification ultérieure d'éléments de construction en contact avec la terre est réglementée dans cette fiche technique du groupe de travail scientifique et technique pour la conservation des bâtiments et des monuments.

Cette norme européenne spécifie les exigences pour les tuyaux à paroi pleine, les raccords et les systèmes de tuyauterie en chlorure de polyvinyle non plastifié (PVC-U) pour les canalisations et les conduites d'eaux usées utilisées dans les systèmes d'évacuation gravitaire enterrés à l'intérieur et à l'extérieur de la structure du bâtiment. Elle s'applique aux tuyaux en PVC-U non expansé, à la fois avec des extrémités lisses et avec des manchons moulés.

Fiche technique
WTA 4-6-14/D

DIN EN 1401
(tuyau KG)

EN 14758
(tuyau KG 2000)

Cette norme européenne spécifie les exigences pour les tuyaux à paroi pleine, les raccords et les systèmes de tuyauterie en polypropylène renforcé par des minéraux (PP-MD) pour les canalisations et les conduites d'eaux usées utilisées dans les systèmes d'évacuation gravitaire enterrés à l'intérieur et à l'extérieur de la structure du bâtiment. Elle s'applique aux tuyaux en PP-MD avec ou sans manchon enfichable moulé.

EN 61386-24

Cette norme européenne comprend, entre autres, des exigences et des essais pour les systèmes d'installation électrique enterrés, composés de tubes d'installation et d'accessoires, et s'applique aux systèmes métalliques, non métalliques et mixtes.

TESTÉ EN LABORATOIRE – EPROUVÉ SUR LE CHANTIER

- + Avec plus de 40 ans d'expérience dans la technique d'étanchéité, des milliers de clients satisfaits et des ouvrages étanchés avec succès, nous savons ce qui compte : tout doit être simple et étanche ! Fidèles à notre philosophie d'entreprise, nos produits doivent être à la fois faciles à utiliser et à installer ainsi que fiables en matière d'étanchéité.
- + Nous proposons une gamme complète de produits adaptés les uns aux autres pour l'étanchéité des bâtiments exposés à l'eau - avec les plus hautes exigences de qualité en matière de construction, de choix des matériaux et de production !
- + La qualité de nos produits est régulièrement attestée par le contrôle d'instituts indépendants ! Testés en laboratoire et éprouvés sur le chantier – avec les produits **KRASO®**, la fiabilité est toujours assurée.



Les produits **KRASO®** portant le label « FHRK Quality » satisfait aux bases de contrôle du Fachverbandes Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V. (FHRK e.V.). Les contrôles incluent toutes les contraintes auxquelles sont soumis les inserts d'étanchéité, les systèmes de raccordement domestique, les passages de tuyaux et les fourreaux de protection : il s'agit entre autres de l'étanchéité au gaz et à l'eau, de la résistance à l'abrasion lors du remplissage du coffrage ou de la résistance lors du compactage de la fouille.



Les produits **KRASO®** portant le sceau « FHRK Radondicht » sont testés selon les bases de contrôle FHRK et/ou DVGW pour l'étanchéité au gaz et à l'eau et disposent en outre d'un contrôle IAF concluant sur leur inhibition de la diffusion. Les produits portant ce sceau sont considérés comme étanches au radon !



Avec le contrôle effectué par des organismes de contrôle reconnus par la surveillance des chantiers, les bandes d'arrêt d'eau **KRASO®**, comme la **KRASOflex® Duo-Fix 150** « plus », ont obtenu le certificat d'utilisabilité selon l'Institut allemand de la technique de construction. Le certificat général de surveillance des chantiers confirme l'utilisabilité conformément aux règlements de construction régionaux.



Pour nos traversées de paroi et de sol, le joint quadruple **KRASO®** protège de manière fiable contre la pression de l'eau : l'institut de contrôle des matériaux certifie une étanchéité à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar ! Grâce à sa conception, le joint quadruple **KRASO®** s'accroche mécaniquement au béton. L'assemblage monolithique (par friction) avec le tuyau à paroi pleine exclut toute infiltration d'eau sous pression.



Qu'il s'agisse de puisards **KRASO®** en béton, de tuyaux à brides, de points de serrage ou d'inserts d'étanchéité : ils offrent tous une protection fiable contre l'eau sous pression grâce à leur conception, leur matériau et leur mise en œuvre. L'étanchéité à l'eau sous pression de tous ces produits a été testée par des instituts de contrôle des matériaux indépendants et ils offrent une protection contre l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !



Pas seulement contre l'eau sous pression - les inserts d'étanchéité **KRASO®** sont en plus étanches au gaz et aux odeurs et donc de grande qualité au sens de la TA-Air ! Grâce au contrôle réussi au sein de l'institut de contrôle des matériaux, nos inserts d'étanchéité satisfont à la directive administrative relative à la loi fédérale sur la protection contre les émissions : « Instructions techniques pour le maintien de la pureté de l'air ».



Le radon (Rn) est un gaz rare radioactif qui se trouve dans les sols rocheux et qui pénètre avec l'air du sol dans les pièces en contact avec la terre par le biais de fuites. Le radon est la deuxième cause la plus fréquente de cancer du poumon. Les passages de tuyaux avec le joint quadruple **KRASO®** ainsi que les inserts d'étanchéité **KRASO®** sont étanches au gaz et offrent une protection fiable contre le radon : testé par l'IAF !



Le centre de recherche DVGW à l'Institut Engler-Bunte (EBI) de l'Institut de technologie de Karlsruhe a testé les inserts d'étanchéité **KRASO®** selon la norme EN 13611 (section 7.2) et a confirmé leur étanchéité au gaz. Nos inserts d'étanchéité répondent ainsi à un critère important de l'Association allemande du gaz et de l'eau.



La classe de résistance au feu indiquée la classification des matériaux de construction et des éléments de construction selon leur résistance au feu, réglementée par la norme DIN. Elle se compose de la lettre d'identification « F » ainsi que de la durée de maintien de la fonction en cas d'incendie en minutes. La classe de résistance au feu F 180 représente, avec 180 minutes de maintien de fonction, un élément de construction « hautement résistant au feu ».



Le paquet de maître d'œuvre confort **KRASO®** possède l'agrément du Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V selon DVGW VP 601 en tant qu'entrée de bâtiment pour le gaz et l'eau et répond ainsi aux directives pour une installation étanche au gaz et à l'eau sous pression.



Les produits équipés de l'écrou de contrôle de couple **KRASO® DKM** peuvent être montés sans clé dynamométrique. Le **KRASO® DKM** indique le couple de serrage approprié, ce qui rend le montage très simple et permet d'éviter les erreurs de montage.



Le label de qualité du matériau de l'association de marque Edelstahl Rostfrei e.V. confirme l'utilisation appropriée du matériau et le traitement professionnel de l'acier inoxydable dans nos produits.



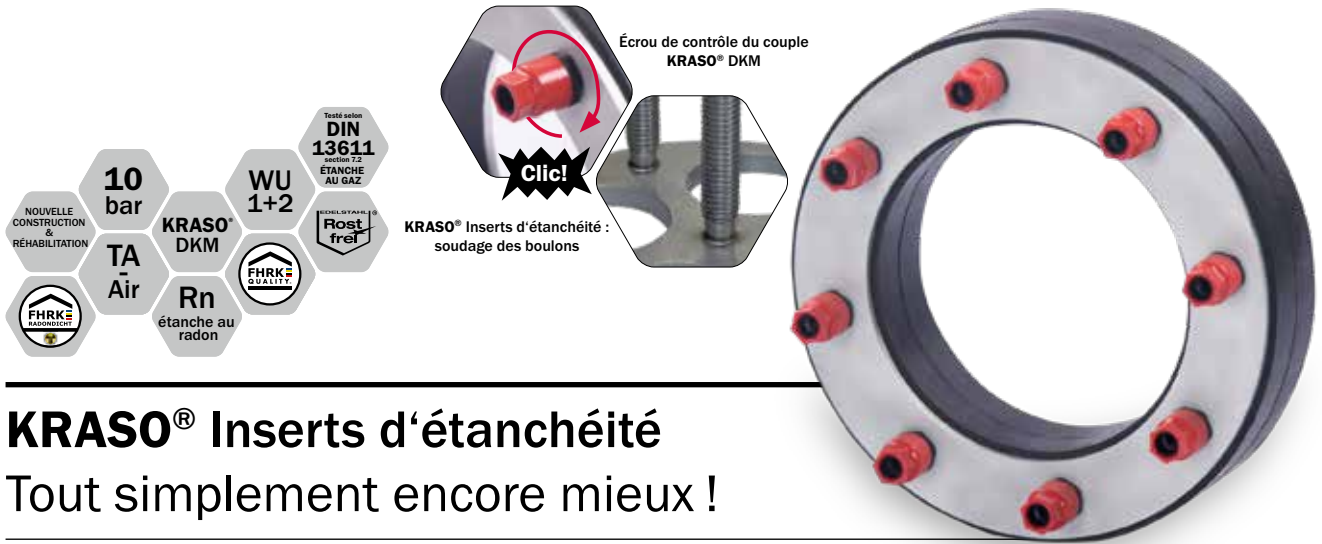
Inserts d'étanchéité

Solutions pour la « cuve blanche »

Insert d'étanchéité Universel DD (p. 11) + Insert d'étanchéité Universel DD/M (p. 12) + Insert d'étanchéité Type ED + DD + VD (p. 13) + Insert d'étanchéité Type SD (p. 14) + Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (p. 15) + Insert d'étanchéité Type GR (p. 16) + Insert d'étanchéité Type IN-GR® (p. 17) + Insert d'étanchéité Type TD-X (p. 18) + Insert d'étanchéité Type FIX (p. 19) + Insert d'étanchéité Type Obturateur ED + DD + VD (p. 19) + Plaque de bridage en plastique Type KFP (p. 23) + Plaque de bridage multiple Type MFP (p. 26) + Plaque de bridage (p. 31)

Solutions pour la « cuve noire »

Bride de serrage à membrane souple Type FKF (p. 20) + Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR (p. 22) + Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel (p. 22) + Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple (de p. 23) + Fourreau de protection Type FL/ZA (p. 28) + Fourreau de protection Type FL/ZE (p. 29) + Insert d'étanchéité Type FL (p. 30)



KRASO® Inserts d'étanchéité Tout simplement encore mieux !

- + Pour carottages et fourreaux de protection.
- + **KRASO®** qualité des inserts d'étanchéité : plaques de serrage de 5 mm d'épaisseur en acier inoxydable V2A, un mélange de caoutchouc spécialement développé avec des capacités d'étanchéité encore meilleures, boulons soudés au lieu de vis traversantes, plus grande nombre de boulons pour une répartition encore plus uniforme de la pression.
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Contrôle d'étanchéité suivant DIN EN 13611 (section 7.12) par le département de recherche du DVGW à l'Institut Engler-Bunte (EBI) de l'Université de technologie à Karlsruhe !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + **KRASO®** Insert d'étanchéité configurateur – simple et vite : configurer en ligne ou via l'application l'insert d'étanchéité approprié !



KRASO® Insert d'étanchéité Universel DD



KRASO® Insert d'étanchéité Type ED + DD + VD



KRASO® Insert d'étanchéité Type Obturateur ED + DD + VD



KRASO® Insert d'étanchéité Type GR



KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé -



KRASO® Insert d'étanchéité Type SD



KRASO® Insert d'étanchéité Type TD-X



- La solution idéale !**
- KRASO® DKM Écrou de contrôle du couple**
- + Contrôle total du couple et de la pression de serrage !
 - + Signal audible et tactile lorsque le serrage optimal est atteint !
 - + Le montage des inserts d'étanchéité n'a jamais été plus simple : sans clé dynamométrique !
 - + Peut être desserré et serré à nouveau avec un couple automatique au dynamomètre !
 - + Serrage excessif ou grippage : impossible !



KRASO® Insert d'étanchéité
Universel DD
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

**Un pour tout :
étanche à l'eau,
au radon
et au gaz !**



KRASO® Insert d'étanchéité Universel DD Simple, étanche, pour un usage universel

- + Pour carottages ou fourreaux de protection
- + Technique de bagues graduelles : utilisable universellement pour les diamètres extérieurs les plus différents de conduites des fluides et de câbles !
- + **KRASO®** Insert d'étanchéité de qualité : acier inoxydable V2A, un joint de 40 mm de haute qualité, boulons soudés au lieu de vis traversantes
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 3 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2





KRASO® Insert d'étanchéité Universel DD **LG 1**

pour le passage de câbles ou de tuyaux, double étanchéité contre l'eau sous pression jusqu'à 3 bar, aussi utilisable comme obturateur jusqu'au passage de câbles ou de tuyaux (sauf KRASO® Universel 250 DD et Universel 250 DD/T) | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



Type/Article	KRASO® Universel DD					
Carottage / fourreau de protection en mm	Universel 80 DD	Universel 100 DD	Universel 100 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>	Universel 110 DD	Universel 110 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>	Universel 150 DD
Un insert d'étanchéité pour tous les tuyaux ou les câbles selon le tableau de côté (en mm)	Technique de bagues graduelles : 18 - 43 mm ou obturateur	Technique de bagues graduelles : 18 - 65 mm ou obturateur	Technique de bagues graduelles : 18 - 65 mm ou obturateur	Technique de bagues graduelles : 18 - 75 mm ou obturateur	Technique de bagues graduelles : 18 - 75 mm ou obturateur	110 DN 110 tuyau KG, DN 110 tuyau SML
						90 DN 80 tuyau en acier, tuyau en PE
						75 DN 70 tuyau HT
						obturateur
KRASO® Universel DD	52 €	56 €	62 €	61 €	67 €	84 €



Type/Article	KRASO® Universel DD					
Carottage / fourreau de protection en mm	Universel 150 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>	Universel 160 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>	Universel 200 DD	Universel 200 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>	Universel 250 DD	Universel 250 DD/T <small>(exécution divisée pour la pose ultérieure)</small>
Un insert d'étanchéité pour tous les tuyaux ou les câbles selon le tableau de côté (en mm)	Technique de bagues graduelles : 75 - 110 mm ou obturateur	Technique de bagues graduelles : 75 - 110 mm ou obturateur	160 DN 160 tuyau KG, DN 160 tuyau SML	Technique de bagues graduelles : 110 - 160 mm ou obturateur	210 DN 200 tuyau SML	210 DN 200 tuyau SML
			135 DN 125 tuyau SML		200 DN 200 tuyau KG, DN 200 KG 2000	200 DN 200 tuyau KG, DN 200 KG 2000
			125 DN 125 tuyau KG		180 DN 170 tuyau en PE	180 DN 170 tuyau en PE
			110 DN 110 tuyau KG, DN 110 tuyau SML		170 tuyau en acier/ fonte	170 tuyau en acier/fonte
			obturateur		160 DN 160 tuyau KG, DN 160 tuyau SML	160 DN 160 tuyau KG, DN 160 tuyau SML
KRASO® Universel DD	96 €	106 €	113 €	124 €	144 €	158 €



KRASO® Insert d'étanchéité Universel DD/M **LG 1**

pour le passage simultané de jusqu'à 5 câbles et tuyaux, double étanchéité contre l'eau sous pression jusqu'à 3 bar, écrou de contrôle du couple KRASO® DKM, acier inoxydable V2A, joint de 40 mm, aussi utilisable comme obturateur jusqu'au passage de câbles ou de tuyaux | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Universel DD/M
Carottage / fourreau de protection en mm	100
Un insert d'étanchéité pour tous les tuyaux ou les câbles selon le tableau de côté (en mm)	1 x 8 - 10 mm ou obturateur
	1 x 11 - 13 mm ou obturateur
	1 x 14 - 16 mm ou obturateur
	1 x 17 - 19 mm ou obturateur
	et 1 x technique de bagues graduelles : 20 - 35 mm ou obturateur
KRASO® Universel DD/M	72 €



KRASO® Insert d'étanchéité Type ED + DD + VD
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Type ED



KRASO® Type ED/T
(exécution divisée pour la pose ultérieure)



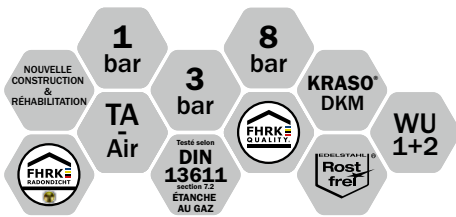
KRASO® Type DD



KRASO® Type DD/T
(exécution divisée pour la pose ultérieure)



KRASO® Type VD



KRASO® Insert d'étanchéité Type ED + DD + VD **LG 1**

utilisable pour le passage de tuyaux, écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM, acier inoxydable V2A, étanchéité simple contre l'eau sous pression jusqu'à 1 bar : joint de 20 mm (**KRASO®** Type ED, **KRASO®** Type ED/T) / double étanchéité contre l'eau sous pression jusqu'à 3 bar : joint de 40 mm (**KRASO®** Type DD, **KRASO®** Type DD/T) / quadruple étanchéité contre l'eau sous pression jusqu'à 8 bar : joint de 80 mm (**KRASO®** Type VD)
| Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type ED • KRASO® Type DD • KRASO® Type VD • KRASO® Type ED - divisé - • KRASO® Type DD - divisé -									
Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)
Diamètre de tuyau ou de câble (de - à)	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 (276 - 282)		
KRASO® Type ED (20 mm)	51 €	56 €	69 €	77 €	106 €	125 €	164 €	178 €	192 €	276 €
KRASO® Type ED/T (20 mm - exécution divisée pour la pose ultérieure)	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 - exécution divisée pour la pose ultérieure)	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 €

D'autres diamètres sont disponibles en tant qu'insert d'étanchéité spécial ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !



KRASO® Insert d'étanchéité Type SD
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



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® Insert d'étanchéité Type SD

Le type pour chaque cas spécial

En général
prêt à être
expédié dans les
24 heures !

- + Pour carottages et fourreaux de protection
- + Une solution individuelle et sur mesure : avec bride de grandes dimensions ou divisée !
- + KRASO® qualité des inserts d'étanchéité : plaques de serrage de 5 mm d'épaisseur en acier inoxydable V2A, joint de 30 ou 60 millimètres en mélange de caoutchouc spécialement mis au point, boulons soudés au lieu de vis traversantes
- + Écrou de contrôle du couple KRASO® DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar / 5 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Avec gabarit de configuration : la configuration est ainsi visible en un coup d'œil !
- + Normalement prêt à expédier dans les 24 heures !
- + Qualités disponibles contre supplément de prix : acier inoxydable V4A / recommandation KTW / NBR - résistant à l'huile et à l'essence / résistant à la température jusqu'à 220 °C
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Insert d'étanchéité Type SD 30 • KRASO® Insert d'étanchéité Type SD 60 **LG1**

utilisable pour le passage de câbles ou de tuyaux, écrou de contrôle du couple KRASO® DKM* | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Type SD 30 / KRASO® Type SD 30 - T, divisé / KRASO® Type SD 30 - GF, grande bride
KRASO® Type SD 60 / KRASO® Type SD 60 - T, divisé / KRASO® Type SD 60 - GF, grande bride

Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	50	60	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
	(49 - 52)	(59 - 62)	(69 - 72)	(79 - 83)	(99 - 103)	(124 - 128)	(149 - 153)	(198 - 203)	(248 - 253)	(298 - 303)	(348 - 353)	(398 - 403)	(448 - 453)	(497 - 503)
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble														
de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
à	25	35	45	55	75	100	125	175	225	275	325	375	425	475
KRASO® Type SD 30														
KRASO® Type SD 30	96 €	96 €	96 €	103 €	103 €	131 €	149 €	193 €	260 €	333 €	399 €	457 €	539 €	600 €
KRASO® Type SD 30 - T	110 €	110 €	110 €	119 €	119 €	151 €	171 €	223 €	299 €	382 €	459 €	525 €	620 €	689 €
KRASO® Type SD 30 - GF	105 €	105 €	105 €	113 €	113 €	145 €	164 €	212 €	286 €	365 €	439 €	502 €	592 €	659 €
Supplément : perçage supplémentaire	jusqu'à 5 trous en total chaque perçage supplémentaire : 17 €, chaque perçage supplémentaire au-delà : 11 €													
KRASO® Type SD 60														
KRASO® Type SD 60	128 €	138 €	138 €	138 €	147 €	181 €	212 €	274 €	356 €	466 €	542 €	604 €	714 €	835 €
KRASO® Type SD 60 - T	148 €	158 €	158 €	158 €	169 €	208 €	244 €	315 €	408 €	537 €	624 €	694 €	821 €	961 €
KRASO® Type SD 60 - GF	141 €	151 €	151 €	151 €	162 €	200 €	233 €	301 €	391 €	513 €	596 €	664 €	785 €	919 €
Supplément : perçage supplémentaire	jusqu'à 5 trous en total chaque perçage supplémentaire : 17 €, chaque perçage supplémentaire au-delà : 11 €													

* Dans de rares cas, des vis hexagonales doivent être utilisées en raison de la construction.

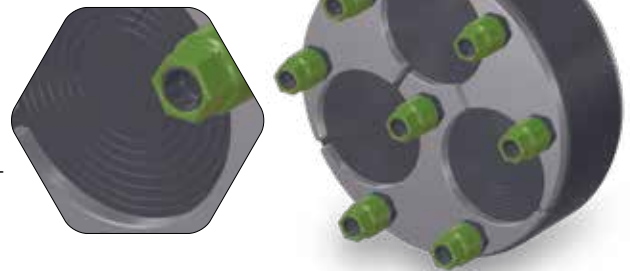
Toutes les tailles et diamètres sur demande !



KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - Utilisable universellement – flexible de plusieurs manières

- + Pour carottages et fourreaux de protection
- + Technique de bagues graduelles : universellement utilisable pour les diamètres extérieurs les plus différents des conduites des fluides/câbles – même en cas de passages multiples ! Modèle divisé pour la pose ultérieure !
- + KRASO® qualité des inserts d'étanchéité : plaques de serrage de 5 mm d'épaisseur en acier inoxydable V2A, joint de 40 mm en mélange de caoutchouc spécialement mis au point, boulons soudés au lieu de vis traversantes
- + Écrou de contrôle du couple KRASO® DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Technique de bagues graduelles
Exemple
KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple 150 - divisé -
exécution 1:
3 x 6 - 52 mm ou obturateur



KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - **LG 1**

utilisable pour le passage de plusieurs conduites de fluides/câbles, exécution divisée pour la pose ultérieure | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé -			
Carottage / fourreau de protection en mm	100	125	150	200
	Technique de bagues graduelles : diamètre extérieur de câble de ... à ... en mm			
Exécution 1	4 x 6 - 33 mm ou obturateur	6 x 6 - 28 mm ou obturateur	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	3 x 6 - 28 mm ou obturateur 4 x 6 - 52 mm ou obturateur
Exécution 2	3 x 6 - 18 mm ou obturateur 2 x 6 - 33 mm ou obturateur	-	4 x 6 - 18 mm ou obturateur 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	7 x 6 - 18 mm ou obturateur 8 x 6 - 33 mm ou obturateur
Exécution 3	8 x 6 - 18 mm ou obturateur	-	6 x 6 - 38 mm ou obturateur	-
KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé -	100 €	108 €	152 €	236 €

D'autres arrangements sont possibles à court terme !



KRASO® Insert d'étanchéité Type GR
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



Spécialement
pour les tuyaux
de fluide
nervurés



KRASO® Insert d'étanchéité Type GR

L'insert d'étanchéité pour les tuyaux de fluide nervurés

- + Pour les tuyaux nervurés et ondulés !
- + Avec joint en caoutchouc spécialement souple – double étanchéité avec un joint de 40 mm ou quadruple étanchéité avec un joint de 80 mm – avec plaque de pression centrale pour une répartition uniforme de la pression
- + KRASO® qualité des inserts d'étanchéité : plaques de serrage de 5 mm d'épaisseur en acier inoxydable V2A, plus de boulons pour une répartition uniforme de la pression, boulons soudés au lieu de vis traversantes
- + Écrou de contrôle du couple KRASO® DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 1 bar / 2 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASO® Type DD/GR
Tuyaux de fluide nervurés



KRASO® Type VD/GR
Tuyaux de fluide nervurés

KRASO® Insert d'étanchéité Type GR **LG1**

pour le passage des tuyaux de fluide ondulés et nervurés | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type DD/GR • KRASO® Type VD/GR								
Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en mm	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225 ¹	0 - 275 ¹	0 - 325 ¹	0 - 375 ¹	0 - 475 ¹
KRASO® Type DD/GR (40 mm)	123 €	151 €	178 €	224 €	260 €	378 €	449 €	521 €	655 €
KRASO® Type VD/GR (80 mm)	155 €	189 €	224 €	281 €	326 €	474 €	558 €	647 €	814 €

¹ Dès 200 mm diamètre extérieur du tuyau KRASO® Insert d'étanchéité Type DD/GR avec une largeur de joint de 60 mm

Autres dimensions et diamètres sur demande ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !



**Nouveau !
 Insert d'étanchéité
 intérieur pour
 les tuyaux de
 fluides nervurés**



Technique de bagues graduées
 Exemple
KRASO® Insert d'étanchéité
 Type IN-GR®
 DN 110: 1 x 5 - 18 mm, 1 x 5 - 38 mm



KRASO® Insert d'étanchéité Type IN-GR®

Insert d'étanchéité pour les tuyaux de fluides nervurés

- + Insert d'étanchéité pour l'étanchéification intérieure d'une ou de plusieurs conduites de fluides dans les tuyaux de protection de câbles type-R
- + Technique de bagues graduées : universellement utilisable pour les diamètres extérieurs les plus différents des conduites de fluide/câbles – même en cas de passages multiples ! Modèle divisé pour la pose ultérieure !
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Acier inoxydable V2A, joint de 30 mm
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Insert d'étanchéité Type IN-GR® **LG 1**

Étanchéification intérieure de tuyaux nervurés de protection type-R/tuyaux ondulés pour le passage d'une ou de plusieurs conduites des fluides
 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type IN-GR®						
Tuyau ondulé diamètre DN en mm (diamètre intérieur en mm)	90 (75)	110 (92)	110 (92)	110 (92)	160 (136)	160 (136)	160 (136)
Technique de bagues graduées : diamètre extérieur de câble de ... à ... en mm	1 x 5 - 33 mm	1 x 5 - 48 mm	1 x 5 - 18 mm 1 x 5 - 38 mm	4 x 5 - 18 mm	3 x 5 - 43 mm	4 x 5 - 38 mm	6 x 5 - 33 mm
KRASO® Type IN-GR®	89 €	95 €	118 €	118 €	145 €	145 €	145 €

Autres dimensions et diamètres sur demande ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !



10 bar !
Pour des défis extraordinaires !



KRASO® Insert d'étanchéité Type TD-X

Le joint triple de catégorie supérieure

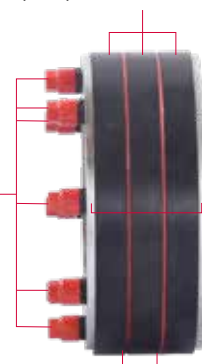
- + Pour carottages ou fourreaux de protection
- + Plaques d'acier de 20 % plus épaisses en acier inoxydable V2A !
- + Triple étanchéité avec joint de 60 mm en caoutchouc spécialement mis au point !
- + Deux disques de pression garantissent une répartition de pression optimale !
- + Plus grand nombre de boulons pour une répartition uniforme de la pression, boulons soudés au lieu de vis traversantes !
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Joint de 60 mm (3 x 20 mm) en caoutchouc souple spécialement mis au point

Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !

Boulons soudés au lieu de vis traversantes – plus grand nombre de boulons pour une répartition uniforme de la pression

Plaques d'acier inoxydables V2 A 20% plus épaisses



Disques de pression circulaire

KRASO® Insert d'étanchéité Type TD-X **LG 1**

pour le passage de tuyaux | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type TD-X									
Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en 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 €

* Dans de rares cas, des vis hexagonales doivent être utilisées en raison de la construction.

Toutes les tailles et diamètres sur demande ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !



KRASO® Insert d'étanchéité Type FIX **LG 1**

utilisable pour le passage de tuyaux, avec pattes de fixation au mur, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM***, acier inoxydable V2A. Étanchéité simple : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar, joint de 20 mm (**KRASO® Type ED/FIX**) / double étanchéité : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 3 bar, joint de 40 mm (**KRASO® Type DD/FIX**) | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type ED/FIX • KRASO® Type DD/FIX									
Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en 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 €

* Dans de rares cas, des vis hexagonales doivent être utilisées en raison de la construction.

Toutes les tailles et diamètres sur demande ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !

KRASO®
Insert d'étanchéité
Type Obturateur
ED + DD + VD dès DN 250
avec centre de répartition
de la pression :

- poids d'installation réduit
- montage plus simple
- répartition optimale de la pression



KRASO® Type Obturateur ED 250



KRASO® Type Obturateur DD 250



KRASO® Type Obturateur VD 250



KRASO® Type Obturateur ED



KRASO® Type Obturateur DD



KRASO® Type Obturateur VD



KRASO® Insert d'étanchéité Type Obturateur ED + DD + VD **LG 1**

Obturateur, pour eau sous pression, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM**, acier inoxydable V2A. Étanchéité simple : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar, joint de 20 mm (**KRASO® Type Obturateur ED**) / double étanchéité : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 3 bar, joint de 40 mm (**KRASO® Type Obturateur DD**) / quadruple étanchéité : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 8 bar, joint de 80 mm (**KRASO® Type Obturateur VD**), dès DN 250 avec centre de distribution de la pression : poids d'installation réduit, montage plus simple, répartition optimale de la pression | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type Obturateur ED • KRASO® Type Obturateur DD • KRASO® Type Obturateur VD									
Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)
KRASO® Type Obturateur ED (Largeur de joint de 20 mm)	56 €	62 €	76 €	85 €	117 €	138 €	180 €	196 €	211 €	304 €
KRASO® Type Obturateur DD (Largeur de joint de 40 mm)	67 €	77 €	95 €	112 €	141 €	164 €	238 €	283 €	328 €	411 €
KRASO® Type Obturateur VD (Largeur de joint de 80 mm)	84 €	96 €	118 €	140 €	176 €	205 €	297 €	353 €	410 €	514 €

Autres diamètres sur demande ! Tous les inserts d'étanchéité sont disponibles en V4A contre un surcoût !



L'alternative
à la bride
fixe-libre !



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Quand « étanche » est simplement étanche – solutions d'étanchéité pour la « cuve noire »

- + Les planificateurs et constructeurs sont confrontés à de multiples **situations spécifiques à la physique du bâtiment**. En matière de **protection de bâtiments contre l'humidité et l'eau**, la norme **DIN 18533** règlemente les différents classes d'exposition à l'eau et les prescriptions de l'étanchéité des bâtiments.
- + Pour l'**étanchéification des conduites d'alimentation** dans les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire »), nous proposons le **fourreau de protection KRASO® Type FL** avec **bride fixe-libre suivant DIN 18533 W1-E resp. W2-E**.
- + Suivant la norme **DIN 18533**, la **bride de serrage à membrane souple KRASO® Type FKF** est une alternative efficace pour l'**incorporation de conduites de fluide** dans les systèmes d'étanchéité de surfaces !

Vos avantages

- + **Bas coûts d'acquisition, économie de temps et de coûts**
- + Certificat de contrôle de l'office de vérification des matériaux de Rhénanie-du-Nord-Westphalie : **étanche à l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar**
- + **Le type des membranes d'étanchéité ou des feuilles plastiques** peut être **individuellement adapté**
- + **Poids nettement plus faible** qu'une construction à bride fixe-libre, **pose plus facile, aide à éviter les erreurs de montage**
- + Convient à **tout diamètre extérieur** de la conduite de fluide et à **tous les matériaux**
- + **Composants métalliques en acier inoxydable V2A**
- + **Pour les constructions nouvelles et la réhabilitation**



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF
 Cliquez ici pour la vidéo de montage
 (Scannez simplement le code QR !)

L'alternative à la bride fixe-libre !



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF

La révolution en matière d'intégration de conduites de fluide dans les systèmes d'étanchéité des surfaces

- + Innovante : étanchéité à l'eau et à la pression de tout câble régulier et stable grâce à notre bride de serrage à membrane souple **KRASO®** Type FKF !
- + Approprié pour chaque diamètre extérieur de la conduite de fluide et pour tous les matériaux !
- + Le type des membranes d'étanchéité ou des bandes ou feuilles plastiques peut être individuellement adapté par nos soins : par ex. PVC, EPDM, FPO, RESITRIX®, PP, PE, **KRASO®-Fol**, PYE-PV 200 S5 etc.
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Composants métalliques en acier inoxydable V2A
- + Pour les constructions nouvelles et la réhabilitation !
Différentes exécutions pour presque toutes les situations !
- + Pose simple et rapide !
- + Homologation MPA : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Inclus dans la livraison :
 - **KRASO®** PU 50 - produit d'étanchéité de haute qualité
 - rouleau de pression
 - spatule dentelée
 - crayon pour marquer



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - devant le mur -



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - devant le mur - divisée -



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - dans le carottage -



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - dans le carottage - divisée -

KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF **LG 1**

pour l'étanchéification de fluides de toutes sortes devant un mur ou dans le carottage, avec bride à membrane souple 1,2 mm, suivant DIN 16937, résistant à l'huile et au bitume, périphérique env. 15 cm, joint de 30 mm | DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Carottage / fourreau de protection en mm	(de - à)	Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en mm	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - devant le mur -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - devant le mur - divisée -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - dans le carottage -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF - dans le carottage - divisée -
80	(79 - 83)	0 - 40	219 €	297 €	219 €	241 €
100	(99 - 103)	0 - 63	231 €	332 €	231 €	254 €
125	(124 - 128)	0 - 80	265 €	377 €	265 €	291 €
150	(149 - 153)	0 - 110	321 €	446 €	321 €	354 €
200	(198 - 203)	0 - 160	402 €	561 €	402 €	441 €
250	(248 - 253)	0 - 200	548 €	783 €	548 €	602 €
300	(298 - 303)	0 - 250	753 €	1.022 €	753 €	828 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Bride de serrage à membrane souple Type FKF, produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50, spatule dentelée, rouleau de pression et crayon

Autres tailles et diamètres disponibles sur demande ! Disponible sur demande avec d'autres membranes d'étanchéité !



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR **LG1**

pour l'étanchéification de fluides de toutes sortes devant un mur ou dans le carottage, avec bride à membrane souple 1,2 mm, suivant DIN 16937, résistant à l'huile et au bitume, périphérique env. 15 cm, spécialement souple joint de 40 mm, plaque centrale de distribution de la pression pour une répartition uniforme de la pression dans les tuyaux de fluides ondulés, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM**, acier inoxydable V2A | **DIN 18533 W1-E et W2.1-E**

Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en mm	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR - devant le mur -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR - devant le mur - divisée -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR - dans le carottage -	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR - dans le carottage - divisée -
100 (99 - 103)	0 - 63	311 €	426 €	311 €	331 €
125 (124 - 128)	0 - 80	357 €	491 €	357 €	378 €
150 (149 - 153)	0 - 110	434 €	595 €	434 €	457 €
200 (198 - 203)	0 - 160	542 €	745 €	542 €	571 €
250 (248 - 253)	0 - 200 ¹	739 €	1.016 €	739 €	833 €
300 (298 - 303)	0 - 250 ¹	1.017 €	1.397 €	1.017 €	1.098 €

¹ Dès 200 mm diamètre extérieur du tuyau ou câble **KRASO®** Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR avec une largeur de joint de 60 mm

Contenu de la livraison : KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF DD/GR, produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50, spatule dentelée, rouleau de pression et crayon

Autres tailles et diamètres disponibles sur demande ! Disponible sur demande avec d'autres membranes d'étanchéité !



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel **LG1**

pour l'étanchéification de fluides de toutes sortes devant un mur, avec bride à membrane souple 1,2 mm, suivant DIN 16937, résistant à l'huile et au bitume, périphérique env. 15 cm, joint de 40 mm, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1,5 bar, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM**, acier inoxydable V2A | **DIN 18533 W1-E et W2.1-E**

Diamètre extérieur ou carottage en mm	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel 100	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel 150	KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel 200
Un insert d'étanchéité pour tous les tuyaux ou les câbles selon le tableau de côté (en mm)	Technique de bagues graduelles : 18 - 65 mm ou obturateur	110 (DN 110 tuyau KG) (DN 110 tuyau SML)	160 (DN 160 tuyau KG) (DN 160 tuyau SML)
		90 (DN 80 tuyau en acier / tuyau en PE)	135 (DN 125 tuyau SML)
		75 (DN 70 tuyau HT)	125 (DN 125 tuyau KG)
		0	110 (DN 110 tuyau KG) (DN 110 tuyau SML)
		0	0
KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel - dans le carottage -	203 €	277 €	339 €
KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel - devant le mur -	203 €	277 €	339 €

Contenu de la livraison : KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF Universel, produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50, spatule dentelée, rouleau de pression et crayon

Autres tailles et diamètres disponibles sur demande ! Disponible sur demande avec d'autres membranes d'étanchéité !



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée -
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée

Une solution éprouvée repensée

- + Comme un « fourreau de protection divisé » : la plaque de bridage en plastique spécial à haute résistance peut être montée ultérieurement
- + Pas de carottage : il n'est pas nécessaire de déconnecter les conduites de fluide pour la pose !
- + Pose devant un mur en béton imperméable (WU) ou comme KRASO® Type KFP avec bride à membrane souple devant un mur avec système d'étanchéité de surface
- + Mise en place facile par une seule personne grâce au faible poids !
- + Technique de fabrication CNC ultra-moderne : respect absolu des dimensions – pas de tolérances comme avec les solutions en métal
- + Système à rainure et languette : les deux moitiés de la plaque de bridage en plastique se rejoignent automatiquement avec une précision de 100 %. Les erreurs de montage sont évitées grâce à cette innovation !
- + Étanchéité ultérieure de la conduite de fluide dans la plaque à bride en plastique au moyen d'un insert d'étanchéité
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1 -E et W2.1-E.



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée -



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple - divisée -

KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée - **LG1**

pour le passage de câbles ou de tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), ID = diamètre intérieur | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Type KFP - divisé - • KRASO® Type KFP - Bride à membrane souple - divisée						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275
Taille de plaque approx. en mm	d = 240	d = 260	d = 285	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée -	363 €	374 €	403 €	422 €	488 €	556 €	613 €
KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple - divisée	454 €	469 €	505 €	527 €	611 €	696 €	765 €

Contenu de la livraison : KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - divisée - resp. KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple - divisée -, joint EPDM vers le composant et matériel de fixation, produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

Autres dimensions et diamètres sur demande !



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP -
Bride à membrane souple



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP

La plaque de bridage en plastique spécial à haute résistance

- + En raison de changements dans le niveau des nappes phréatiques, il arrive de plus en plus souvent que d'anciennes constructions doivent être réhabilitées et doivent être étanchés au niveau du sous-sol.
Les tuyaux et les câbles existants doivent également être étanchéifiés selon les techniques les plus récentes.
- + L'étanchéification des conduites de fluide est finalisée avec un insert d'étanchéité dans la plaque de bridage en plastique.
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**

KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP **LG 1**

pour le passage de câbles ou de tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), carottage non nécessaire, joint EPDM, ID = diamètre intérieur | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**

Type/Article	KRASO® Type KFP • KRASO® Type KFP - Bride à membrane souple						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble de ... à ... en mm	0 - 55	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275
Taille de plaque approx. en mm	d = 240	d = 260	d = 285	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP	259 €	268 €	288 €	302 €	349 €	398 €	439 €
KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple	325 €	334 €	360 €	378 €	438 €	496 €	548 €

Contenu de la livraison : KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP resp. KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Bride à membrane souple, joint EPDM vers le composant et matériel de fixation, produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

Autres dimensions et diamètres sur demande !

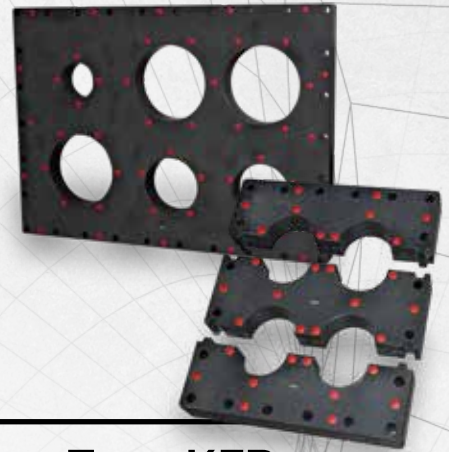
KRASO® Kit de montage KFP

approprié pour KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP : KRASO® Clé dynamométrique, douille de 8, tête ronde Ø 19, pistolet à mastic, soufflette pour trous de perçage





Une
solution
éprouvée
repensée !

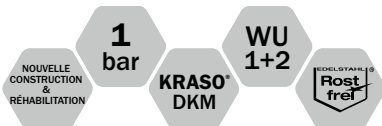


KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Multiple / Multiple divisée

- + La plaque de bridage en plastique spécial à haute résistance peut être montée ultérieurement
- + Montage devant un mur en béton imperméable ou avec bride à membrane souple devant un mur avec une étanchéité de surface
- + Étanchéité consécutive des conduites de fluides dans la plaque de bridage en plastique au moyen d'un insert d'étanchéité



KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP

Combinaison intelligente et solution innovante

- + Combinaison d'un **Insert d'étanchéité KRASO®** et **KRASO® Plaque de bridage en plastique spécial à haute résistance !**
- + **Pose simple et rapide** – même par une seule personne – grâce au faible poids !
- + La pose a lieu devant un mur en **béton imperméable (WU)**. Joint EPDM, matériel de fixation et produit de collage et d'étanchéité **KRASO® PU 50** sont inclus dans la livraison.
- + **Pour les constructions nouvelles et la réhabilitation !** Il est possible d'étanchéifier facilement et rapidement les conduites de fluides ultérieurement. En général, les exécutions spéciales peuvent être fabriquées et envoyées dans les 24 heures.
- + **Homologation MPA : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !**
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**



KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP, joint EPDM, matériel de fixation, produit de collage et d'étanchéité **KRASO® PU 50**

KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP **LG 1**

utilisable pour le passage de tuyaux, joint de 20 mm vers tuyau de fluide ou câble | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP						
Diamètre KRASO® Insert d'étanchéité intégré	80	100	125	150	200	250	300
Taille de plaque approx. en mm	d = 206	d = 226	d = 243	d = 273	d = 323	d = 373	d = 423
Diamètre tuyau ou câble de ... à ... en 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® Plaque de bridage multiple Type MFP	213 €	225 €	244 €	261 €	315 €	361 €	444 €

Contenu de la livraison : KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP, joint EPDM incl. matériel de fixation, produit de collage et d'étanchéité **KRASO® PU 50**

Autres dimensions et diamètres sur demande !



KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA

Pour le chevillage - acier inoxydable - avec revêtement spécial

- Les embouts de protection du filetage protègent le boulon fileté de l'encrassement avec le revêtement épais
- Les écarteurs évitent le repoussement du revêtement épais

KRASO® Fourreau de protection et Insert d'étanchéité Type FL

Bride fixe-libre pour le chevillage ou le bétonnage et comme insert d'étanchéité



- + Pour les bâtiments avec étanchéité extérieure (« cuve noire ») suivant DIN 18533 (« étanchéité des éléments de construction en contact avec la terre »)
- + Disponible comme **exécution contre l'eau sous pression et sans pression**
- + Disponible en acier inoxydable V2A ou V4A et en acier électro-galvanisé !
- + Sur demande avec revêtement spécial pour les bâtiments à revêtement épais (par ex. KMB) !
- + **DIN 18533: classes de sollicitation W2.1 -E et W2.2 -E** (effet moyen de l'eau sous pression (colonne d'eau ≤ 3 mètres) ou effet élevé de l'eau sous pression (colonne d'eau ≥ 3 mètres))

KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA
- pour le chevillage -



acier inoxydable V2A

KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE
- pour le bétonnage -



acier inoxydable V2A

KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/DD
- double étanchéité -



acier inoxydable V2A



électro-galvanisé



électro-galvanisé,
avec fourreau de protection
en plastique

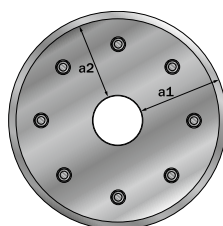


électro-galvanisé



KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

INSERTS D'ÉTANCHÉITÉ



Vue schématique du dessus



KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - bride fixe-libre pour le chevillage **LG 2**

Bride fixe-libre pour le chevillage, avec fourreau de protection, pour la pose de tuyaux de fluide au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), pour les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire ») suivant DIN 18533. Disponible en acier inoxydable V2A ou électro-galvanisé, avec ou sans revêtement spécial. ID = diamètre intérieur | **DIN 18533 W2.1 -E et W2.2 -E**

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - DIN 18533 W2.2 -E : EFFET ÉLEVÉ DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≥ 3 MÈTRES)						
Fourreau de protection diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Longueur de saillie en mm	80						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 160 mm - t = 10 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - acier inoxydable V2A -	766 €	863 €	931 €	1.045 €	1.262 €	1.486 €	1.737 €
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - électro-galvanisé -	546 €	616 €	671 €	747 €	884 €	1.085 €	1.332 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	32 €	35 €	39 €	44 €	58 €	75 €	86 €
Surcoût revêtement spécial	144 €	151 €	166 €	183 €	201 €	222 €	243 €

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - DIN 18533 W2.1 -E : EFFET MOYEN DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≤ 3 MÈTRES)						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 70 mm - t = 6 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - acier inoxydable V2A -	514 €	603 €	650 €	751 €	939 €	1.181 €	1.423 €
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - électro-galvanisé -	384 €	448 €	499 €	585 €	730 €	907 €	1.142 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	22 €	23 €	28 €	30 €	39 €	53 €	61 €
Surcoût revêtement spécial	122 €	129 €	135 €	142 €	149 €	157 €	164 €

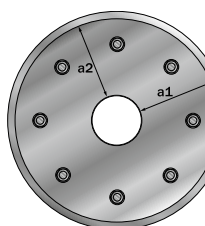
Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA, fourreau de protection avec bride fixe soudée, bride libre, cheville à clou M8 x 100, boulons, écrous et rondelles M20 resp. M12

Autres diamètres et longueurs de saillie sur demande ! Disponible également en V4A !





KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



Vue schématique du dessus



KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - bride fixe-libre pour le bétonnage **LG 2**

Bride fixe-libre pour le bétonnage, avec fourreau de protection, pour la pose de tuyaux de fluide au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison) pour les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire ») pour l'eau sous pression/sans pression suivant DIN 18533. Disponible en acier inoxydable V2A ou électro-galvanisé avec fourreau de protection en plastique, avec ou sans revêtement spécial. ID = diamètre intérieur | **DIN 18533 W2.1 -E et W2.2 -E**

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - DIN 18533 W2.2 -E : EFFET ÉLEVÉ DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≥ 3 MÈTRES)						
Fourreau de protection diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseur de paroi en cm	20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 160 mm - t = 10 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - acier inoxydable V2A -	839 €	918 €	997 €	1.121 €	1.400 €	1.722 €	2.036 €
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - électro-galvanisé -	587 €	642 €	698 €	785 €	980 €	1.206 €	1.425 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	32 €	35 €	39 €	44 €	58 €	75 €	86 €
Surcoût revêtement spécial	144 €	151 €	166 €	183 €	201 €	222 €	243 €

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE -DIN 18533 W2.1 -E : EFFET MOYEN DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≤ 3 MÈTRES)						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 70 mm - t = 6 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - acier inoxydable V2A -	622 €	679 €	759 €	874 €	1.169 €	1.666 €	2.036 €
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE - électro-galvanisé -	436 €	476 €	531 €	612 €	818 €	1.166 €	1.283 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	22 €	23 €	28 €	30 €	39 €	53 €	61 €
Surcoût revêtement spécial	122 €	129 €	135 €	142 €	149 €	157 €	164 €

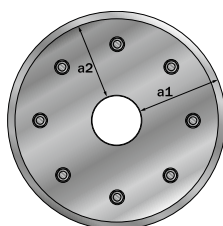
Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZE, avec bride fixe soudée, bride libre, cheville à clou M8 x 100, boulons, écrous et rondelles M20 ou M12

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en V4A !



KRASO® Insert d'étanchéité Type FL
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

INSERTS D'ÉTANCHÉITÉ



Vue schématique du dessus



KRASO® Insert d'étanchéité Type FL - bride fixe-libre **LG2**

Bride fixe-libre avec **KRASO®** Insert d'étanchéité, pour la pose de tuyaux de fluide pour les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire ») suivant DIN 18533. Disponible en acier inoxydable V2A ou électro-galvanisé, avec ou sans revêtement spécial, écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM | DIN 18533 W2.1 -E et W2.2 -E

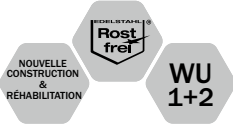
Diamètre DN	80	100	125	150	200	250	300
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble							
de	0	0	0	0	0	0	0
à	55	75	100	125	175	225	275

Type/Article	KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/DD - DIN 18533 W2.2 -E : EFFET ÉLEVÉ DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≥ 3 MÈTRES)						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 160 mm - t = 10 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 150 mm - t = 10 mm						
KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/DD - acier inoxydable V2A -	779 €	876 €	954 €	1.063 €	1.258 €	1.543 €	1.900 €
KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/DD - électro-galvanisé -	546 €	616 €	671 €	747 €	884 €	1.085 €	1.332 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	32 €	35 €	39 €	44 €	58 €	75 €	86 €
Surcoût revêtement spécial	144 €	151 €	166 €	183 €	201 €	222 €	243 €

Type/Article	KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/ED -DIN 18533 W2.1 -E : EFFET MOYEN DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≤ 3 MÈTRES)						
Diamètre bride fixe a1	périphérique 70 mm - t = 6 mm						
Diamètre bride libre a2	périphérique 60 mm - t = 6 mm						
KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/ED - acier inoxydable V2A -	550 €	639 €	711 €	833 €	1.038 €	1.293 €	1.632 €
KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/ED - électro-galvanisé -	384 €	448 €	499 €	585 €	730 €	907 €	1.143 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	22 €	23 €	28 €	30 €	39 €	53 €	61 €
Surcoût revêtement spécial	122 €	129 €	135 €	142 €	149 €	157 €	164 €

Contenu de la livraison : KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/DD / KRASO® Insert d'étanchéité Type FL/ED, insert d'étanchéité avec bride fixe soudée, bride libre, cheville à clou M8 x 100, boulons, écrous et rondelles M20 resp. M12, 40 mm resp. joint de 20 mm

Autres diamètres sur demande ! Disponible également en V4A !



KRASO® Plaque de bridage acier inoxydable V2A **LG2**

pour le passage de câbles ou de tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), avant un carottage dans le béton ou la maçonnerie, en acier inoxydable V2A, joint EPDM. ID = diamètre intérieur | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Plaque de bridage acier inoxydable V2A						
Manchon tubulaire diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Longueur de saillie en mm	80	80	80	80	80	80	80
Taille de plaque en mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Plaque de bridage acier inoxydable V2A	228 €	236 €	252 €	265 €	308 €	348 €	384 €

Contenu de la livraison : KRASO® Plaque de bridage en acier inoxydable V2A, avec manchon tubulaire soudé en acier inoxydable, joint plat EPDM avec matériel de fixation et produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

Autres dimensions et diamètres sur demande ! Disponible contre un surcoût : exécution divisée, construction à bride fixe-libre selon DIN 18533, acier inoxydable V4A !



KRASO® Plaque de bridage électro-galvanisé **LG2**

pour le passage de câbles ou de tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), avant un carottage dans le béton ou la maçonnerie, en acier électro-galvanisé, avec manchon tubulaire soudé, joint EPDM. ID = diamètre intérieur | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Plaque de bridage électro-galvanisé						
Manchon tubulaire diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Longueur de saillie en mm	80	80	80	80	80	80	80
Taille de plaque en mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Plaque de bridage électro-galvanisé	171 €	177 €	190 €	199 €	230 €	262 €	289 €

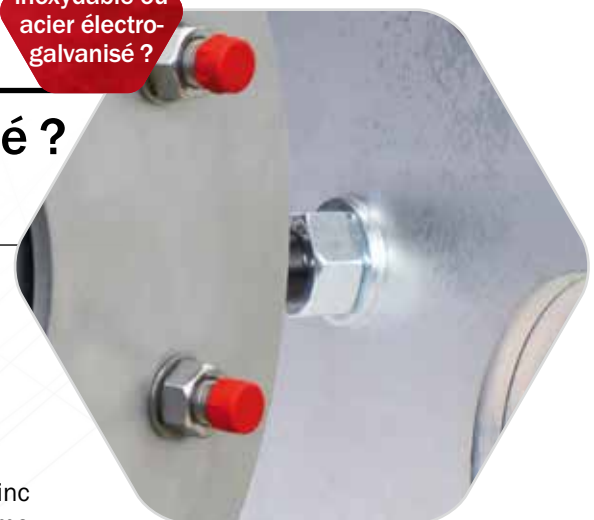
Contenu de la livraison : KRASO® Plaque de bridage électro-galvanisé, joint plat EPDM avec matériel de fixation et produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

Autres dimensions et diamètres sur demande !



Acier inoxydable ou électro-galvanisé ? Quelques informations :

- + **Qualité durable :** l'acier inoxydable possède une teneur particulièrement élevée en chrome qui, avec d'autres composants de l'alliage, forme une sorte de couche protectrice (« oxyde de chrome ») qui protège particulièrement l'acier contre la corrosion et les acides.
- + **Alternative économique :** l'acier électro-galvanisé reçoit une couche protectrice de zinc. Si l'épaisseur de quelques micromètres (µm) de zinc est endommagé sur le chantier, le risque de corrosion augmente. Même en cas d'humidité persistante il est conseillé de choisir la qualité de l'acier inoxydable.





KRASO®
Inserts d'étanchéité
– protection
contre le
radon !



Rn
étanche au
radon

- + L'un des gaz naturellement présents dans le sol est le radon. Une concentration de ce gaz rare radioactif dans les habitations est dangereuse pour la santé !
- + **KRASO® Inserts d'étanchéité et KRASO® Passages des tuyaux avec joint quadruple** protègent non seulement contre l'eau sous pression, mais aussi au gaz – testé par MPA et IAF ! **Pour une protection sûre contre le radon faites attention au signe « ÉTANCHE AU RADON ! » et au label « FHRK étanche au radon ! »**



KRASO®
Insert d'étanchéité
configurateur
– en ligne et
comme app



- + **Simple et vite** : en ligne ou via l'app, trouvez l'insert qui vous convient. Configurez l'insert d'étanchéité et demandez un devis. Indiquez le nombre et le diamètre des conduites de fluides et le configurateur d'insert d'étanchéité vérifie la faisabilité ou vous propose le diamètre approprié pour un carottage.

Disponible gratuitement pour iOS ou sur KRASO.de



KRASO® Insert d'étanchéité configurateur
(Scannez simplement le code QR !)



Entrées de bâtiment

Sol

Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol (p. 34) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - quintuple (p. 37) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - 110 (p. 38) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - 150 (p. 41) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - NFE - base (p. 42)

Mur

Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Mur (p. 45) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Mur - NFE (p. 47) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Mur - ESH (p. 49) + Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Mur - SWP (p. 51)

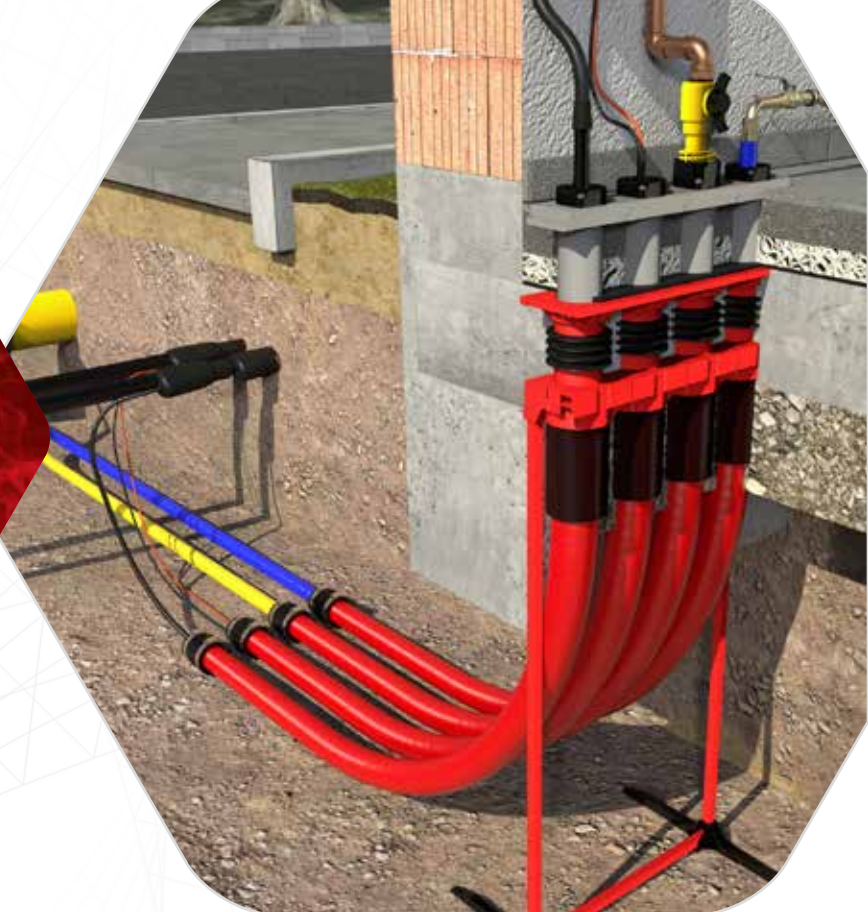
Accessoires

Inserts d'étanchéité BKP (p. 53) + Rehausse de chape BKP (p. 53) + Kit de montage gaz BKP (p. 54) + BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge (p. 54) + FLS 90 - Système de tube vide flexible (p. 54)



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

**Entrée
de bâtiment
multilignes pour
bâtiments
sans caves**



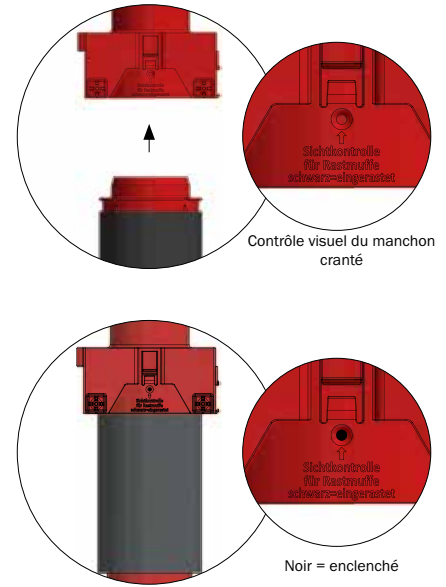
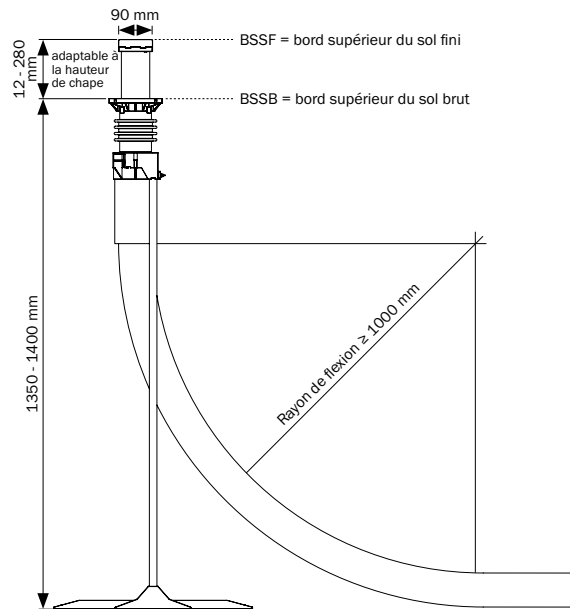
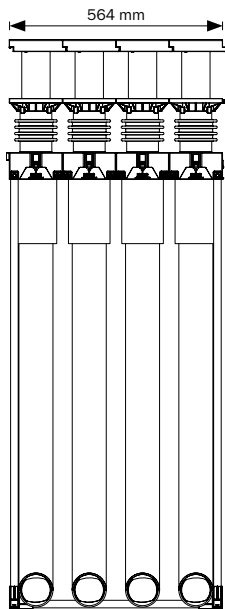
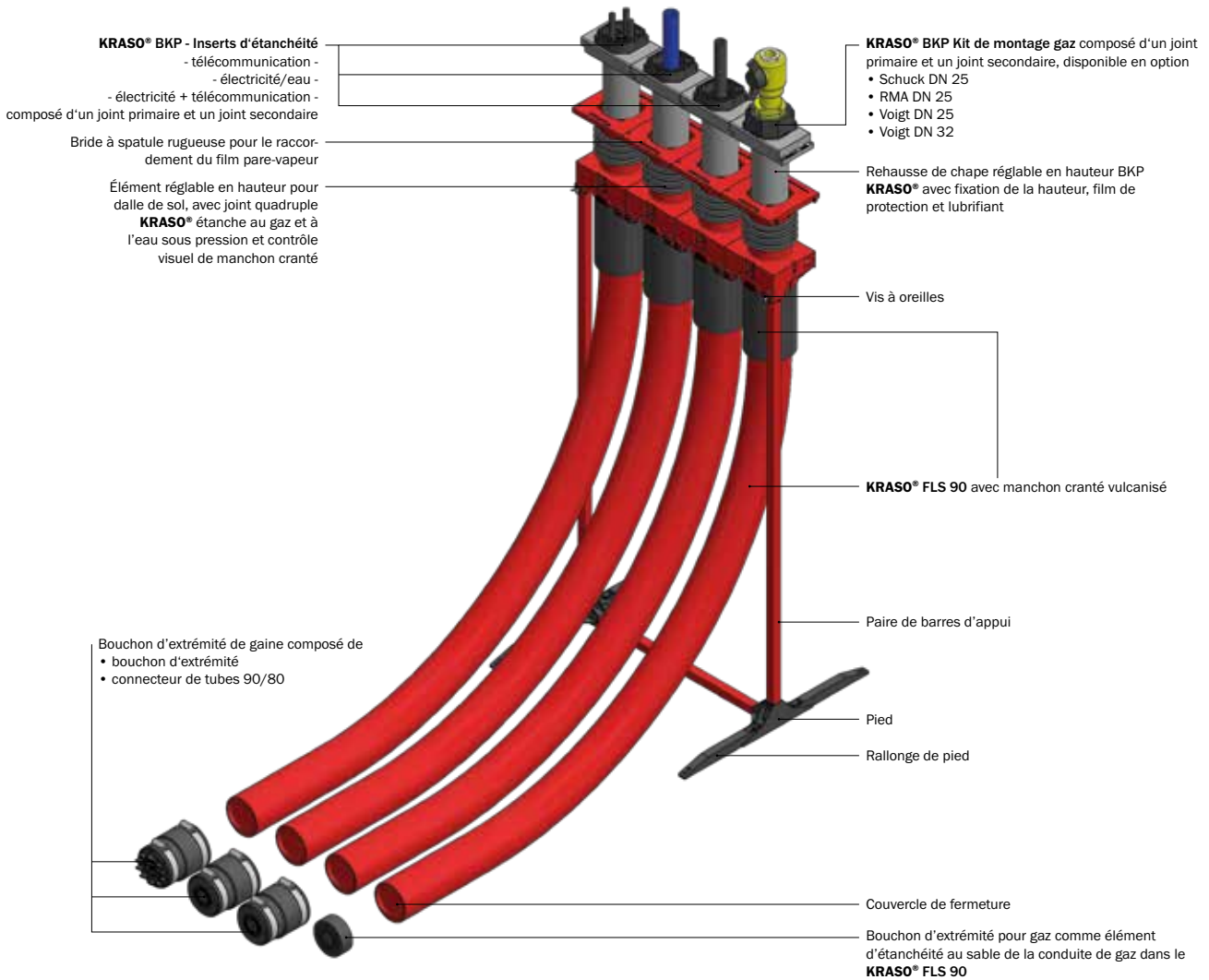
KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol

L'entrée de bâtiment multilignes pour le gaz, l'eau, l'électricité et les télécommunications

**Diamètre
intérieur
80 mm !**

- + La solution confortable pour les maîtres d'ouvrage : **introduire les conduites de gaz, d'eau, d'électricité et de télécommunication de manière sûre et étanche dans les bâtiments sans caves !**
- + • Agrément DVGW selon VP 601 : système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !
- + • Étanche au gaz et aux odeurs – qualité supérieure au sens des prescriptions techniques « TA-Air » relatives à la pureté de l'air !
- + • Étanche au radon ! Résiste au méthane !
- + • Joint quadruple **KRASO®** : étanchéité extérieure au béton : 10 bar !
Système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression : 1 bar !
- + Montage aisé avec dispositif d'installation solide et contrôle visuel du manchon cranté – permet d'éviter les erreurs de montage !
- + Diamètre du tuyau : extérieur 90 mm - intérieur 80 mm !
- + Montage affleurant dans la dalle de sol - évite les risques de trébuchement et les dommages lors de la maçonnerie des murs ! **Couvercle de protection pour le temps de construction inclus**
- + Grâce à la bride à spatule rugueuse, les films pare-vapeur peuvent être raccordés sans problème !
- + **Hauteur adaptable**, aussi bien pour la dalle de sol que pour la chape
- + **KRASO®** BKP Kits de montage gaz disponibles en option :
 - Entrée de bâtiment gaz Schuck DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz RMA DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz Voigt DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz Voigt DN 32
- + Bouchon d'extrémité en plusieurs parties pour faciliter le montage !
- + Avec kit de rallonge !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1-E





KRASO® BKP - Sol - Kit de rallonge

KRASO® BKP - Sol - Kit de rallonge pour prolonger le système de tube vide flexible FLS 90 **KRASO®** avec une gaine de protection de câbles fournie par le client, composé de 2 gaines thermorétractables 95/25 et d'un tuyau adaptateur DN 90 avec un couvercle de protection par ligne. **Compris dans la livraison avec tous les KRASO® Paquets de maître d'œuvre confort - Sol !**





KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol **LG 5**

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - sol, entrée de bâtiment multilignes pour les conduites d'alimentation (gaz, eau, électricité, télécommunication) pour les bâtiments sans caves, y compris **KRASO®** FLS 90, y compris kits d'installation pour électricité/eau (2 x), télécommunication, électricité + télécommunication comme affectation standard pour **KRASO®** BKP - Sol - quadruple, affectation au choix pour **KRASO®** BKP - Sol - triple, double, simple, - **KRASO®** BKP Kits de montage gaz disponibles en option | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1-E

Type/Article	KRASO® BKP - Sol			
Hauteur adaptable jusqu'au BSSB* en mm de ... à ...	1350 - 1400			
Hauteur adaptable jusqu'au BSSF** en mm de ... à ...	12 - 280			
Rayon de flexion en mm	≥ 1000			
Dimensions rehausse de chape bord d'essuyage en mm	564 x 90	423 x 90	284 x 90	141 x 90

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - quadruple			
KRASO® FLS 90 inclus	4 x 3 mètres	4 x 6 mètres	4 x 9 mètres	4 x 12 mètres
KRASO® BKP - Sol - quadruple	963 €	1.197 €	1.431 €	1.665 €

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - triple			
KRASO® FLS 90 inclus	3 x 3 mètres	3 x 6 mètres	3 x 9 mètres	3 x 12 mètres
KRASO® BKP - Sol - triple	834 €	1.010 €	1.185 €	1.361 €

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - double			
KRASO® FLS 90 inclus	2 x 3 mètres	2 x 6 mètres	2 x 9 mètres	2 x 12 mètres
KRASO® BKP - Sol - double	553 €	670 €	787 €	904 €

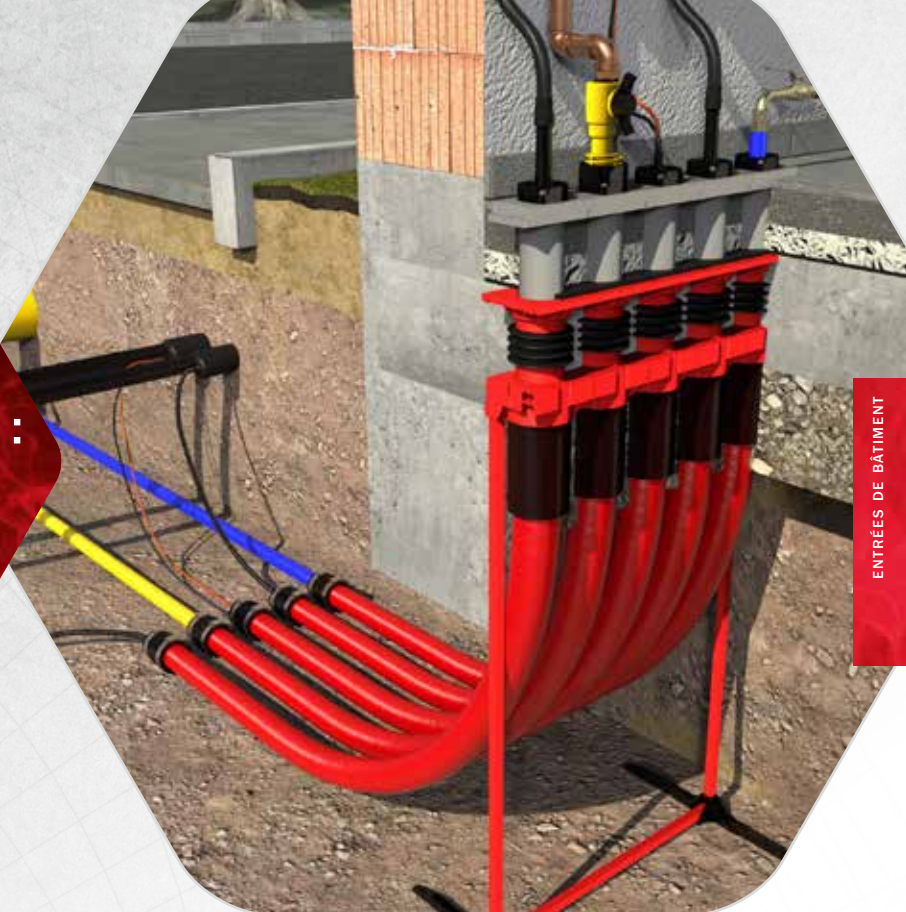
Type/Article	KRASO® BKP - Sol - simple			
KRASO® FLS 90 inclus	1 x 3 mètres	1 x 6 mètres	1 x 9 mètres	1 x 12 mètres
KRASO® BKP - Sol - simple	404 €	463 €	521 €	580 €

Contenu de la livraison : Les informations ci-dessous se rapportent au paquet de maître d'œuvre confort **KRASO®** - sol - quadruple avec **KRASO®** FLS 90 (3 mètres). Le contenu de la livraison est différent pour les autres exécutions (triple, double, simple).

- pied
 - rallonge de pied
 - paire de barres d'appui
 - élément réglable en hauteur pour dalle de fondation, quadruple avec joint quadruple **KRASO®** étanche au gaz et à l'eau sous pression, bride à spatule, contrôle visuel de manchon cranté et couvercle de protection chantier préassemblé
 - 4 x système de tube vide flexible **KRASO®** FLS 90 (3 mètres) avec manchon cranté vulcanisé et bouchon
 - **KRASO®** BKP rehausse de chape réglable en hauteur avec couvercle de protection et lubrifiant
 - fixation de la hauteur pour **KRASO®** BKP Rehausse de chape (2 pièces)
 - instructions de montage pour **KRASO®** Paquet de maître d'œuvre confort - Sol
 - mètre pliant
 - **KRASO®** BKP - Sol - Set de rallonge composé de
 - 8 x gaine thermorétractable 95/25
 - 4 x tuyau adaptateur DN 90 avec couvercle de protection
 - Kits d'installation composés de
 - **KRASO®** BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau - 2 pièces avec technique de bagues graduées de 26 - 50 mm ou obturateur
 - joint primaire + joint secondaire électricité/eau
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -
 - connecteur de tubes 90/80
 - **KRASO®** BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication
 - plage de serrage : 5 - 13 mm, 3 x 7 - 13 mm, 13 - 21 mm
 - joint primaire + joint secondaire télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité télécommunication - divisé -
 - connecteur de tubes 90/80
 - **KRASO®** BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication
 - plage de serrage : électricité 25 - 36 mm / télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
 - joint primaire + joint secondaire électricité + télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité + télécommunication
 - connecteur de tubes 80
 - tube de lubrifiant
- KRASO®** BKP Kits de montage gaz disponibles en option:
- **Schuck DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - **RMA DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - **Voigt DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - **Voigt DN 32** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz

* BSSB = bord supérieur du sol brut, ** BSSF = bord supérieur du sol fini

Construire
pour l'avenir :
une ligne
en réserve



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - quintuple Construire pour l'avenir : 10 mètres de tube vide + 1 ligne en plus

- + Les maîtres d'ouvrage construisent pour l'avenir ! Avec une cinquième ligne et 10 mètres de tube vide, vous êtes parfaitement préparé pour les projets et développements futurs !
- + Avec un système de tubes vides posé jusqu'à la limite du terrain, vous vous épargnez les coûts et les efforts liés aux travaux d'excavation et de creusement sur votre propre terrain en cas de futures occupations ultérieures ou de renforcement des raccordements. Le **KRASO®** Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - quintuple comprend 10 mètres de **KRASO®** FLS 90 par ligne !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 -E

1 ligne
en plus !

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - quintuple **LG 5**

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol, entrée de bâtiment multilignes pour les conduites d'alimentation (gaz, eau, électricité, télécommunication) pour les bâtiments sans caves, y compris **KRASO®** FLS 90, y compris kits d'installation pour électricité/eau (3 x), télécommunication, électricité + télécommunication comme affectation standard pour **KRASO®** BKP - Sol - quintuple, **KRASO®** BKP Kits de montage gaz disponibles en option | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 -E

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - quintuple
Hauteur adaptable jusqu'au BSSB* en mm de ... à ...	1350 - 1400
Hauteur adaptable jusqu'au BSSF** en mm de ... à ...	12 - 280
Rayon de flexion en mm	≥ 1000
Dimensions rehausse de chape bord d'essuyage en mm	705 x 90
avec KRASO® FLS 90	5 x 10 mètres
Électricité/eau (3 x), télécommunication, électricité + télécommunication	1.627 €

Contenu de la livraison : voir **KRASO®** Paquet de maître d'œuvre confort - Sol, mais avec un **KRASO®** Insert d'étanchéité électricité/eau BKP supplémentaire, 5 x système de tube vide flexible FLS 90 **KRASO®** (10 mètres)

* BSSB = bord supérieur du sol brut, ** BSSF = bord supérieur du sol fini

10 mètres de tube vide jusqu'à la route =
plus besoin de creuser !



Entrée de bâtiment monoligne pour bâtiments sans caves



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110

L'entrée de bâtiment flexible pour la pompe à chaleur, le chauffage local/à distance/géothermique, le gaz, l'eau ou l'électricité

- + L'entrée de bâtiment sûre pour les pompes à chaleur pour les bâtiments sans caves :
 - KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 pour les pompes à chaleur eau-eau et eau glycolée-eau (sonde et collecteur)
 - KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 - SWP pour les pompes à chaleur air-eau (split).
- + Flexible : utilisable également pour l'occupation par des conduites de chauffage local, à distance ou géothermiques, de gaz, d'eau ou d'électricité jusqu'à DN 50
- + Avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression sur tout le pourtour : étanchéité extérieure au béton : 10 bar !
- + Étanche au radon !
- + Diamètre du tuyau : extérieur 110 mm - intérieur 100 mm !
- + Dispositif d'installation solide avec rallonge du pied pour une bonne stabilité et un montage facile
- + Montage affleurant dans la dalle de sol - évite les risques de trébuchement et les dommages lors de la maçonnerie des murs ! Couvercle de protection pour le temps de construction inclus
- + Avec rehausse de tube vide (25 cm, diamètre intérieur : 100 mm) pour un montage flexible au sol
- + Avec système de tube vide flexible FLS 110 KRASO® (diamètre intérieur : 100 mm) : rayon de flexion 1 000 mm. Avec connecteur de tubes 110 et bouchon d'extrémité
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 -E



KRASO®

Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110

Avec **KRASO®** Insert d'étanchéité Universel 100 DD avec grande bride pour la pose des conduites à l'intérieur

Domaine d'application :

- technique de bagues graduées 18 - 65 mm ou obturateur



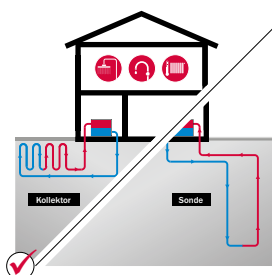
KRASO®

Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 - SWP

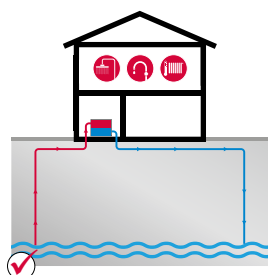
Avec **KRASO®** Insert d'étanchéité Type SWP avec grande bride pour la pose des conduites à l'intérieur

Domaine d'application :

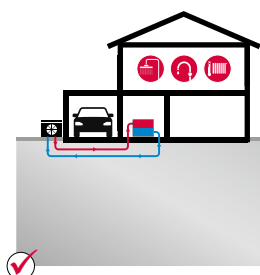
- câbles de commande, fermé : technique de bagues graduées 2 x 5 - 18 mm, avec bouchons
- conduites de réfrigérant, divisées :
 - technique de bagues graduées 1 x 6 - 13 mm pour conduites de 1/4 ou 3/8 pouces, avec bouchons
 - technique de bagues graduées 1 x 6 - 18 mm pour conduites de 1/4, 3/8, 1/2 ou 5/8 pouces, avec bouchons



Pompe à chaleur eau glycolée-eau - collecteur - / - sonde -



Pompe à chaleur eau-eau



Pompe à chaleur air-eau - split -



Avec support pour tube vide (25 cm, diamètre intérieur : 100 mm)



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 **LG5**

(avec kit d'installation)

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - 110 - simple, entrée de bâtiment monoligne pour conduites d'alimentation (pompe à chaleur, réseau de chaleur local/à distance, géothermie, gaz, eau ou électricité), pour bâtiments sans caves, avec **KRASO®** FLS 110 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 - E

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - 110 / KRASO® BKP - Sol - 110 - SWP			
Hauteur jusqu'au BSSB* en mm	environ 1185			
Hauteur adaptable jusqu'au BSSF** en mm de max.	environ 1435			
Rayon de flexion en mm	1000			
KRASO® FLS 110 inclus	3 mètres	6 mètres	9 mètres	12 mètres
KRASO® BKP - Sol - 110	715 €	814 €	913 €	1 012 €
KRASO® BKP - Sol - 110 - SWP	750 €	849 €	948 €	1 047 €

* BSSB = bord supérieur du sol brut, ** BSSF = bord supérieur du sol fini

Contenu de la livraison : dispositif d'installation solide avec rallonge du pied, garniture d'étanchéité pour montage au ras du sol, système de tube vide flexible **KRASO®** FLS 110 (diamètre intérieur : 100 mm, rayon : 1000 mm, avec connecteur de tubes 110, kit d'installation composé de : rehausse de tube vide ID 100, env. 25 cm, **KRASO®** insert d'étanchéité Universel 100 DD avec grande bride, bouchon d'extrémité FLS 110 Universel ou **KRASO®** insert d'étanchéité de Type SWP avec grande bride, bouchon d'extrémité

KRASO®
Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 110 disponible également comme entrée de bâtiment multilignes !





Intégration aisée et étanche de la technologie de pompe à chaleur dans le bâtiment



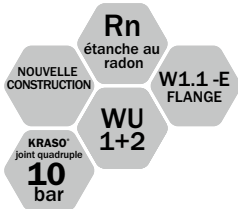
- + Une installation de pompe à chaleur efficace comprend également une intégration étanche au gaz et à l'eau sous pression dans le bâtiment – à travers le mur de la cave ou la dalle de sol, en cas de cuve blanche ou de cuve noire.
- + Avec ou sans cave, pour les constructions neuves ou la réhabilitation : **KRASO®** propose de nombreuses solutions pour un raccordement simple et étanche des pompes à chaleur !



KRASO® est membre de l'association **FHRK e.V.**

- + En tant que membre du **Fachverband Hauseinführungen Rohre und Kabel (FHRK e.V.)**, nous développons, en collaboration avec d'autres fabricants et utilisateurs tels que les entreprises de services publics, des bases de test et des directives techniques qui garantissent la qualité des solutions d'étanchéité pour les entrées de bâtiment et permettent de les comparer.





KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 150

L'entrée de bâtiment sûre pour les grandes conduites de fluides

- + L'entrée de bâtiment sûre pour les conduites de fluides plus importantes dans les bâtiments sans caves, par ex. l'électricité ou l'eau pour les immeubles collectifs ou les bâtiments commerciaux
- + Utilisable comme entrée et sortie de bâtiment avec KRASO® insert d'étanchéité avec grande bride : par ex. pour les stations de recharge dans les immeubles d'habitation (loi sur la modernisation de la copropriété - WEMoG).
- + Avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression sur tout le pourtour :
étanchéité extérieure au béton : 10 bar !
- + Étanche au radon !
- + Dispositif d'installation solide avec coude rigide pour tube vide avec rayon de flexion de 1000 mm
- + Montage affleurant dans la dalle de sol - évite les risques de trébuchement et les dommages lors de la maçonnerie des murs ! Couvercle de protection pour le temps de construction inclus.
- + Y compris rehausse de tube vide (25 cm, diamètre intérieur : 150 mm) pour un montage flexible au sol
- + Logement de conduite côté intérieur avec KRASO® Inserts d'étanchéité : différents modèles avec technique de bagues graduées
- + Côté extérieur, possibilité de raccordement au système KRASO® FLS, aux gaines de protection de câbles DN 110 ou DN 160 ou aux systèmes de tubes vides flexibles KG avec DN 160
- + En option : KRASO® Bride à mastiquer
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1-E

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 150 **LG 5**

Entrée de bâtiment monoligne pour conduites d'alimentation pour les bâtiments sans caves avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1-E

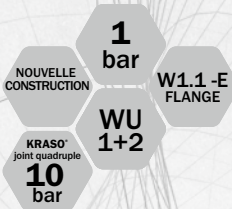
Type/Article	KRASO® BKP - Sol - 150			
Hauteur jusqu'au BSSB* en mm	environ 1220			
Hauteur adaptable jusqu'au BSSF** en mm de max.	environ 1470			
Rayon de flexion en mm	1000			
KRASO® Insert d'étanchéité avec grande bride – au choix :	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
Technique de bagues graduées : diamètre extérieur de câble de... à ... en mm	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	4 x 6 - 18 mm et 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	6 x 6 - 38 mm ou obturateur	1 x 50 - 92 mm ou obturateur
KRASO® Couvercle système KDS – au choix :	Option 1	Option 2	Option 3	
	Adaptateur de tubes 160	Adaptateur de tubes 110	Manchon enfichable DN 160	
KRASO® BKP - Sol - 150	821 €			
En option: KRASO® Bride à mastiquer	93 €			

* BSSB = bord supérieur du sol brut, ** BSSF = bord supérieur du sol fini

Contenu de la livraison : coude rigide pour tube vide 150 avec dispositif d'installation solide, rehausse de tube vide ID150, env. 25 cm, KRASO® Insert d'étanchéité avec grande bride pour le montage dans la KRASO® Rehausse de tube vide, KRASO® Couvercle système KRASO® pour le raccordement au tube vide fourni par le client



Simple, confortable
et étanche par rapport à
la pompe à chaleur ou au
réseau de chaleur local,
à distance ou
géothermique



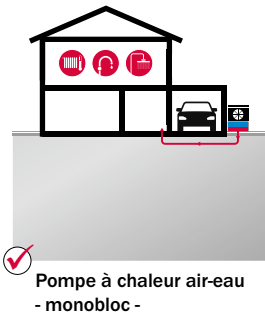
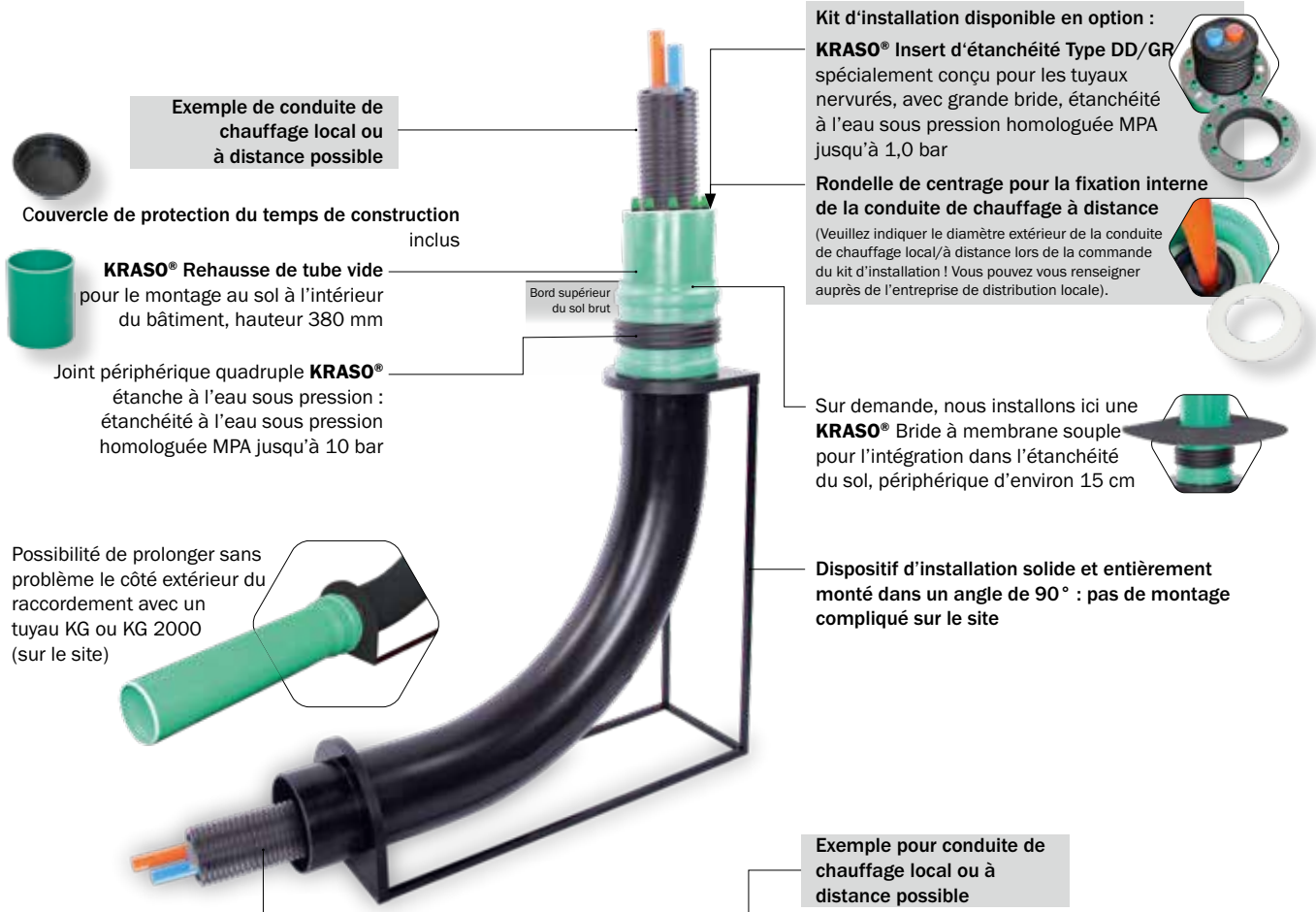
KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort

- Sol - NFE - base

Simple, confortable et étanche par rapport à la pompe à chaleur ou au réseau de chaleur local, à distance ou géothermique

- + La **solution confortable** pour le raccordement de pompes à chaleur air-eau (monobloc) ou le raccordement au réseau de chauffage local, à distance ou géothermique - pour des conduites flexibles et pré-isolées **avec départ et retour intégrés**
- + Dispositif d'installation solide et entièrement monté : **installer - aligner - bétonner - raccorder - terminé !**
- + **Pour tous les bâtiments sans caves :** maisons individuelles, immeubles collectifs, bâtiments publics et commerciaux
- + Sur demande, également avec **KRASO® Bride à membrane souple** - pour l'intégration dans l'étanchéité du sol
- + **KRASO® Paquet maître d'œuvre confort - Sol - NFE - base** composé de :
 - **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - NFE - base DN 200, DN 250 ou DN 315** avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression
 - **KRASO® Rehausse de tube vide** en KG 2000 : pour le montage au sol à l'intérieur du bâtiment
 - Couvercle de protection pour le temps de construction
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 -E**





KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - NFE - base également disponible en système double!



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - NFE - base **LG 5**

pour le raccordement au réseau de chauffage local, à distance ou géothermique. Disponible en option : **KRASO®** Bride à membrane souple pour l'intégration dans l'étanchéité du sol | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 - E

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - NFE - base				
Diamètre DN	DN 200	DN 200	DN 200	DN 250	DN 315
Rayon de flexion en mm	800	1000	1250	800	1000
KRASO® BKP - Sol - NFE - base	914 €	955 €	1.017 €	991 €	1.154 €
KRASO® Bride à membrane souple (disponible en option)	237 €	237 €	237 €	309 €	400 €
Kit d'installation (disponible en option)	284 €	284 €	284 €	339 €	434 €

Contenu de la livraison : KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - NFE - base avec dispositif d'installation, rehausse de tube vide et couvercle de protection pour le temps de construction. Disponible en option : **KRASO®** Bride à membrane souple, kit d'installation avec **KRASO®** Insert d'étanchéité de Type DD/GR - GF et rondelle de centrage

Traversée double sur demande !



KRASO® BKP - Sol - simple



KRASO® BKP - Sol - double



KRASO® BKP - Sol - triple



KRASO® BKP - Sol - NFE - base - double

Bâtiments sans cave	KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort				
	- Sol	- Sol - 110 -	- Sol - 110 - SWP	- Sol - 150 -	- Sol - NFE - base
Disponible en monoligne	✓	✓	✓	✓	✓
Disponible en multiligne	✓	✓	-	✓	✓
Gaz	✓	✓	-	-	-
Eau	✓	✓	-	✓	-
Électricité	✓	✓	-	✓	-
Télécommunication	✓	✓	-	✓	-
Réseau de chaleur local/à distance, géothermie	-	✓	-	-	✓
Pompe à chaleur	-	✓	✓	-	✓
Agrément DVGW selon VP 601 : système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !	✓	-	-	-	-
Joint quadruple KRASO® : étanchéité extérieure au béton : 10 bar !	✓	✓	✓	✓	✓
Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !	✓	✓	✓	✓	-
Étanchéité au radon testée par l'IAF					
Directive béton imperméable / DIN 18533	WU 1+2 W1.1-E	WU 1+2 W1.1-E	WU 1+2 W1.1-E	WU 1+2 W1.1-E	WU 1+2 W1.1-E
Diamètre extérieur/intérieur KRASO® FLS en mm resp. diamètre nominal coude (Sol - NFE)	90/80	110/100	110/100	Raccordement über KRASO® Couvercle système	DN 200 DN 250 DN 315
Rayon de flexion en mm	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	1000	800 (DN 200) 800 (DN 250) 1000 (DN 315)
Hauteur jusqu'à BSSB en mm	1350 - 1400 (adaptable)	environ 1185	environ 1185	1265	1300 (DN 200) 1365 (DN 250) 1490 (DN 315)
Hauteur adaptable jusqu'au BSSB en mm de ... à ... ou hauteur jusqu'au BSSB en mm	12 - 280 (adaptable)	environ 1435	environ 1435	1515	0 - 250 (à raccourcir sur place)
Kit d'installation	✓	✓	✓	✓	en option
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau	26 - 50 mm ou obturateur	-	-	KRASO® Insert d'étanchéité avec grande bride - au choix :	-
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication	5 - 13 mm 3 x 7 - 13 mm 13 - 21 mm	-	-		option 1: 3 x 6 - 52 mm ou obturateur
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication	électricité 25 - 36 mm télécommunication 2 x 5 - 10 mm 3 x 7 - 14 mm	-	-		option 2: 4 x 6 - 18 mm et 6 x 6 - 33 mm ou obturateur
Domaine d'application KRASO® Insert d'étanchéité Universel 100 DD avec grande bride	-	18 - 65 mm ou obturateur	-	option 3: 6 x 6 - 38 mm ou obturateur	-
Domaine d'application KRASO® Insert d'étanchéité Type SWP avec grande bride	-	-	Câble de commande, fermé: Technique de bagues graduées 2 x 5 - 18 mm, avec bouchon Conduites de réfrigérant, divisées : • Technique de bagues graduées 1 x 6 - 13 mm pour conduites de 1/4, 3/8, 1/2 ou 5/8 pouces, avec bouchons • Technique de bagues graduées 1 x 6 - 18 mm pour 1/4, 3/8, 1/2 ou 5/8 Zoll Leitungen, avec bouchon	option 4: 1 x 50 - 92 mm ou obturateur	-
Domaine d'application KRASO® Insert d'étanchéité Type DD/GR avec grande bride*	-	-	-	-	0 - 155 mm (DN 200) 0 - 201 mm (DN 250) 0 - 262 mm (DN 315)
KRASO® BKP Kits de montage gaz disponibles en option :	• Schuck DN 25 • RMA DN 25 • Voigt DN 25 • Voigt DN 32	-	-	-	-

* Domaine d'application de l'insert d'étanchéité, lors du choix de l'entrée de bâtiment, il faut tenir compte du rayon de flexion (conduite de fluides). Le matériau et la rigidité varient selon les fabricants.



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

Entrée
de bâtiment
multilignes pour
bâtiments avec
caves

ENTRÉES DE BÂTIMENT

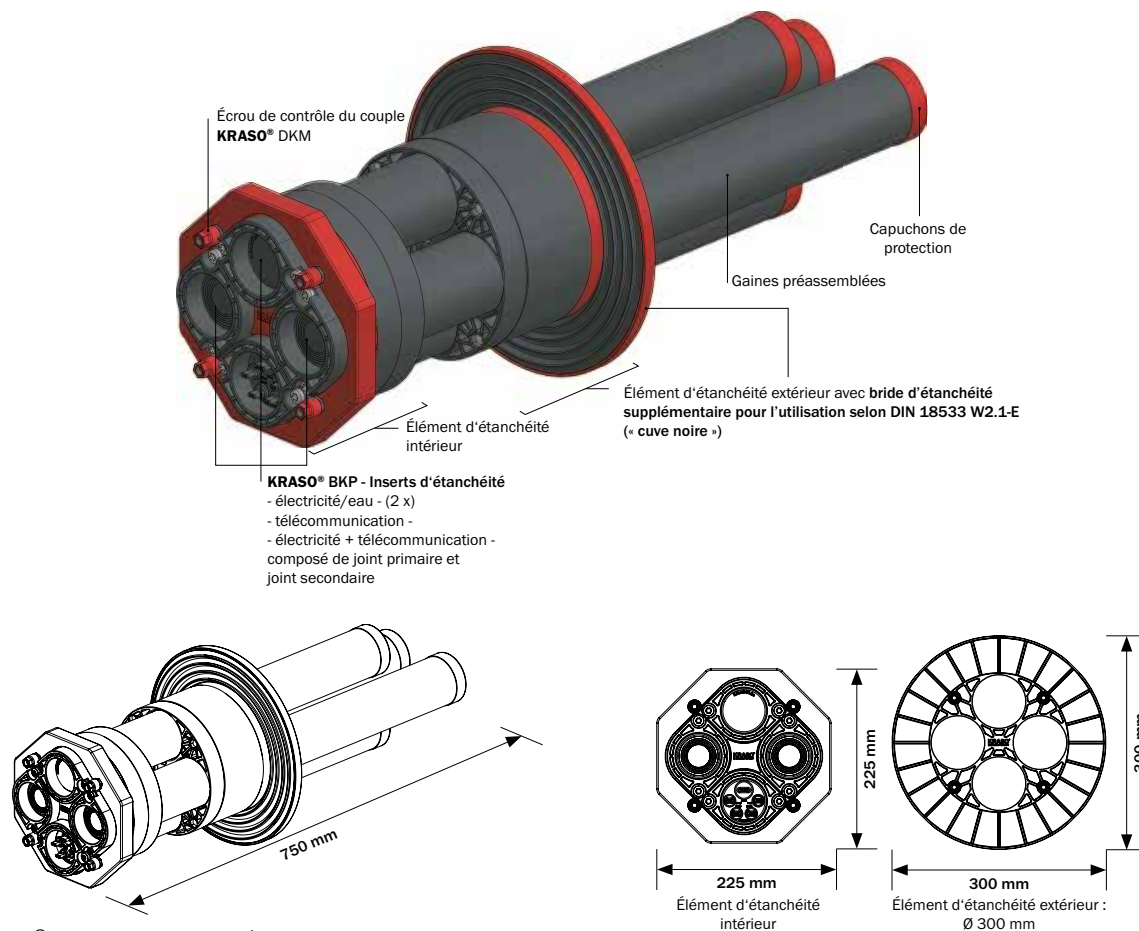


KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur Entrée de bâtiment multilignes pour bâtiments avec caves : gaz, eau, électricité et télécommunication

- + Agrément DVGW selon VP 601 : système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !
- + Pour carottage et fourreau de protection DN 200 (199 - 203 mm).
Pour les murs préfabriqués et les murs en béton coulé !
- + Élément d'étanchéité extérieur avec **bride d'étanchéité selon DIN 18533** ! Largeur de joint : 80 mm
- + **Étanchéité pour constructions en béton imperméable à l'eau avec classe de sollicitation 1**
(exposition permanente ou temporaire à de l'eau sous pression).
- + **Étanchéité au radon contrôlée IAF** - conforme aux exigences pour zones à potentiel radon selon la fiche technique FHRK MB 101 ! **Résiste au méthane !**
- + Écrou de contrôle de couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Bouchon d'extrémité en plusieurs parties **pour faciliter le montage !**
- + Prêt pour le raccordement au réseau de gaz, d'eau, d'électricité et de télécommunication : **certification DVGW !**
Inserts d'étanchéité BKP KRASO® pour électricité/eau, télécommunication, électricité + télécommunication inclus
- + **KRASO® BKP Kits de montage gaz disponibles en option :**
 - Entrée de bâtiment gaz Schuck DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz RMA DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz Voigt DN 25
 - Entrée de bâtiment gaz Voigt DN 32
- + **KRASO® BKP - Mur - Kit de rallonge inclus !**
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2,
DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

KRASO® BKP - Mur - Kit de rallonge composé de
- 4 x double manchon enfichable DN 75
- 8 x bague d'étanchéité
- lubrifiant





KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur **LG 5**

Entrée de bâtiment multilignes pour conduites d'alimentation (gaz, eau, électricité, télécommunication) pour bâtiments avec caves, **KRASO® BKP** Kits de montage gaz disponibles en option | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

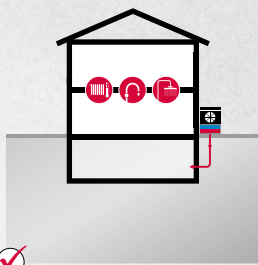
Type/Article	KRASO® BKP - Mur
Épaisseur de paroi de ... à ...	200 - 500 mm
Diamètre carottage min ... max ...	199 - 203 mm
Longueur de l'ensemble du système	750 mm
Longueur x largeur élément d'étanchéité intérieur	225 x 225 mm
Diamètre élément d'étanchéité extérieur	300 mm
Diamètre intérieur des gaines	68 mm
Diamètre extérieur des gaines	75 mm
KRASO® BKP - Mur	772 €

Contenu de la livraison :

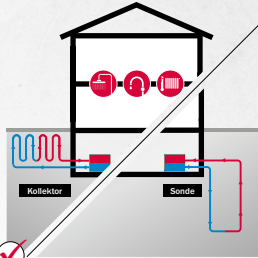
- **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur** composé de
 - élément d'étanchéité intérieur avec gaines préassemblées et capuchons de protection pour loger les conduites de gaz, d'eau, d'électricité et de télécommunication
 - élément d'étanchéité extérieur
- **KRASO® BKP - Mur - Kit de rallonge** composé de
 - 4 x double manchon enfichable DN 75
 - 8 x bague d'étanchéité
 - lubrifiant
- instructions de montage **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur**
- mètre pliant
- sets d'installations composés de
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau** - 2 pièces avec technique de bagues graduelles 26 - 50 mm ou obturateur
 - joint primaire + joint secondaire électricité/eau
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -
 - connecteur de tubes 80
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication** -
 - plage de serrage : 5 - 13 mm, 3 x 7 - 13 mm, 13 - 21 mm
 - joint primaire + joint secondaire télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité télécommunication - divisé -
 - connecteur de tubes 80
- **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication**
 - plage de serrage : électricité 25 - 36 mm / télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
 - joint primaire + joint secondaire électricité + télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité + télécommunication
 - connecteur de tubes 80
 - tube de lubrifiant

KRASO® BKP Kits de montage gaz disponibles en option :

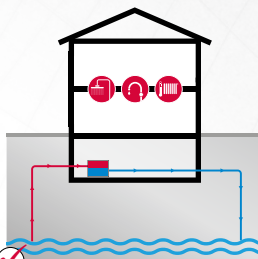
- **Schuck DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
- **RMA DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
- **Voigt DN 25** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
- **Voigt DN 32** comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz



✓ Pompe à chaleur air-eau - monobloc -



✓ Pompe à chaleur air-eau collecteur - / - sonde



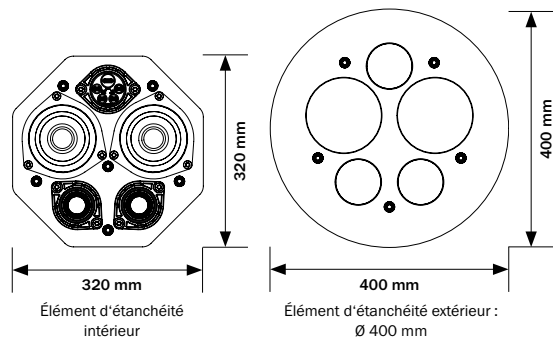
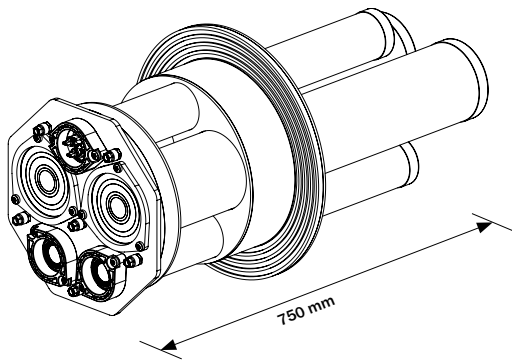
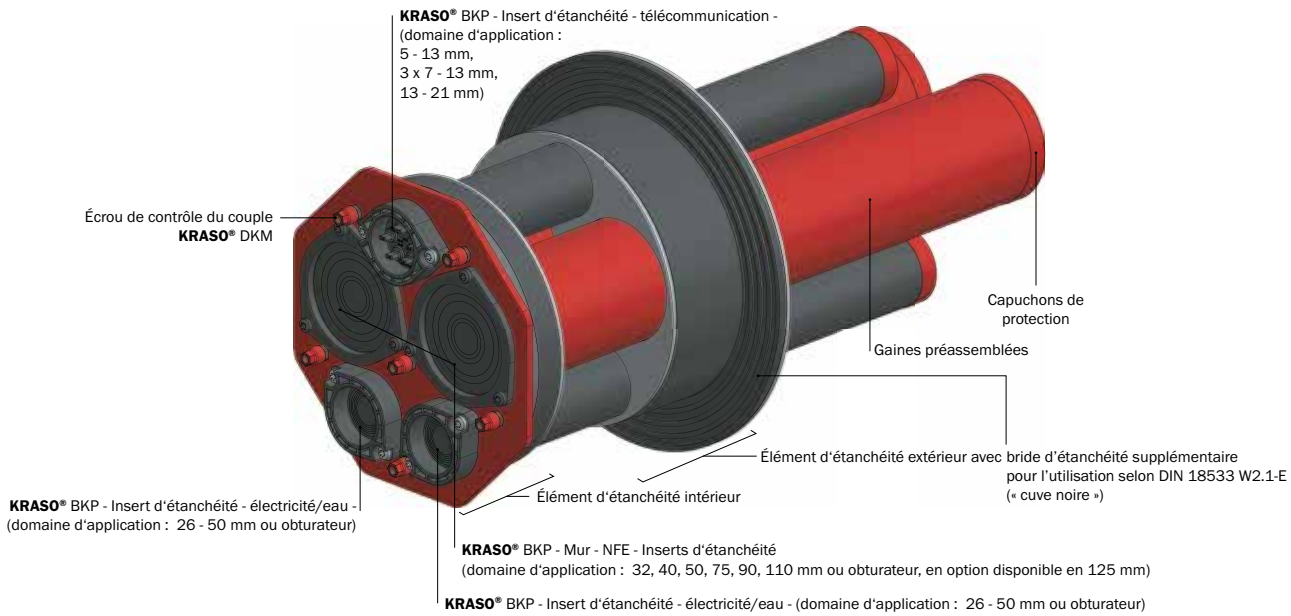
✓ Pompe à chaleur eau-eau

Entrée de bâtiment multilignes pour bâtiments avec caves



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - NFE Confortablement dans la cave avec la pompe à chaleur ou réseau de chauffage local, à distance ou géothermique

- + Raccordement à la pompe à chaleur ou au réseau de chauffage local, à distance ou géothermique avec une ligne pour l'entrée ou le retour !
- + Pour les conduites de la pompe à chaleur ou du réseau de chauffage local, à distance ou géothermique d'un diamètre de 110, 90, 75, 50, 40 ou 32 mm, également disponible en option avec un diamètre de 125 mm.
- + Pour carottage et fourreau de protection DN 300 (299 - 303 mm). **Pour les murs préfabriqués et les murs en béton coulé !**
- + Élément d'étanchéité extérieure avec bride d'étanchéité selon DIN 18533 ! Largeur de joint : 90 mm.
- + Étanche au gaz et aux odeurs – de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Certification jusqu'à 1 bar !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - selon la fiche technique FHRK MB 101 ! Résiste au méthane !
- + Écrou de contrôle du couple KRASO® DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Contient tous les composants pour le raccordement au réseau de la pompe à chaleur, du chauffage local, à distance ou géothermique, de l'eau, de l'électricité et des télécommunication !
- + Comprend des bouchons d'extrémité de gaine - les ponts thermiques sont ainsi évités !
- + Disponible au choix : KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge – pour gaines de protection de câbles, KRASO® FLS ou gaines résistantes à la flexion !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - NFE **LG 5**

Entrée de bâtiment multilignes pour conduites d'alimentation (chauffage local, à distance ou géothermique, eau, électricité, télécommunication) pour bâtiments avec caves | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® BKP - Mur - NFE
Épaisseur de paroi de ... à ...	200 - 500 mm
Diamètre carottage min ... max ...	299 - 303 mm
Longueur de l'ensemble du système	750 mm
Longueur x largeur élément d'étanchéité intérieur	320 x 320 mm
Diamètre élément d'étanchéité extérieur	400 mm
Largeur d'étanchéité de l'élément d'étanchéité extérieur	90 mm
Diamètre intérieur des gaines	68 mm
Diamètre extérieur des gaines	75 mm
Diamètre intérieur des gaines NFE	118 mm
Diamètre extérieur des gaines NFE	125 mm
KRASO® BKP - Mur - NFE	1.225 €

Contenu de la livraison : KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - NFE composé de

- élément d'étanchéité intérieur avec 5 gaines pour loger les conduites de la pompe à chaleur, du chauffage local, à distance ou géothermique (départ et retour), d'eau, d'électricité, et de télécommunication avec capuchons de protection
- élément d'étanchéité extérieur
- instructions de montage **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - NFE**
- mètre pliant
- kit d'installation composé de
 - **KRASO® BKP - Mur - NFE - Insert d'étanchéité** - 2 pièces
Domaine d'application : 32, 40, 50, 75, 90, 110 mm ou obturateur, en option disponible en 125 mm
 - joint primaire + joint secondaire NFE
 - 2 x bouchon d'extrémité NFE
 - 2 x connecteur de tubes 125/125
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau** - 2 pièces avec technique de bagues graduées 26 - 50 mm ou obturateur
 - joint primaire + joint secondaire électricité/eau
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -
 - connecteur de tubes 80
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication** - plage de serrage : 5 - 13 mm, 3 x 7 - 13 mm, 13 - 21 mm
 - joint primaire + joint secondaire télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité télécommunication - divisé -
 - connecteur de tubes 80

Disponible au choix :

- **KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge**

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - ESH
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

Entrée de bâtiment monoligne pour bâtiments avec caves



HAUSEINFÜHRUNGEN



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - ESH Confortable, sûr et étanche par rapport au réseau - gaz, eau, électricité ou télécommunications

- + **Entrée de bâtiment monoligne simple et sûre pour constructions neuves et réhabilitation**, pour bâtiments avec caves
- + **Pose flexible** : gaz, eau, électricité, télécommunication – avec kit adapté pour l'installation et le montage
- + Également possible avec affectation double : électricité et télécommunication !
- + **Agrément DVGW selon VP 601 : système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !**
- + Pour carottage et fourreau de protection DN 100 (99 - 103 mm). **Pour les murs préfabriqués et les murs en béton coulé !**
- + Pour épaisseurs de paroi de **160 – 500 mm**
- + **Étanchéité pour constructions en béton imperméable à l'eau avec classe de sollicitation 1** (exposition permanente ou temporaire à de l'eau sous pression)
- + **Élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité suivant DIN 18533 !** Largeur de joint : 80 mm
- + **Étanchéité au radon testée par l'IAF - selon la fiche technique FHRK MB 101 ! Résiste au méthane !**
- + **Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !**
- + **Bouchon d'extrémité en plusieurs parties pour faciliter le montage !**
- + Avec kit de rallonge
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1-E et W2.1-E**



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - ESH **LG5**

(avec kit d'installation)

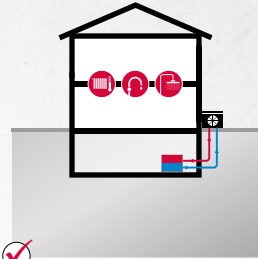
Entrée de bâtiment monoligne pour conduites d'alimentation (gaz, eau, électricité, télécommunication) pour bâtiments avec caves avec kit de rallonge | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1-E et W2.1-E

Type/Article	KRASO® BKP - Mur - ESH
Épaisseur de paroi de ... à ...	160 - 500 mm
Diamètre fourreau de protection ou carottage min ... max ...	99 - 103 mm
Longueur de l'ensemble du système	630 mm
Longueur x largeur élément d'étanchéité intérieur	120 x 120 mm
Largeur d'étanchéité de l'élément d'étanchéité intérieur	40 mm
Diamètre élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité	160 mm
Largeur d'étanchéité de l'élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité	80 mm
Diamètre intérieur de la gaine	68 mm
Diamètre extérieur de la gaine	75 mm
KRASO® BKP - Mur - ESH	277 €

Contenu de la livraison : KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - ESH composé de

- élément d'étanchéité intérieur avec gaine préassemblée et capuchon de protection pour entrée de bâtiment monoligne, pour les différentes conduites (gaz, eau, électricité ou télécommunication)
 - élément d'étanchéité extérieur
 - instructions de montage KRASO® BKP - Mur - ESH
 - mètre pliant
 - KRASO® BKP - Mur - ESH - Kit de rallonge composé de
 - double manchon enfichable DN 75
 - 2 x bague d'étanchéité
 - lubrifiant
- ainsi que l'un des kits d'installation ou BKP kits de montage gaz ci-dessous :
- KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau avec technique de bagues graduées 26 - 50 mm ou obturateur
 - joint primaire + joint secondaire électricité/eau
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -
 - connecteur de tubes 80
 - KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication - plage de serrage : 5 - 13 mm, 3 x 7 - 13 mm, 13 - 21 mm
 - joint primaire + joint secondaire télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité télécommunication - divisé -
 - connecteur de tubes 80
 - KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication
 - plage de serrage : électricité 25 - 36 mm / télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
 - joint primaire + joint secondaire électricité + télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité + télécommunication
 - connecteur de tubes 80
 - tube de lubrifiant
 - Schuck DN 25 comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - RMA DN 25 comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - Voigt DN 25 comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz
 - Voigt DN 32 comprend un joint primaire et un joint secondaire et un bouchon d'extrémité pour gaz

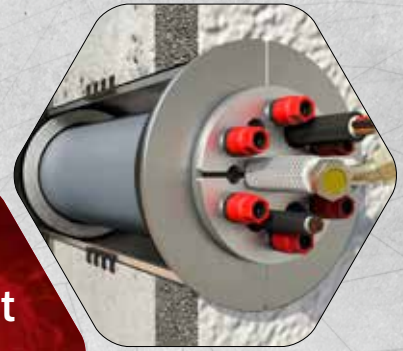
Autres épaisseurs de paroi sur demande !



✓ Pompe à chaleur air-eau
- split -



**Entrée
de bâtiment
monoligne pour
pompes
à chaleur**



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - SWP Entrée de bâtiment pour pompe à chaleur air-eau (split)

- + Entrée de bâtiment monoligne simple et sûre pour constructions neuves et réhabilitation, pour bâtiments avec caves
- + Pour carottage et fourreau de protection DN 150 (149 - 153 mm). Pour murs préfabriqués, murs en béton coulé sur place et maçonnerie. Pour épaisseurs de paroi de 160 - 500 mm
- + Élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité suivant DIN 18533 ! Largeur de joint : 80 mm
- + Avec KRASO® Insert d'étanchéité Type SWP avec grande bride pour loger les conduites à l'intérieur.

Domaine d'application :

- pour câble de commande, fermé : technique de bagues graduelles
2 x 5 - 18 mm, avec bouchon
- pour conduites de réfrigérant, divisées : - technique de bagues graduelles 1 x 6 - 13 mm
pour conduites de 1/4 ou 3/8 pouces, avec bouchons
- technique de bagues graduelles 1 x 6 - 18 mm
pour conduites de 1/4, 3/8, 1/2 ou 5/8 pouces, avec bouchons

- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

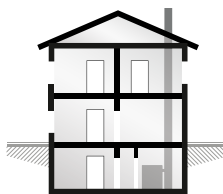
KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - SWP **LG 5**

Entrée de bâtiment monoligne pour câbles de commande et conduites de réfrigérant de pompes à chaleur air-eau (split) pour bâtiments avec caves
| Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® BKP - Mur - SWP
Épaisseur de paroi de ... à ...	160 - 500 mm
Diamètre fourreau de protection ou carottage min ... max ...	149 - 153 mm
Longueur de l'ensemble du système	630 mm
Largeur d'étanchéité de l'élément d'étanchéité intérieur	30 mm
Diamètre élément d'étanchéité extérieur	250 mm
Largeur d'étanchéité de l'élément d'étanchéité extérieur	80 mm
Diamètre intérieur de la gaine	100 mm
Diamètre extérieur de la gaine	110 mm
KRASO® BKP - Mur - SWP	353 €

Contenu de la livraison : KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - SWP avec KRASO® Insert d'étanchéité Type SWP avec grande bride





Autres épaisseurs de paroi sur demande !



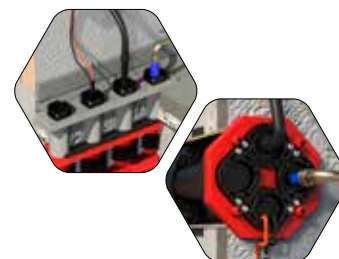
Bâtiments
avec cave



KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort
















	- Mur -	- Mur - ESH	- Mur - SWP	- Mur - NFE																
Monoligne	-	✓	✓	-																
Multilignes	✓	-	-	✓																
Gaz	✓	✓	-	-																
Eau	✓	✓	-	✓																
Électricité	✓	✓	-	✓																
Télécommunication	✓	✓	-	✓																
Réseau de chaleur local/à distance, géothermie	-	-	-	✓																
Pompe à chaleur	-	-	✓	✓																
Agrément DVGW selon VP 601 : système complet étanche au gaz et à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar !	✓	✓	-	-																
Élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité suivant DIN 18533 ! Largeur de joint : 80 mm	✓	✓	✓	✓																
Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !	✓	✓	✓	-																
Étanchéité au radon testée par l'IAF																				
Directive béton imperméable / DIN 18533	<table border="1"><tr><td>WU</td><td>W1-E</td></tr><tr><td>1+2</td><td>W2.1-E</td></tr></table>	WU	W1-E	1+2	W2.1-E	<table border="1"><tr><td>WU</td><td>W1-E</td></tr><tr><td>1+2</td><td>W2.1-E</td></tr></table>	WU	W1-E	1+2	W2.1-E	<table border="1"><tr><td>WU</td><td>W1-E</td></tr><tr><td>1+2</td><td>W2.1-E</td></tr></table>	WU	W1-E	1+2	W2.1-E	<table border="1"><tr><td>WU</td><td>W1-E</td></tr><tr><td>1+2</td><td>W2.1-E</td></tr></table>	WU	W1-E	1+2	W2.1-E
WU	W1-E																			
1+2	W2.1-E																			
WU	W1-E																			
1+2	W2.1-E																			
WU	W1-E																			
1+2	W2.1-E																			
WU	W1-E																			
1+2	W2.1-E																			
Diamètre fourreau de protection ou carottage	DN 200 (199 - 203 mm)	DN 100 (99 - 103 mm)	DN 150 (149 - 153 mm)	DN 300 (299 - 303 mm)																
Épaisseur de paroi* en mm de ... à ...	200 - 500	160 - 500	160 - 500	200 - 500																
Longueur de l'ensemble du système en mm	750	630	630	750																
Diamètre extérieur/intérieur gaine(s) en mm	75/68	75/68	110/100	75/68 110/103,6 (NFE)																
Longueur x largeur / diamètre élément d'étanchéité intérieur en mm	225 x 225	120 x 120	170	320 x 320																
Diamètre/largeur de joint d'élément d'étanchéité extérieur en mm	300/80	160/80	250/80	400/90																
Kit d'installation	✓	✓	✓	✓																
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau	26 - 50 mm ou obturateur	26 - 50 mm ou obturateur	-	26 - 50 mm ou obturateur																
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication	5 - 13 mm 3 x 7 - 13 mm 13 - 21 mm	5 - 13 mm 3 x 7 - 13 mm 13 - 21 mm	-	5 - 13 mm 3 x 7 - 13 mm 13 - 21 mm																
Domaine d'application KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication	électricité 25 - 36 mm télécommunication 2 x 5 - 10 mm 3 x 7 - 14 mm	électricité 25 - 36 mm télécommunication 2 x 5 - 10 mm 3 x 7 - 14 mm	-	électricité 25 - 36 mm télécommunication 2 x 5 - 10 mm 3 x 7 - 14 mm																
Domaine d'application KRASO® BKP - Mur - Insert d'étanchéité - NFE	-	-	-	32, 40, 50, 75, 90, 110 mm ou obturateur, en option disponible en 125 mm																
Domaine d'application KRASO® Insert d'étanchéité Type SWP avec grande bride	-	-	Câble de commande, fermé: Technique de bagues graduées 2 x 5 - 18 mm, avec bouchon Conduites de réfrigérant, divisées : • Technique de bagues graduées 1 x 6 - 13 mm pour conduites de 1/4 ou 3/8 pouces, avec bouchons • Technique de bagues graduées 1 x 6 - 18 mm pour conduites de 1/4, 3/8, 1/2 ou 5/8 pouces, avec bouchon	-																
KRASO® BKP Kit de montage gaz disponibles en option	• Schuck DN 25 • RMA DN 25 • Voigt DN 25 • Voigt DN 32	• Schuck DN 25 • RMA DN 25 • Voigt DN 25 • Voigt DN 32	-	-																

* Autres épaisseurs de paroi sur demande



KRASO® BKP - Inserts d'étanchéité **LG5**

Kits d'installation pour KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol et KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur, Mur - NFE et Mur - ESH: électricité/eau, télécommunication, électricité + télécommunication. Certification selon DVGW !

Insert d'étanchéité composé de		Bouchons d'extrémité de gaine (en option) composé de		
Joint primaire	Joint secondaire	Bouchon d'extrémité	Connecteur de tubes	
 <p>Joint primaire électricité/eau pour le logement intérieur de la conduite d'électricité ou d'eau plage de serrage : 26 - 50 mm</p>	 <p>Joint secondaire électricité/eau pour le logement intérieur de la conduite d'électricité ou d'eau</p>	 <p>Bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé - pour le logement extérieur de la conduite d'électricité ou d'eau</p>	 <p>Connecteur de tubes 90/80 pour KRASO® BKP - Sol - 90 pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -</p>	 <p>Connecteur de tubes 80 pour KRASO® BKP - Mur pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité électricité/eau - divisé -</p>
 <p>Joint primaire télécommunication pour le logement intérieur des conduites de télécommunication plage de serrage : 5 - 13 mm 3 x 7 - 13 mm 13 - 21 mm</p>	 <p>Joint secondaire télécommunication pour le logement intérieur des conduites de télécommunication</p>	 <p>Bouchon d'extrémité télécommunication - divisé - pour le logement extérieur des conduites de télécommunication</p>	 <p>Connecteur de tubes 90/80 pour KRASO® BKP - Sol - 90 pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité télécommunication - divisé</p>	 <p>Connecteur de tubes 80 pour KRASO® BKP - Mur pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité télécommunication - divisé</p>
 <p>Joint primaire électricité + télécommunication pour le logement intérieur des conduites d'électricité et de télécommunication plage de serrage : électricité 25 - 36 mm télécom. 2 x 5 - 10 mm 3 x 7 - 14 mm</p>	 <p>Joint secondaire électricité + télécommunication pour le logement intérieur des conduites d'électricité et de télécommunication</p>	 <p>Bouchon d'extrémité électricité + télécommunication pour le logement extérieur des conduites d'électricité et de télécommunication</p>	 <p>Connecteur de tubes 90/80 pour KRASO® BKP - Sol - 90 pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité électricité + télécommunication - divisé -</p>	 <p>Connecteur de tubes 80 pour KRASO® BKP - Mur pour le raccordement à la gaine et le logement du bouchon d'extrémité électricité + télécommunication - divisé</p>

Type/Article	- Électricité/eau -	- Télécommunication -	- Électricité + télécommunication -
KRASO® BKP - Insert d'étanchéité		67 €	
Bouchon d'extrémité de gaine (en option)		31 €	

Contenu de la livraison : comme kit d'installation pour électricité/eau, télécommunication ou électricité + télécommunication, KRASO® BKP - Insert d'étanchéité composé d'un joint primaire et d'un joint secondaire, bouchon d'extrémité de gaine disponible en option composé d'un bouchon d'extrémité et d'un connecteur de tubes 90/80 (sol) ou d'un raccord pour tuyaux 80 (mur)



KRASO® BKP Rehausse de chape simple

quadruple

Blocage en hauteur

KRASO® BKP Rehausse de chape **LG5**

pour KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - simple à quadruple, avec fixation de la hauteur, film de protection et lubrifiant, hauteur adaptable de 12 à 280 mm ou de 12 à 590 mm

Type/Article	simple	double	triple	quadruple
KRASO® BKP Rehausse de chape (12 - 280 mm)	55 €	109 €	163 €	217 €
KRASO® BKP Rehausse de chape (12 - 590 mm)	83 €	165 €	248 €	330 €

Contenu de la livraison : KRASO® BKP Rehausse de chape avec fixation de la hauteur, film de protection et lubrifiant

Autres hauteurs sur demande !



KRASO® BKP Kits de montage gaz **LG 5**

pour la protection contre la torsion et l'arrachement des entrées de bâtiment gaz, selon DVGW VP 601, y compris les éléments d'étanchéité primaire et secondaire, les bouchons d'extrémité pour gaz et les vis autotaraudeuses



Type/Article	KRASO® BKP Kits de montage gaz			
Entrée de bâtiment gaz	Schuck DN 25	RMA DN 25*	Voigt DN 25	Voigt DN 32
KRASO® BKP Kit de montage gaz	64 €	64 €	64 €	171 €

* pour version rigide et flexible

Contenu de la livraison : KRASO® BKP Kit de montage gaz



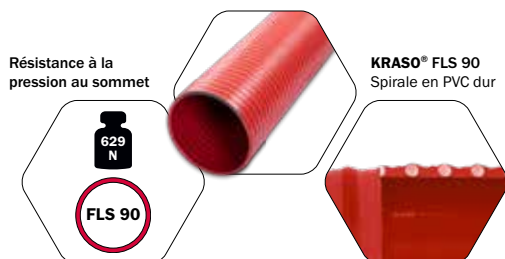
KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge **LG 5**

pour la prolongation des gaines pour l'eau, l'électricité et la télécommunication pour KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - NFE avec gaine de protection de câbles fournie par le client



Type/Article	KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge
KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge	104 €

Contenu de la livraison : KRASO® BKP - Mur - NFE - Kit de rallonge composé de 6 x gaine rétractable 95/25, 3 x tuyaux adaptateurs DN 75



KRASO® FLS 90 - Système de tube vide flexible **LG 4**

Système de tube vide flexible comme gaine de protection de câbles pour prolonger le KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - 90 à l'aide du KRASO® Kit de rallonge, intérieur lisse pour un tirage de câbles en douceur, extérieur lisse pour une étanchéité optimale, flexible, résistance accrue à la pression et au vide, haute résistance axiale, bonne résistance aux bases et aux acides, résistance à l'eau salée et à l'eau de mer, bonne résistance aux UV et à l'ozone, étanche aux gaz et aux liquides, conforme à la directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances), résistance à la pression au sommet 629 N, les tests selon EN 61386-24 donnent les classifications suivantes : Type 250 - résistance aux chocs : normale - code de classification : N250

Type/Article	KRASO® FLS 90
Diamètre intérieur ID en mm	80
Diamètre extérieur en mm	88
Rayon de flexion en mm	200
Poids en kg/m environ	1,5
Épaisseur du matériau en mm	4
Résistance à la pression au sommet	629 N
Classification suivant DIN EN 61386-24	N250 (résistance atteinte F: 364 N)
Longueurs de stockage en m	30
KRASO® FLS	22 € par mètre
Frais de coupe*	16 €

* rabais excepté

Contenu de la livraison : KRASO® FLS 90



Sol

Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Sol - jardin (p. 56)

Mur

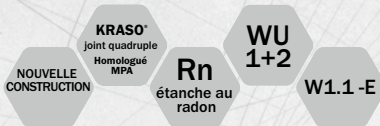
Paquet de maître d'œuvre confort (BKP) - Mur - jardin (p. 59)

Accessoires

BKP - jardin - Kit de rallonge (p. 56)



Confort pour
le jardin : sortie
de bâtiment
multilignes



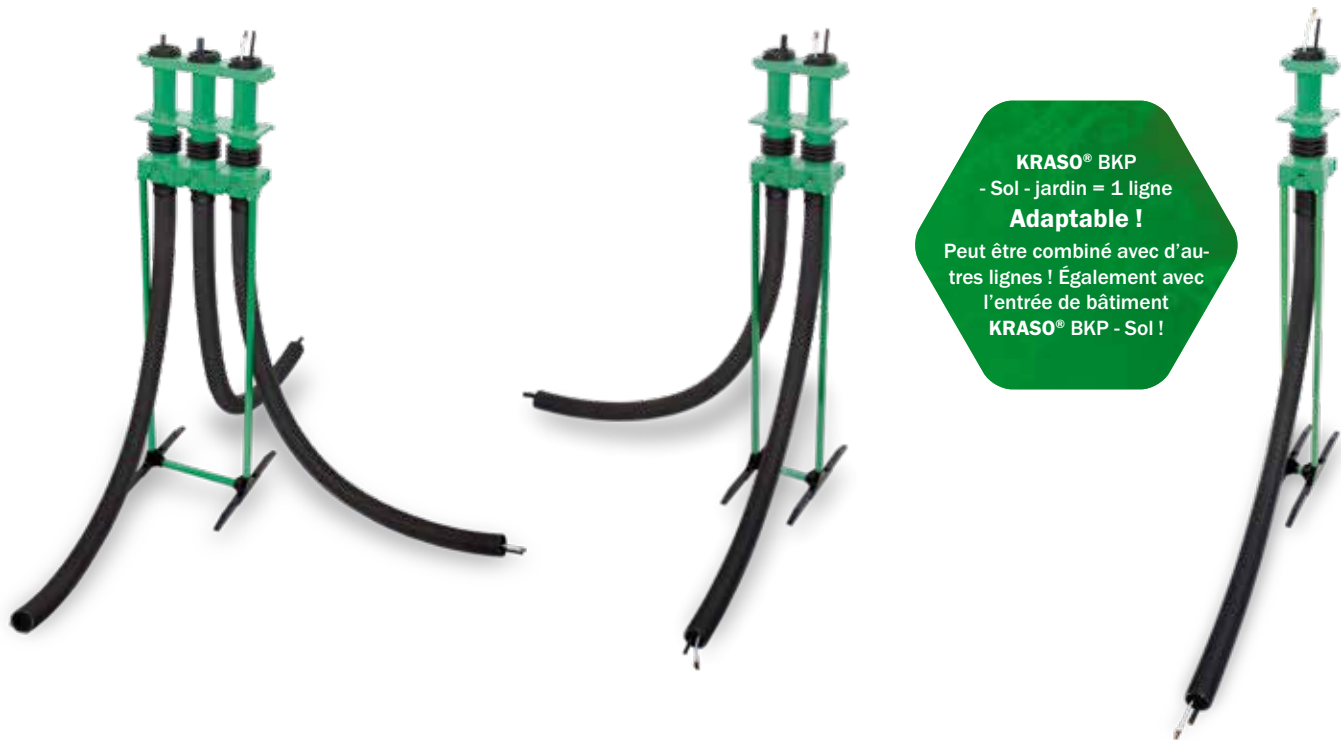
KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - jardin Pour plus de confort dans le jardin !

- + Avec le **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - jardin**, les projets pour la cour et le jardin peuvent être réalisés sans problème : éclairage, piscine, sauna de jardin, wallbox, etc.
- + **Pour tous les bâtiments sans caves** : faire passer les conduites d'électricité, d'eau et de télécommunication de manière simple et étanche du local de raccordement domestique dans le jardin !
- + **Joint quadruple KRASO®** : étanchéité extérieure au béton : 10 bar ! Étanche au radon ! Résiste au méthane !
- + Montage aisé avec solide dispositif d'installation et contrôle visuel du manchon cranté – permet d'éviter les erreurs de montage !
- + Montage affleurant dans la dalle de sol - évite les risques de trébuchement et les dommages lors de la maçonnerie des murs ! Couvercle de protection pour le temps de construction inclus.
- + Raccordement sans problème des films pare-vapeur grâce à une bride à spatule rugueuse !
- + Hauteur adaptable, aussi bien pour la dalle de sol que pour la chape
- + Peut être combiné avec **KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol** comme entrée de bâtiment !
- + Avec **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication!**
plage de serrage : électricité 25 - 36 mm,
télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
- + **KRASO® BKP - Inserts d'étanchéité disponibles en option :**
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau**
 - **KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - télécommunication**
- + **Directive béton imperméable :**
classe de sollicitation 1 + 2,
DIN 18533 W1.1 - E



◀ LAN / électricité ▶ Électricité ▶ Eau ▶

Toutes les lignes sont orientables à 360°



KRASO® BKP
- Sol - jardin = 1 ligne
Adaptable !
Peut être combiné avec d'autres lignes ! Également avec l'entrée de bâtiment
KRASO® BKP - Sol !

KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - jardin **LG 5**

Entrée de bâtiment monoligne pour l'électricité, l'eau ou la télécommunication pour bâtiments sans caves, avec gaine de protection de câbles (DN 75, 10 mètres), avec kits d'installation pour électricité + télécommunication | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 - E

Type/Article	KRASO® BKP - Sol - jardin - simple
Hauteur adaptable jusqu'à BSSB* en mm de ... à ...	1350 - 1400
Hauteur adaptable jusqu'au BSSF** en mm de ... à ...	12 - 280
Rayon de flexion en mm	≥ 1000
Dimensions rehausse de chape bord d'essuyage en mm	141 x 90
Avec gaine de protection de câbles DN 75	1 x 10 mètres
KRASO® BKP - Sol - jardin - simple	194 €

Contenu de la livraison : KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol - jardin - simple avec gaine de protection de câbles (10 mètres)

- pied
 - rallonge de pied
 - paire de barres d'appui
 - élément réglable en hauteur pour dalle de fondation, simple avec joint quadruple KRASO® étanche au gaz et à l'eau sous pression, bride à spatule, contrôle visuel de manchon cranté et couvercle de protection chantier préassemblé
 - KRASO® BKP Rehausse de chape réglable en hauteur avec couvercle de protection et lubrifiant
 - fixation de la hauteur pour KRASO® BKP Rehausse de chape
 - instructions de montage KRASO® Paquet de maître d'œuvre confort - Sol
 - mètre pliant
- Kit d'installation composé de
 - KRASO® BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication -
plage de serrage : électricité 25 - 36 mm / télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
 - joint primaire + joint secondaire électricité + télécommunication
 - bouchon d'extrémité de gaine composé de
 - bouchon d'extrémité électricité + télécommunication
 - connecteur de tubes 80
 - tube de lubrifiant
- * BSSB = bord supérieur du sol brut,
** BSSF = bord supérieur du sol fini



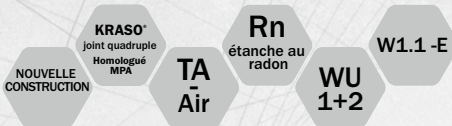
KRASO® BKP - jardin - Kit de rallonge **LG 5**

pour prolonger les gaines de protection de câbles pour KRASO® BKP - Sol - jardin et - Mur - jardin, avec gaine de protection de câbles DN 75 de 10 mètres

Type/Article	KRASO® BKP - jardin - Kit de rallonge
KRASO® BKP - jardin - Kit de rallonge	60 €

Contenu de la livraison : double manchon enfichable DN 75, 2 bagues d'étanchéité, gaine de protection de câbles DN 75 de 10 mètres

À l'intérieur
comme à
l'extérieur : un
raccordement
confortable



KRASO® Paquets de maître d'œuvre confort pour bâtiments sans cave

La combinaison intelligente pour les entrées et sorties de bâtiment

- + Les paquets de maître d'œuvre confort KRASO® peuvent être combinés pour les bâtiments sans caves pour l'entrée et la sortie de bâtiment : une solution propre pour le local de raccordement domestique !
- + Flexible : les systèmes de tubes vides flexibles et les gaines de protection de câbles des paquets de maître d'œuvre confort KRASO® peuvent être orientés à 360° dans toutes les directions souhaitées !
- + Montage aisé avec dispositif d'installation solide et contrôle visuel du manchon cranté – permet d'éviter les erreurs de montage !
- + Montage affleurant dans la dalle de sol - évite les risques de trébuchement et les dommages lors de la maçonnerie des murs ! **Couvercle de protection pour le temps de construction inclus.**
- + Grâce à la bride à spatule rugueuse, les films pare-vapeur peuvent être raccordés sans problème !
- + Disponible en option : KRASO® BKP - jardin - Kit de rallonge!
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1.1 -E

Combinaison possible pour l'entrée et la sortie de bâtiment !





NOUVELLE CONSTRUCTION & RÉHABILITATION
KRASO[®] DKM
Rn étanche au radon
WU 1+2
W1.1 - E



en option disponible :
 élément d'étanchéité extérieur

SORTIES DE BÂTIMENT

KRASO[®] Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - jardin Plus de confort pour le jardin

- + Avec le **KRASO[®] Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - jardin**, les projets pour la cour et le jardin peuvent être réalisés sans problème : éclairage, piscine, sauna de jardin, wallbox, etc.
- + Pour carottage et fourreau de protection DN 200 (199 - 203 mm).
Pour les murs préfabriqués et les murs en béton coulé !
- + **Étanchéité pour constructions en béton imperméable à l'eau avec classe de sollicitation 1** (exposition permanente ou temporaire à de l'eau sous pression)
- + **Étanche au radon ! Résiste au méthane !**
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO[®] DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Bouchon d'extrémité en plusieurs parties pour faciliter le montage !
- + Prêt pour le raccordement au réseau de l'eau, de l'électricité et des lignes réseau : **certification DVGW !**
KRASO[®] BKP - Inserts d'étanchéité pour électricité/eau (2 x), télécommunication, électricité + télécommunication inclus
- + Disponible en option : élément d'étanchéité extérieur avec bride d'étanchéité suivant **DIN 18533 !**
 Largeur de joint : 80 mm
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec en option élément d'étanchéité extérieur DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**

KRASO[®] Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - jardin **LG 5**

Entrée de bâtiment multilignes pour l'électricité, l'eau ou la télécommunication pour bâtiments avec caves, avec kits d'installation pour électricité/eau (2 x), télécommunication, électricité + télécommunication | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, élément d'étanchéité extérieur selon DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E en option**

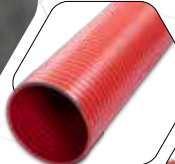
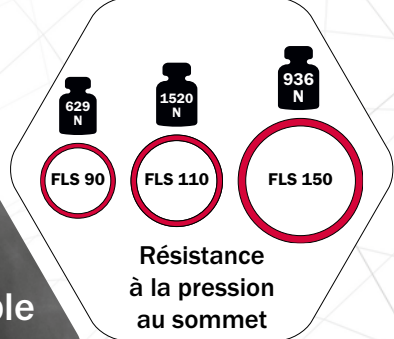
Type/Article	KRASO [®] BKP - Mur - jardin
Épaisseur de paroi de ... à ...	200 - 500 mm
Diamètre carottage min ... max ...	199 - 203 mm
Longueur de l'ensemble du système	750 mm
Longueur x largeur élément d'étanchéité intérieur	225 x 225 mm
Diamètre élément d'étanchéité extérieur (disponible en option)	300 mm
Diamètre intérieur des gaines	68 mm
Diamètre extérieur des gaines	75 mm
KRASO[®] BKP - Mur - jardin	554 €
Élément d'étanchéité extérieur en option	225 €

Contenu de la livraison :

- **KRASO[®] Paquet de maître d'œuvre confort - Mur - jardin** composé de
 - élément d'étanchéité intérieur avec gaines préassemblées et capuchons de protection pour la pose de conduites d'eau, d'électricité et de télécommunication
- instructions de montage **KRASO[®] Paquet de maître d'œuvre confort - Mur**
- mètre pliant
- sets d'installation composés de
 - **KRASO[®] BKP - Insert d'étanchéité - électricité/eau** - 2 pièces avec technique de bagues graduées 26 - 50 mm ou obturateur
 - joint primaire + joint secondaire électricité/eau
 - bouchon d'extrémité
 - **KRASO[®] BKP - Insert d'étanchéité - électricité + télécommunication** -
 - plage de serrage : électricité 25 - 36 mm / télécommunication 2 x 5 - 10 mm, 3 x 7 - 14 mm
 - joint primaire + joint secondaire électricité + télécommunication
 - bouchon d'extrémité
 - tube de lubrifiant
- Disponible au choix : élément d'étanchéité extérieur



Système de tube vide flexible KRASO® FLS – stable et flexible !

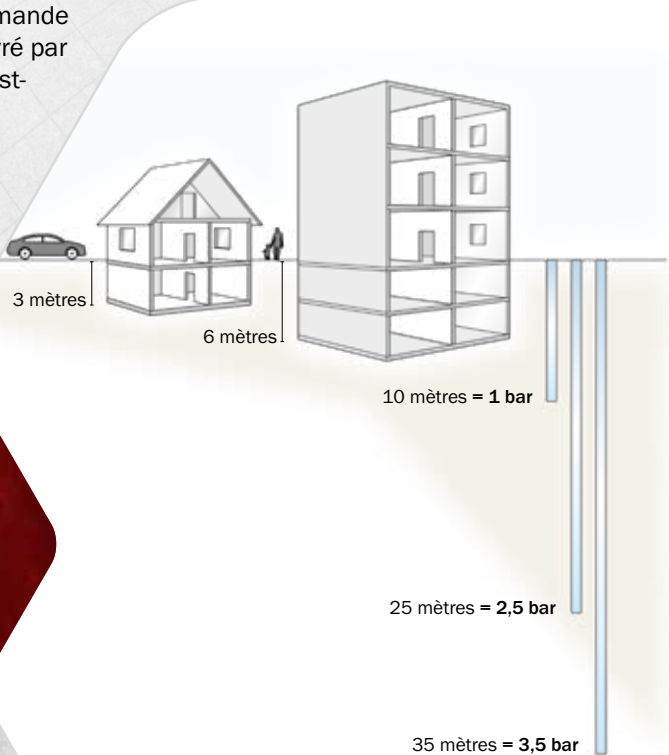


KRASO® FLS 90 Spirale en PVC rigide



- + Le système de tube vide flexible **FLS KRASO®** fait partie, entre autres, du matériel livré avec les **paquets de maître d'œuvre confort KRASO®** pour les bâtiments sans caves, en tant que gaine de protection de câbles. Le système **FLS KRASO®** peut également être utilisé comme rallonge.
- + Résistance à la pression au sommet : 629 Newton (**KRASO® FLS 90**) resp. 936 Newton (**KRASO® FLS 150**)
- + Les tests selon la norme **EN 61386-24** donnent lieu aux classifications suivantes : sollicitation à la pression = type 250, résistance aux chocs = normale, code de classification = N250
- + Intérieur et extérieur lisses, flexible, **résistance accrue à la pression et au vide, résistance axiale élevée**, résistance aux bases et aux acides, résistance à l'eau salée et à l'eau de mer, bonne résistance aux UV et à l'ozone, étanche aux gaz et aux liquides, conforme à la directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

- + Pour la plupart de nos produits, vous pouvez obtenir sur demande un certificat d'essai d'étanchéité à l'eau sous pression délivré par des instituts de contrôle des matériaux reconnus. Mais qu'est-ce que cela signifie ?
- + L'étanchéité à l'eau sous pression est une valeur théorique, exprimée en « bar », qui indique la pression à laquelle un élément de construction reste étanche.
- + Pour une colonne d'eau d'une hauteur de 10 mètres, la pression est de 1 bar. Pour une hauteur de 25 mètres, la pression est de 2,5 bar, pour une hauteur de 35 mètres, elle est de 3,5 bar, etc.



Que signifie « étanche à l'eau sous pression » ?



Passages de câbles

Sol

Système de raccordement domestique KDS 150 (p. 67)

Mur

Passage de câbles KDS - des deux côtés (p. 62) + Passage de câbles KDS - d'un côté (p. 63) +
Passage de câbles KDS/DFW - des deux côtés (p. 63) + Passage de câbles KDS/DFW - d'un côté (p. 64) +
Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec manchon enfichable (p. 64) +
Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec raccord de tube (p. 64) +
Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - avec bride à spatule (p. 65) +
Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec bride à spatule (p. 65) +
Bride d'étanchéité en saillie FDS 150 (p. 65) + Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - 45 degrés (p. 66) +
Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés - (p. 66) + Passage de câbles KDS 150 FL/ZA (p. 66)

Toit

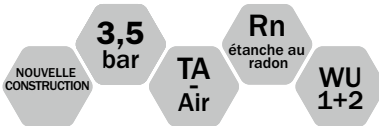
Col de cygne (p. 72) + Col de cygne - à isolation thermique (p. 73)

Accessoires

FLS - Système de tube vide flexible (p. 68) + Bouchon à fermeture rapide pour FLS (p. 69) +
Connecteur de tubes (p. 69) + Écarteur (p. 69) + Insert d'étanchéité système KDS 150 Universel Multiple -
divisé (p. 69) + Couvercle système KDS 150 avec adaptateur pour tubes (p. 70) +
Couvercle système KDS 150 avec manchon (p. 70) + Couvercle système KDS 150 -
technique de rétraction à chaud (p. 70) + Couvercle système 90 avec adaptateur pour tubes 90 (p. 71) +
Gaine rétractable KDS 90 - simple (p. 71) + Insert d'étanchéité système KDS 90 Universel (p. 71) + Clé-Y (p. 71) +
Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé (p. 74)



KRASO® Passage de câbles KDS
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

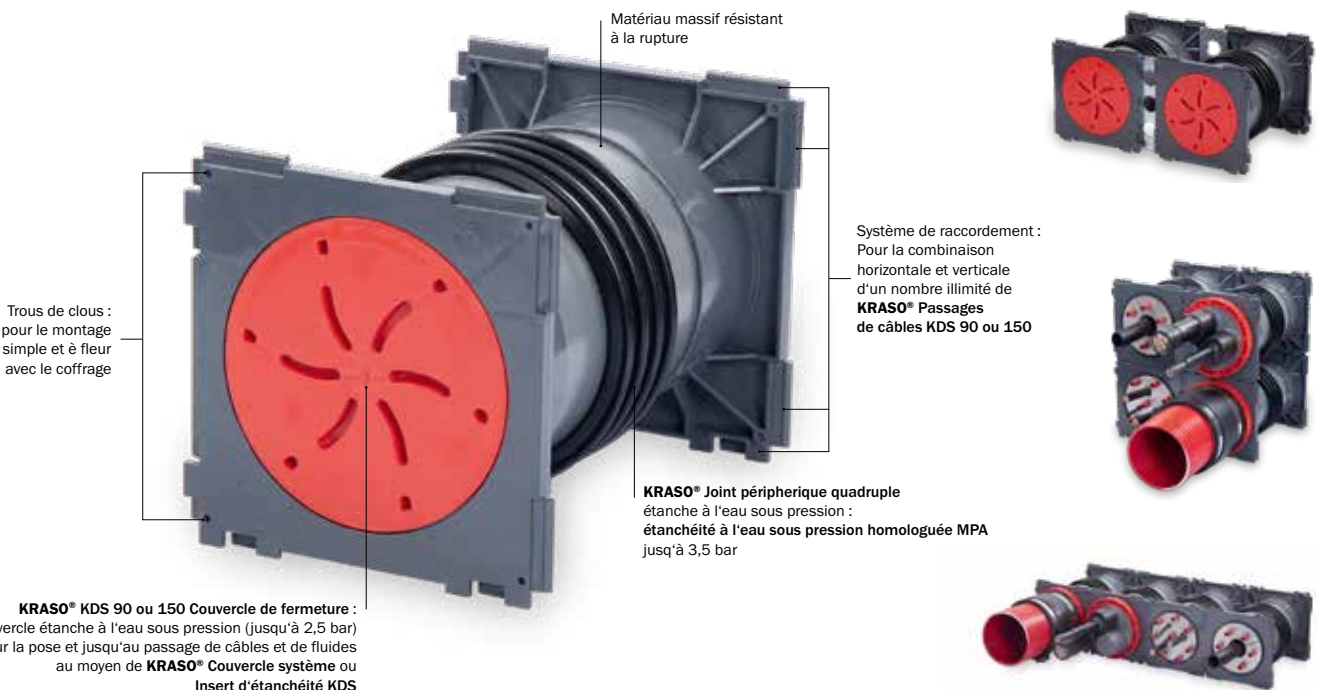


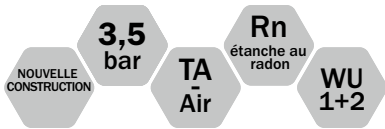
KRASO® Passage de câbles KDS

Compatible, étanche, sûr –

le passage de câbles des deux côtés avec système

- + Compatible avec tous les systèmes usuels ! Étanche grâce au joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression ! Sécurité grâce au matériau massif et résistant à la rupture !
- + Un système de passage de câbles intelligent et flexible pour les constructions nouvelles et complexes : dans les bâtiments publics, les cliniques, les installations techniques et scientifiques ou le secteur industriel et artisanal
- + Combinable horizontalement et verticalement, montage à 45° avec étriers prémontés, disponible pour les murs préfabriqués ou pour l'intégration dans des systèmes d'étanchéité de surface.
- + Des accessoires appropriés pour chaque application !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2





KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS 150 - des deux côtés pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm



KRASO® Passage de câbles KDS - des deux côtés **LG 1**

Système de passage de câbles pour le bétonnage, enfichable des deux côtés pour permettre la formation de paquets, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de **KRASO®** Couvercle système (non compris dans la livraison). Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS 150 - des deux côtés pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® KDS - des deux côtés											
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	12	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® KDS 90 - des deux côtés	34 €											
KRASO® KDS 150 - des deux côtés	39 €											
Surcoût par exécution : KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS 150 - des deux côtés	13 €											

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS 90 ou 150 - des deux côtés, 2 KDS couvercles de fermeture • Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS 150 - des deux côtés, montée en usine

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS 150 - d'un côté pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm



KRASO® Passage de câbles KDS - d'un côté **LG 1**

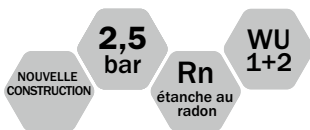
Système de passage de câbles pour le bétonnage, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression et au gaz et KDS couvercles de fermeture, enfichable d'un côté pour permettre la formation de paquets, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de **KRASO®** Couvercle système (non compris dans la livraison). Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS 150 - d'un côté pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® KDS - d'un côté													
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	6 ^{1,2}	7 ²	10 ²	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® KDS 90 - d'un côté	29 €													
KRASO® KDS 150 - d'un côté	34 €													
Surcoût par exécution : KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS 150 - d'un côté	8 €													

¹ seulement pour **KRASO®** Passage de câbles KDS 90 - d'un côté, ² pour des raisons techniques de production parfois avec joint périphérique double **KRASO®**

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS 90 ou 150 - d'un côté, KDS couvercle de fermeture, **KRASO®** Couvercle de montage • Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS 150 - d'un côté, montée en usine

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - des deux côtés pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm



KRASO® Passage de câbles KDS/DFW - des deux côtés **LG 1**

Système de passage de câbles pour la pose dans les parois triples, avec joint périphérique double **KRASO®** des deux côtés, étanche à l'eau sous pression et au gaz et 2 KDS couvercles de fermeture, enfichable des deux côtés pour permettre la formation de paquets, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de **KRASO®** Couvercle système (non compris dans la livraison). Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - des deux côtés pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

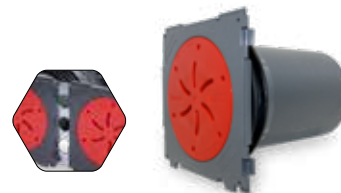
Type/Article	KRASO® KDS/DFW - des deux côtés											
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	
KRASO® KDS/DFW 90 - des deux côtés	34 €											
KRASO® KDS/DFW 150 - des deux côtés	39 €											
Surcoût par passage : KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - des deux côtés	13 €											

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS/DFW 90 ou 150 - des deux côtés, 2 KDS couvercles de fermeture • Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - des deux côtés, montée en usine

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS/DFW
150 - d'un côté pour augmenter l'entraxe de
210 mm à 250 mm



KRASO® Passage de câbles KDS/DFW - d'un côté **LG 1**

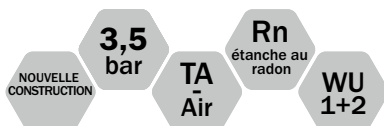
Système de passage de câbles pour la pose dans les parois triples, avec joint périphérique double **KRASO®** des deux côtés, étanche à l'eau sous pression et au gaz et KDS couvercle de fermeture, enfichable d'un côté pour permettre la formation de paquets, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de **KRASO®** Couvercle système (non compris dans la livraison). Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - d'un côté pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® KDS/DFW - d'un côté													
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	6 ¹	7	10	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® KDS/DFW 90 - d'un côté	29 €													
KRASO® KDS/DFW 150 - d'un côté	34 €													
Surcoût par exécution : KRASO® Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - d'un côté	8 €													

¹ seulement pour **KRASO®** Passage de câbles KDS/DFW 90 - d'un côté

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS/DFW 90 ou 150 - d'un côté, KDS couvercle de fermeture, **KRASO®** Couvercle de montage • Disponible au choix : **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS/DFW 150 - d'un côté, monté en usine

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



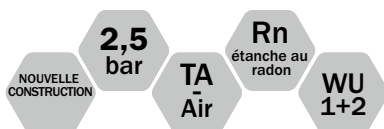
KRASO® Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec manchon enfichable **LG 1**

pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système KDS 150 (non compris dans la livraison) ou **KRASO®** Couvercle système KDS 150 (non compris dans la livraison), avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, enfichable d'un côté pour permettre la formation de paquets, avec manchon enfichable d'un côté pour le raccordement de tuyaux KG, HT ou KG 2000, DN 160 | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® KDS 150 - d'un côté avec manchon enfichable									
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	
KRASO® KDS 150 - d'un côté avec manchon enfichable	48 €									

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec manchon enfichable, KDS 150 Couvercle de fermeture et **KRASO®** Couvercle de montage

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



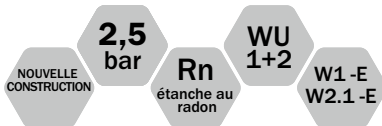
KRASO® Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec connecteur de tubes **LG 1**

pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système KDS 150 (non compris dans la livraison) ou **KRASO®** Couvercle système KDS 150 (non compris dans la livraison), avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, enfichable d'un côté pour permettre la formation de paquets, avec connecteur de tubes d'un côté pour le raccordement par ex. de **KRASO®** FLS - Système de tube vide flexible | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® KDS 150 - d'un côté avec connecteur de tubes	
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	30	
KRASO® KDS 150 - d'un côté avec connecteur de tubes 110	113 €	
KRASO® KDS 150 - d'un côté avec connecteur de tubes 160	117 €	

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec connecteur de tubes

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - avec bride à mastiquer, formation de paquets possible



Bride à mastiquer grainée (R)

Bride à mastiquer tissu (G)



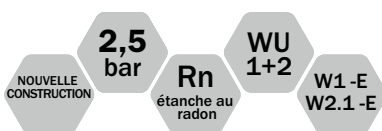
KRASO® Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - avec bride à mastiquer **LG 1**

Système de passage de câbles pour le bétonnage, avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression et au gaz, avec 2 KDS couvercles de fermeture, avec bride à mastiquer, grainée ou tissu, périphérique d'environ 7 cm, pour la liaison sûre d'un revêtement bitumineux et réactif (par ex. KMB) ou d'un film composite en béton frais, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de KRASO® Insert d'étanchéité système KDS ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de KRASO® Couvercle système | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® KDS 150 - des deux côtés - avec bride à mastiquer										
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® KDS 150 - des deux côtés avec bride à mastiquer - grainée (R) -	86 €										
KRASO® KDS 150 - des deux côtés avec bride à mastiquer - tissu (G) -	97 €										

Contenu de la livraison : KRASO® Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - avec bride à mastiquer, 2 KDS couvercles de fermeture

Autres épaisseurs de paroi sur demande !



Bride à mastiquer grainée (R)

Bride à mastiquer tissu (G)



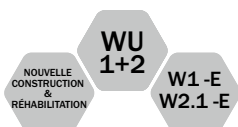
KRASO® Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec bride à mastiquer **LG 1**

Système de passage de câbles pour le bétonnage, avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression et au gaz, avec KDS couvercle de fermeture, avec bride à mastiquer, grainée ou tissu, périphérique d'environ 7 cm, pour la liaison sûre d'un revêtement bitumineux et réactif ou d'un film composite en béton frais, pour la pose ultérieure de conduites de fluides au moyen de KRASO® Insert d'étanchéité système KDS ou pour le raccordement de gaines de câbles au moyen de KRASO® Couvercle système | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® KDS 150 - d'un côté avec bride à mastiquer										
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® KDS 150 - d'un côté avec bride à mastiquer - grainée (R) -	81 €										
KRASO® KDS 150 - d'un côté avec bride à mastiquer - tissu (G) -	91 €										

Contenu de la livraison : KRASO® Passage de câbles KDS 150 - d'un côté avec bride à mastiquer, KDS couvercle de fermeture

Autres épaisseurs de paroi sur demande !

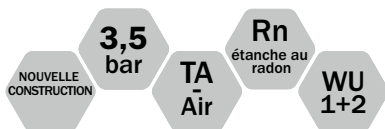


KRASO® Bride d'étanchéité en saillie FDS 150 **LG 1**

Bride d'étanchéité en saillie en plastique renforcé d'acier inoxydable, pour le chevillage avant un carottage pour le raccordement de KRASO® Couvercle système KDS 150 avec adaptateur pour tubes pour KRASO® FLS, KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 150 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Bride d'étanchéité en saillie FDS 150
KRASO® Bride d'étanchéité en saillie FDS 150	125 €

Contenu de la livraison : KRASO® Bride d'étanchéité en saillie FDS 150 avec joint EPDM, matériel de fixation et produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50



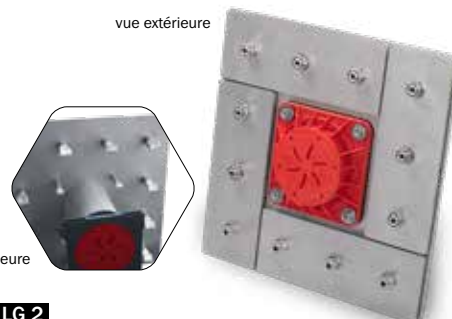
KRASO® Passage de câbles KDS 150 - des deux côtés - à 45 degrés -

avec étriers et fixations en polystyrène prémontés pour la pose à angle de 45° | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Prix sur demande ! Autres angles d'inclinaison possibles !



vue extérieure



KRASO® Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés **LG 2**

Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés, avec bride fixe-libre et bride d'étanchéité en saillie FDS 150 au côté extérieur, pour le bétonnage, pour la pose de tuyaux de fluide au moyen de **KRASO®** Inserts d'étanchéité KDS 150 (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement d'accessoires **KRASO®** KDS 150 (par ex. couvercle système) avec raccord à baïonnette, en acier inoxydable V2A, d'un côté avec joint périphérique double **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, pour les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire ») contre l'eau sous pression / sans pression suivant DIN 18533. Disponible en acier inoxydable V2A et au choix avec revêtement spécial | **DIN 18533 W2.1 -E et W2.2 -E**

KRASO® Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés - DIN 18533 W2.2 -E : EFFET ÉLEVÉ DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≥ 3 MÈTRES)

Diamètre intérieur de manchon tubulaire ID	155
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15 • 17,5 • 20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50
Dimensions bride fixe	dimensions a x b 577 mm - t = 10 mm
Dimensions bride libre	dimensions a x b 567 mm - t = 10 mm
KRASO® KDS 150 FL/ZE - des deux côtés - - acier inoxydable V2A -	1.251 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	69 €
KRASO® KDS 150 FL/ZE - des deux côtés avec revêtement spécial - acier inoxydable V2A -	1.325 €

KRASO® Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés - DIN 18533 W2.1 -E : EFFET MOYEN DE L'EAU SOUS PRESSION (COLONNE D'EAU ≤ 3 MÈTRES)

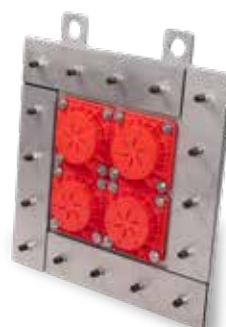
Diamètre intérieur de manchon tubulaire ID	155
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15 • 17,5 • 20 • 24 • 25 • 30 • 35 • 36,5 • 40 • 45 • 50
Dimensions bride fixe	dimensions a x b 397 mm - t = 6 mm
Dimensions bride libre	dimensions a x b 387 mm - t = 6 mm
KRASO® KDS 150 FL/ZE - des deux côtés - - acier inoxydable V2A -	898 €
Supplément en EPDM (2 pièces)	50 €
KRASO® KDS 150 FL/ZE - des deux côtés avec revêtement spécial - acier inoxydable V2A -	966 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Passage de câbles KDS 150 FL/ZE - des deux côtés, avec bride fixe-libre et **KRASO®** Bride d'étanchéité en saillie FDS 150 au côté extérieur, 2 KDS 150 couvercles de fermeture

Autres épaisseurs de paroi disponibles sur demande ! Disponible également en V4A ! Également possible sous forme de paquet !



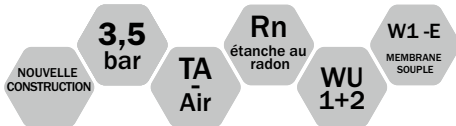
KRASO® Passage de câbles KDS 150 FL/ZE
- des deux côtés - 45 degrés,
pour le bétonnage
(exécution spéciale)



KRASO® Passage de câbles KDS 150 FL/ZA
- des deux côtés - avec bride fixe-libre
et bride d'étanchéité en saillie FDS 150 au côté extérieur,
à cheville
(exécution spéciale)



KRASO® Système de raccordement domestique KDS
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



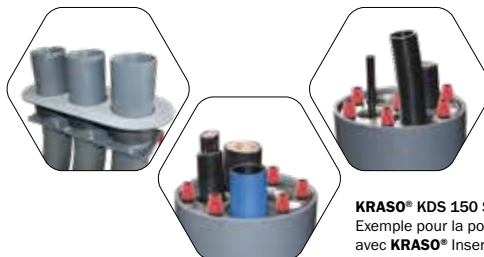
KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150

La solution pour l'industrie et les entreprises

- + Conduire les câbles et les tuyaux de manière sûre et fiable dans le bâtiment : avec un rayon de 650 mm ou de 1000 mm, les conduites d'alimentation et les gaines de protection des câbles peuvent être raccordées à un angle de 90° aux bâtiments sans cave.
- + **KRASO®** Système de passage de câbles KDS 150: flexible et combinable de multiples façons
- + Le **KRASO®** Système de raccordement domestique KDS 150 peut être augmenté grâce au système de connexion pour obtenir un certain nombre, au besoin !
- + Pour les entrées de conduites telles que par ex. eau, électricité, téléphone, etc. dans des bâtiments sans caves : la solution optimale pour l'industrie et le commerce !
- + Étanchéité dans la dalle par joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression
- + Avec dispositif de mise en place stable pour le positionnement avant le bétonnage
- + Possibilités de raccordement flexibles au côté extérieur par **KRASO®** Système de passage de câbles KDS 150
- + Étanchéité supplémentaire des conduites à l'intérieure avec **KRASO®** Inserts d'étanchéité
- + Contenu de la livraison : **KRASO®** KDS 150 Support pour tube vide avec raccord à baïonnette, pour la construction du sol avec chauffage au sol, isolation et chape
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à mastiquer optionnelle DIN 18533 W1-E

KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150, disponible avec **KRASO®** Bride à mastiquer

Bride à mastiquer grainée en plastique pour l'intégration dans le revêtement du sol resp. les membranes d'étanchéité



KRASO® KDS 150 Support pour tube vide
Exemple pour la pose de conduites avec **KRASO®** Inserts d'étanchéité

KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150 **LG 2**

pour l'entrée de conduites d'alimentation, par ex. eau - électricité - téléphone etc. dans des bâtiments sans cave. Attention : ne pas utiliser **KRASO®** Insert d'étanchéité système KDS 150 pour l'étanchéification des conduites de fluides dans le support pour tube vide, mais utiliser **KRASO®** Inserts d'étanchéité (p. 11 - 15) ! | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à mastiquer optionnelle DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150			
Systèmes standard disponibles	1 x 1	1 x 2	1 x 3	1 x 4
KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150 - rayon de flexion 650 mm	Prix sur demande			
KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150 - rayon de flexion 1000 mm	Prix sur demande			

Contenu de la livraison : **KRASO®** Système de raccordement domestique KDS 150, **KRASO®** KDS 150 Support pour tube vide 25 cm, système de tube vide à 90°, dispositif de mise en place et KDS 150 couvercle de fermeture

Autres combinaisons possibles sur demande !

KRASO® Accessoires KDS

Toujours les accessoires appropriés pour le KRASO® Système KDS 150

- + Avec les accessoires appropriés, les **KRASO® Passages de câbles KDS 90 / KDS 150** et le **KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150** peuvent être utilisés comme un **système entièrement individualisé** – exactement comme il est nécessaire pour les projets de construction exigeants.
- + Nos experts sont à votre disposition pour vous conseiller sur les nombreuses possibilités, y compris sur place !

KRASO® FLS - solide et flexible !

KRASO® FLS 90
Spirale en PVC rigide

629 N
1520 N
936 N

FLS 90 **FLS 110** **FLS 150**

Résistance à la pression au sommet

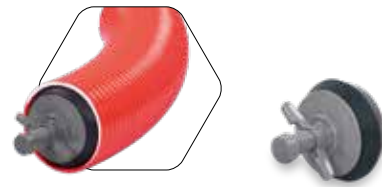
NOUVELLE CONSTRUCTION

KRASO® FLS - Système de tube vide flexible **LG 4**

Système de tube vide flexible comme gaine de protection de câbles pour le raccordement étanche au gaz et à l'eau sous pression au **KRASO®** Passage de câbles KDS, surpression de 4 resp. 3 bar, dépression de 0,7 resp. 0,5 bar, exécution lourde pour les contraintes mécaniques élevées, paroi intérieure lisse pour un tourage de câble en douceur, extérieur lisse pour une étanchéification optimale, flexible, résistance élevée à la pression et au vide, haute résistance axiale, résistance aux acides et solutions alcalines, résistant à l'eau salée et à l'eau de mer, bonne résistance aux UV et à l'ozone, étanche au gaz et aux liquides, conforme à la directive RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*)

Type/Article	KRASO® FLS 90	KRASO® FLS 110*	KRASO® FLS 150* **
Diamètre intérieur ID en mm	80	101	150
Diamètre extérieur en mm	88	113	163
Rayon de courbure en mm	200	350	600
Poids approx. en kg/m	1,5	2,9	4,3
Épaisseur du matériau en mm	4	6	6,5
Résistance à la pression au sommet	629 N	1520 N	936 N
Classification suivant DIN EN 61386-24	N250 (résistance atteinte F: 364 N)	N250 (résistance atteinte F: 293 N)	N250 (résistance atteinte F: 388 N)
Longueurs de stockage en m	30	30	20
KRASO® FLS	23 € par mètre	35 € par mètre	45 € par mètre
Frais de coupe***	17 €	23 €	-

* Commande minimale 10 m ** Frais de transport pour KRASO® FLS 150 seulement sur demande *** Ne peut pas faire l'objet d'une remise



KRASO® Bouchon à fermeture rapide pour FLS **LG 1**

pour la fermeture de **KRASO® FLS** - Système de tube vide flexible

Type/Article	KRASO® Bouchon à fermeture rapide pour FLS		
FLS	FLS 90	FLS 110	FLS 150
KRASO® Bouchon à fermeture rapide pour FLS	46 €	53 €	65 €

Autres diamètres sur demande !



KRASO® Connecteur de tubes **LG 1**

pour le raccordement par ex. des tubes vides flexibles **KRASO® FLS** - Système

Type/Article	KRASO® Connecteur de tubes			
Diamètre DN	90	110	125	150
KRASO® Connecteur de tubes	53 €	71 €	75 €	79 €



KRASO® Écarteur **LG 1**

Écarteur en plastique, garantit un espace suffisant entre les tubes vides flexibles, plus léger, résistant aux chocs, résistant aux intempéries et imputrescible

Type/Article	KRASO® Écarteur 110	KRASO® Écarteur 150
Diamètre intérieur ID en mm	110	165
KRASO® Écarteur 1 x 2	15 €	16 €
KRASO® Écarteur 2 x 2	19 €	20 €
KRASO® Écarteur 2 x 4	24 €	25 €

Autres écarteurs sur demande !



KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 150 Universel Multiple - divisé - **LG 1**

pour le passage d'une ou plusieurs lignes/câbles de fluides, pour une utilisation dans le logement à baïonnette pour **KRASO®** Passage de câbles KDS 150, exécution divisée pour la pose ultérieure, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM**, joint de 30 mm, **diamètre extérieur 160 mm**, spécialement pour l'utilisation dans les passages de câbles | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 150 Universel Multiple - divisé -				
	Universel	Exécution 1	Exécution 2	Exécution 3
Passages ou technique de bagues graduées : Diamètre extérieur de câble de... à ... en mm	1 x 63, 75, 90 ou 110 mm	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	4 x 6 - 18 mm ou obturateur 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	6 x 6 - 38 mm ou obturateur
KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 150 Universel Multiple - divisé -	112 €	133 €	133 €	133 €

Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Couvercle système KDS 150 avec adaptateur pour tubes **LG 1**

avec raccord à baïonnette avec écrou-raccord et système anti-torsion, adaptateur pour tubes pour le raccordement de KRASO® FLS, tubes ondulés PE ou tubes PVC et PP au KRASO® Passage de câbles KDS 150. En liaison avec le KRASO® FLS, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar. Domaine d'application : voir tableau | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	Adaptateur pour tubes 110	Adaptateur pour tubes 160
Domaine d'application en mm	100 - 115	150 - 165
KRASO® Couvercle système KDS 150 avec adaptateur pour tubes	85 €	92 €

Contenu de la livraison : KRASO® Couvercle système 150 avec adaptateur pour tubes

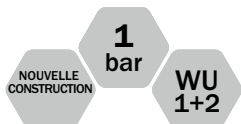


KRASO® Couvercle système KDS 150 avec manchon **LG 1**

avec raccord à baïonnette avec écrou-raccord et système anti-torsion, manchon pour le raccordement de tubes PVC et PP au KRASO® Passage de câbles KDS 150

Type/Article	KRASO® Couvercle système KDS 150 avec manchon		
Diamètre DN	110	125	160
KRASO® Couvercle système KDS 150 avec manchon	79 €	84 €	86 €

Contenu de la livraison : KRASO® Couvercle système 150 avec manchon



KRASO® Couvercle système KDS 150 - technique de rétraction à chaud - **LG 1**

avec raccord à baïonnette avec écrou-raccord et système anti-torsion (évite l'ouverture accidentelle), avec 1, 3 ou 7 adaptateurs pour le passage de câbles ou de tuyaux, gaine thermorétractable (longueur environ 20 cm) inclus pour le raccordement par technique de rétraction à chaud, KRASO® Couvercle système KDS 150 - technique de rétraction à chaud - triple ou septuple avec couvercle d'usine étanche à l'eau sous pression pour l'ouverture par simple retrait avant l'occupation (sur site), domaine d'application : voir tableau | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	Couvercle système KDS 150 simple - technique de rétraction à chaud -	Couvercle système KDS 150 triple - technique de rétraction à chaud -	Couvercle système KDS 150 septuple - technique de rétraction à chaud -
Diamètre tuyau ou câble de ... à ... en mm	1 x 34 - 101	3 x 22 - 59	7 x 13 - 33
KRASO® Couvercle système KDS 150 - technique de rétraction à chaud -	96 €	105 €	118 €

Contenu de la livraison : KRASO® Couvercle système KDS 150 - technique de rétraction à chaud - simple, triple, septuple avec gaine thermorétractable/gaines rétractables

Autres diamètres sur demande !



KRASO® Couverture système KDS 90 avec adaptateur pour tubes 90 **LG1**

avec raccord à baïonnette, adaptateur pour tubes pour le raccordement de **KRASO®** FLS, tubes ondulés en PE ou tubes en PVC au **KRASO®** Passage de câbles KDS 90 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Couverture système 90 avec adaptateur pour tubes 90
Domaine d'application en mm	80 - 95
KRASO® Couverture système 90 avec adaptateur pour tubes 90	83 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Couverture système 90 avec adaptateur pour tubes 90



KRASO® Couverture système KDS 90 avec gaine rétractable **LG1**

Gaine thermorétractable pour **KRASO®** Couverture système 90 (inclus)

Type/Article	KRASO® Gaine rétractable KDS 90 - simple
KRASO® Gaine rétractable KDS 90 - simple pour tous les tuyaux et câbles selon le tableau ci-contre (en mm)	1 x 25 - 95
KRASO® Gaine rétractable KDS 90 - simple	43 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Gaine rétractable KDS 90 - simple, **KRASO®** Couverture système 90



KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 90 Universel **LG1**

Insert d'étanchéité système spécial pour l'utilisation dans **KRASO®** Passage de câbles KDS 90, joint de 20 mm, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1 bar, écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM, acier inoxydable V2A. Aussi utilisable comme obturateur jusqu'au passage de câbles ou de tuyaux | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 90 Universel
Technique de bagues graduées : Diamètre extérieur de câble de... à ... en mm	6 - 52 mm ou obturateur
KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 90 Universel	83 €
KRASO® Insert d'étanchéité système KDS 90 Universel - divisé -	92 €

Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Clé Y **LG1**

Clé Y pour la ouverture/fermeture de KDS couvercle de fermetures, disponible pour **KRASO®** Passage de câbles KDS 90 et KDS 150

Type/Article	KRASO® Clé Y
KRASO® Clé Y 90	53 €
KRASO® Clé Y 150	62 €



KRASO® Col de cygne
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Col de cygne

Innovant, sûr, étanche – la traversée de toit plat **KRASO®**

- + Intégration dans la membrane d'étanchéité de toit au moyen de **KRASO®** Bride de serrage à membrane souple Type FKF : résistant à l'huile et au bitume, étanchéité à l'eau sous pression testée jusqu'à 2,5 bar
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Protection contre les UV avec larmier périphérique au-dessous et dispositif anti-rotation
- + Pivotable à 360 degrés !
- + Traversée de toit disponible en acier galvanisé, acier inoxydable V2A ou acier inoxydable V4A. Disponible également avec isolation thermique !
- + Le type des membranes d'étanchéité ou des bandes ou feuilles plastiques peut être adapté par nos soins : par ex. EPDM, Thermofol U15, FPO, RESITRIX®, PP, PE, **KRASO®-Fol**, PYE-PV 200 S5, etc.
- + **Contenu de la livraison** : cheville de fixation M8 x 100 V2A et joint EPDM, produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50.



Protection UV avec larmier périphérique sur la côté inférieure, dispositif anti-rotation, **KRASO®** Bride de serrage à membrane souple Type FKF



Deuxième niveau d'étanchéité possible



Étanchéification des câbles facilement possible avec **KRASO®** Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (voir page 74)



Protection UV avec larmier périphérique sur la côté inférieure, dispositif anti-rotation



Avec joint de bride de serrage à membrane souple innovante au lieu d'un capot d'égouttement



KRASO® Col de cygne **LG 2**

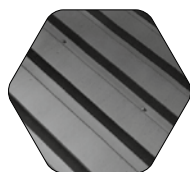
Traversée de toit plat pour le passage de câbles au moyen de KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (non compris dans la livraison), intégration dans la membrane d'étanchéité de toit au moyen de KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF

Type/Article	KRASO® Col de cygne			
Diamètre nominal NW	100*	150*	200*	300**
	Diamètre de tuyau ou de câble de ... à ... en mm			
Exécution 1	4 x 6 - 33 mm ou obturateur	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	3 x 6 - 28 mm ou obturateur 4 x 6 - 52 mm ou obturateur	par ex. 3 x 0 - 110 ou 5 x 0 - 85 ou 9 x 0 - 63
Exécution 2	3 x 6 - 18 mm ou obturateur 2 x 6 - 33 mm ou obturateur	4 x 6 - 18 mm ou obturateur 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	7 x 6 - 18 mm ou obturateur 8 x 6 - 33 mm ou obturateur	
Exécution 3	8 x 6 - 18 mm ou obturateur	6 x 6 - 38 mm ou obturateur	-	
KRASO® Col de cygne - galvanisé -	799 €	937 €	1.290 €	1.776 €
KRASO® Col de cygne - acier inoxydable V2A -	999 €	1.172 €	1.612 €	2.221 €
Surcoût : deuxième niveau d'étanchéité	233 €	326 €	408 €	764 €

* KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (non compris dans la livraison) ** KRASO® Insert d'étanchéité de rechange - divisé - (non compris dans la livraison)

Contenu de la livraison : KRASO® Col de cygne, joint EPDM, KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF, protection UV, cheville de fixation M8 x 100 V2A, produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

Autres tailles sur demande !



Possibilité de montage pour toits en tôle trapézoïdale sur demande !



KRASO® Col de cygne - à isolation thermique - **LG 2**

Traversée de toit plat, pour le chevillage, pour le passage de câbles au moyen de KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (non compris dans la livraison), pivotable à 360°, intégration dans la membrane d'étanchéité de toit au moyen de KRASO® Bride de serrage à membrane souple type FKF, résistant à l'huile et au bitume, écrou de contrôle du couple KRASO® DKM, protection UV avec larmier périphérique et dispositif anti-rotation, étanchéité de pied vers ouverture du toit avec joint EPDM

Type/Article	KRASO® Col de cygne - à isolation thermique -			
Diamètre nominal NW	100*	150*	200*	300**
	Diamètre de tuyau ou de câble de ... à ... en mm			
Exécution 1	4 x 6 - 33 mm ou obturateur	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	3 x 6 - 28 mm ou obturateur 4 x 6 - 52 mm ou obturateur	par ex. 3 x 0 - 110 ou 5 x 0 - 85 ou 9 x 0 - 63
Exécution 2	3 x 6 - 18 mm ou obturateur 2 x 6 - 33 mm ou obturateur	4 x 6 - 18 mm ou obturateur 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	7 x 6 - 18 mm ou obturateur 8 x 6 - 33 mm ou obturateur	
Exécution 3	8 x 6 - 18 mm ou obturateur	6 x 6 - 38 mm ou obturateur	-	
KRASO® Col de cygne - à isolation thermique - galvanisé -	1.386 €	1.719 €	2.301 €	2.813 €
KRASO® Col de cygne - à isolation thermique - acier inoxydable V2A -	1.871 €	2.322 €	3.107 €	3.797 €
Surcoût : deuxième niveau d'étanchéité	317 €	395 €	539 €	887 €

* KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - (non compris dans la livraison) ** KRASO® Insert d'étanchéité de rechange - divisé - (non compris dans la livraison)

Contenu de la livraison : KRASO® Col de cygne - à isolation thermique -, joint EPDM, KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF, protection UV, cheville de fixation M8 x 100 V2A, produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50

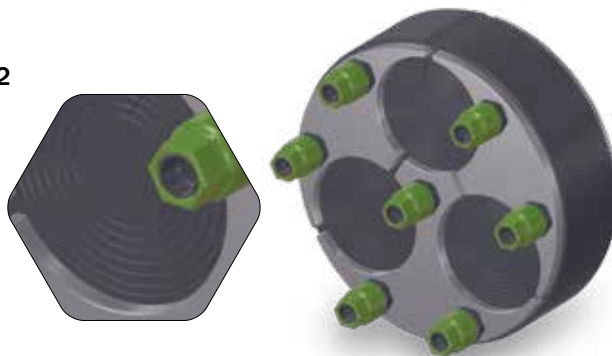
Autres tailles sur demande ! Possibilité de montage pour toits en tôle trapézoïdale sur demande !



KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - Utilisable universellement – flexible de plusieurs manières

- + Pour carottages, fourreaux de protection et KRASO® Col de cygne
- + Technique de bagues graduelles : universellement utilisable pour les diamètres extérieurs les plus différents des conduites des fluides/câbles – même en cas de passages multiples ! Modèle divisé pour la pose ultérieure !
- + KRASO® qualité des inserts d'étanchéité : plaques de serrage de 5 mm d'épaisseur en acier inoxydable V2A, joint de 40 mm en mélange de caoutchouc spécialement mis au point, boulons soudés au lieu de vis traversantes
- + Écrou de contrôle du couple KRASO® DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Homologation MPA : étanchéité fiable contre l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar !
- + Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Étanchéité au radon testée par l'IAF - conforme aux spécifications pour les zones de prévention du radon selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Testé selon la directive FHRK GE 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Technique de bagues graduelles
Exemple
KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple 150 - divisé -
exécution 1:
3 x 6 - 52 mm ou obturateur



KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé - **LG 1**

pour le passage de plusieurs conduites de fluides/câbles, exécution divisée pour la pose ultérieure | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé -			
Carottage / fourreau de protection en mm	100	125	150	200
	Technique de bagues graduelles : Diamètre extérieur de câble de ... à ... en mm			
Exécution 1	4 x 6 - 33 mm ou obturateur	6 x 6 - 28 mm ou obturateur	3 x 6 - 52 mm ou obturateur	3 x 6 - 28 mm ou obturateur 4 x 6 - 52 mm ou obturateur
Exécution 2	3 x 6 - 18 mm ou obturateur 2 x 6 - 33 mm ou obturateur	-	4 x 6 - 18 mm ou obturateur 6 x 6 - 33 mm ou obturateur	7 x 6 - 18 mm ou obturateur 8 x 6 - 33 mm ou obturateur
Exécution 3	8 x 6 - 18 mm ou obturateur	-	6 x 6 - 38 mm ou obturateur	-
KRASO® Insert d'étanchéité Universel Multiple - divisé -	95 €	103 €	145 €	225 €

D'autres arrangements sont possibles à tout moment et à court terme !



Traversées de sol et de paroi

Traversée de sol Type BDF (p. 76) + Traversée de sol Type BDF - KG 2000 (p. 77) + Traversée de sol Type BDF - à isolation thermique (p. 77) + Fermeture de nettoyage pour **KRASO**® Type BDF (p. 77) + Entonnoir universel (p. 78) + Traversée de paroi Type B (p. 82) + Traversée de paroi Type B - KG 2000 (p. 83) + Traversée de paroi Type B - à isolation thermique - (p. 83) + Traversée de paroi Type SML (p. 83) + Traversée de paroi Type FR (p. 84) + Traversée de paroi Type FR - KG 2000 (p. 84) + Traversée de paroi Type Universel (p. 85) + Traversée de paroi Type Universel - KG 2000 (p. 85) + Joint NBR (p. 85) + Traversée de paroi Type B/SF 5 (p. 86) + Traversée de paroi Type B/SF 5 - KG 2000 (p. 86) + Traversée de paroi Type DFW (p. 87) + Traversée de paroi Type DFW - KG 2000 (p. 87) + Manchon droit (p. 93) + Manchon droit - KG 2000 (p. 93) + 15° | 30° | 45° Coude (p. 93) + 15° | 30° | 45° Coude - KG 2000 (p. 93) + Système DWS (p. 94) + DWS - accessoires (p. 94) + Tuyau à bride Type KG (p. 105) + Tuyau à bride Type KG 2000 (p. 105) + Type KMB (p. 106) + Type KMB - KG 2000 (p. 106) + Type ÜSF - Bride à insérer (p. 106)

Siphons

Siphon de sol (p. 96) + Siphon de sol - KG 2000 (p. 96) + Siphon de sol - à isolation thermique - (p. 97) + Siphon de sol Type FS - résistant au gel (p. 97) + Siphon de sol Type FS - KG 2000 - résistant au gel (p. 98) + Siphon de sol - accessoires (p. 98) + Siphon de sol Type FS - RS - résistant au gel - résistant au reflux (p. 99) + Siphon de cave (p. 100) + Siphon de cave - KG 2000 (p. 101) + Siphons - accessoires (p. 101) + Siphon de cour/parking (p. 102) + Type LES (p. 103)

Fourreaux de protection

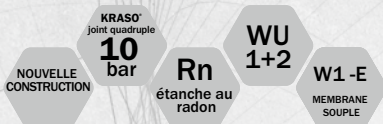
Fourreau de protection Type DFW/FE (p. 88) + Fourreau de protection Type FE/SF 5 (p. 88) + Fourreau de protection E/FE/KF (p. 89) + Fourreau de protection K/FE/KF (p. 89) + Fourreau de protection Type FE (p. 90) + Fourreau de protection Type FE/MI (p. 90) + Fourreau de protection en fibrociment (p. 91) + Fourreau de protection Type E/FE (p. 92) + VA - Manchon tubulaire (p. 92) + Fourreau de protection Type E/FE/M (p. 92) + Tuyau à bride Type FE (p. 105)

Col de mur

Col de mur (p. 79) + Col de mur Universel et DKS (p. 80) + Col de mur - protection contre la foudre Duo (p. 81)



KRASO® Traversée de sol Type BDF
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Traversée de sol Type BDF Simple, étanche et éprouvée

- + Joint quadruple **KRASO®** – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Matériau de paroi massif indéformable et résistant à la pression : faible abrasion, montage même à basse température
- + En conformité avec DIN EN 1401 (KG) ou DIN EN 14758 (KG 2000)
- + Disponible également en KG 2000 : fabriquée en polypropylène (PP), renforcée par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Disponible également avec **KRASO®** Bride à membrane souple résistant à l'huile et au bitume
- + Manchon enfichable préformé d'un côté pour le raccordement de tuyaux KG/HT
- + Couvercle **KRASO®** comme couvercle de protection du temps de construction inclus
- + Aussi disponible comme traversée de sol à isolation thermique !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

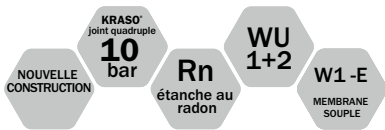
KRASO® Traversée de sol Type BDF **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour le raccordement de tuyaux KG/HT, disponible également avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Type BDF • KRASO® Type BDF avec bride à membrane souple							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur (en cm)	50							
KRASO® Type BDF	39 €	42 €	51 €	67 €	132 €	203 €	256 €	395 €
KRASO® Type BDF avec bride à membrane souple	74 €	80 €	87 €	118 €	187 €	256 €	414 €	563 €
KRASO® PU 50	22 €							

Contenu de la livraison : KRASO® Type BDF ou KRASO® Type BDF avec bride à membrane souple, KRASO® Couvercle comme couvercle de protection du temps de construction

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



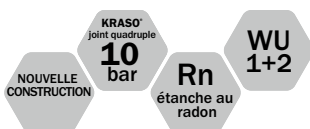
KRASO® Traversée de sol Type BDF - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour le raccordement de collecteurs enterrés du système KG 2000, disponible également avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Type BDF - KG 2000 • KRASO® Type BDF - KG 2000 avec bride à membrane souple							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur (en cm)	50							
KRASO® Type BDF - KG 2000	50 €	56 €	74 €	107 €	255 €	343 €	448 €	612 €
KRASO® Type BDF - KG 2000 avec bride à membrane souple	84 €	92 €	109 €	156 €	309 €	398 €	596 €	794 €
KRASO® PU 50	22 €							

Contenu de la livraison : KRASO® Type BDF - KG 2000 ou KRASO® Type BDF - KG 2000 avec bride à membrane souple, KRASO® Couvercle comme couvercle de protection du temps de construction

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



KRASO® Traversée de sol Type BDF - à isolation thermique - **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour le raccordement de tuyaux KG/HT ou de collecteurs enterrés KG 2000, avec gaine à isolation thermique périphérique d'environ 5 cm, KRASO® Couvercle de montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type BDF - à isolation thermique -							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur (en cm)	50							
KRASO® Type BDF - à isolation thermique -	189 €	201 €	224 €	307 €	492 €	616 €	711 €	833 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type BDF - à isolation thermique -, KRASO® Couvercle comme couvercle de protection du temps de construction

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



Fermeture de nettoyage pour KRASO® Type BDF **LG 1**

15 x 15 cm - vissable -



Diamètre DN	110
Fermeture de nettoyage pour KRASO® Type BDF	292 €



KRASO® Entonnoir universel
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Entonnoir universel

La traversée de sol pour plus de flexibilité

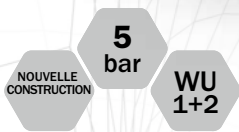
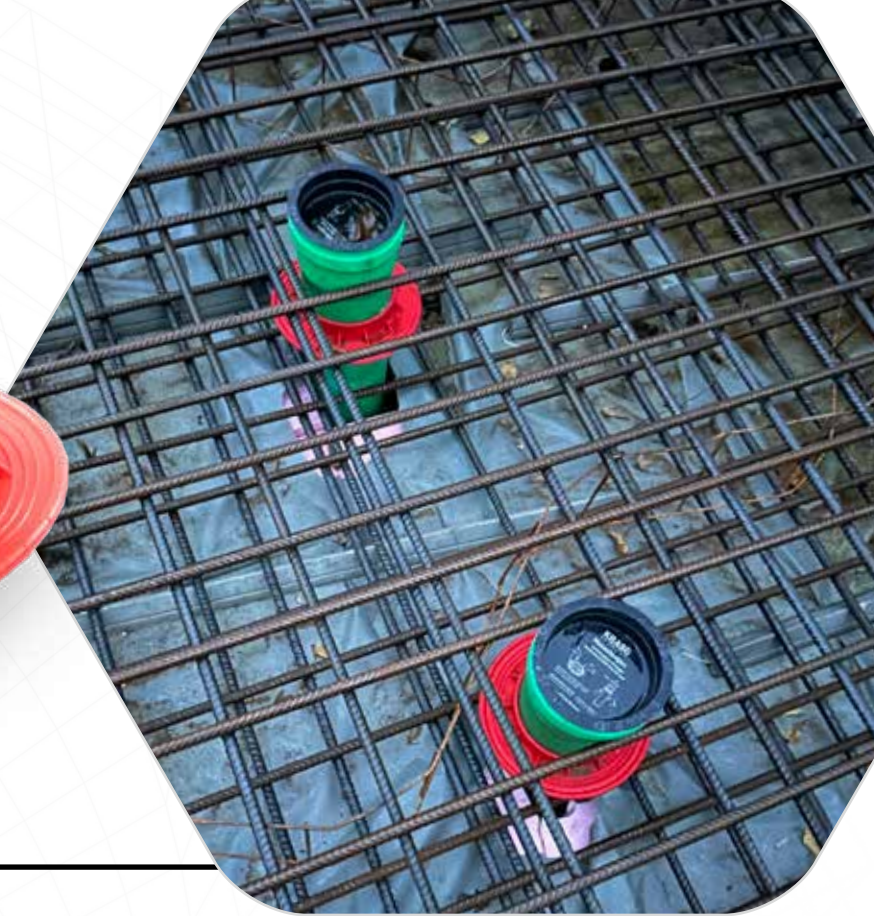
- + Joint quadruple **KRASO®** – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Matériau de paroi massif résistant à la rupture, adapté au système KG 2000
- + Le décalage du tuyau de descente peut être compensé sans problème avec des coudes jusqu'à 45 degrés !
- + Manchon intégré avec diamètre DN 110 et anneau à lèvres triplement renforcé
- + Bride de raccordement périphérique avec surface structurée
- + En option : bride de serrage vissable en acier inoxydable pour une construction à bride fixe/libre
- + Montage facile : prêt à l'emploi, anneaux d'attache, couvercle de protection du temps de construction inclus
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1-E

KRASO® Entonnoir universel **LG 1**

pour le raccordement de tuyaux KG/HT en cas de décalage et pour le raccordement à des conduites de base KG/KG 2000, avec extrémité pointue d'un côté, couvercle de protection anti-glisserment. Disponible en option : bride de serrage vissable en acier inoxydable **KRASO®** pour le raccordement de films non collés | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Entonnoir universel
Conduite de base : diamètre DN	110
KRASO® Entonnoir universel	53 €
KRASO® Bride de serrage en acier inoxydable	70 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Entonnoir universel, couvercle de protection anti-glisserment du temps de construction, couvercle de protection
Disponible au choix : **KRASO®** Bride de serrage en acier inoxydable



KRASO® Col de mur Rapide, simple et étanche

- + La solution rapide, simple et étanche pour l'étanchéité des tuyaux dans les constructions en béton imperméable. Dalle de sol et mur !
- + Intégration étanche à l'eau sous pression des conduites : homologué MPA jusqu'à 5 bar !
- + Étanche au radon – selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Résistant au gaz méthane !
- + Pour tous les tuyaux lisses en DN 110, DN 125, DN 160 et DN 200 !
- + Montage sans outils – simple et rapide : il suffit de passer le KRASO® Col de mur sur le tuyau
- + Avec KRASO® Couvercle comme couvercle de protection du temps de construction !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

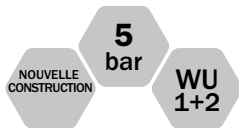


KRASO® Col de mur **LG1**

pour l'intégration étanche à l'eau sous pression de conduites avec surface lisse (KG, KG 2000, HT) dans des constructions en béton WU : dalle de sol et mur, homologué MPA jusqu'à 5 bar. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Col de mur			
Diamètre de tuyau	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200
KRASO® Col de mur	15 €	17 €	22 €	27 €

Contenu de la livraison : KRASO® Col de mur, KRASO® Couvercle comme couvercle de protection du temps de construction
Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Col de mur Universel

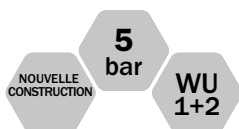
Simple, étanche, utilisable universellement !

- + La solution rapide, simple et étanche pour l'étanchéification des tuyaux dans les constructions en béton imperméable – dalle de sol et paroi !
- + Technique de bagues graduées, domaine d'application 10 - 50 mm ou 50 - 90 mm !
Pour tous les câbles et tuyaux lisses
- + Intégration étanche à l'eau sous pression des conduites : homologué MPA jusqu'à 5 bar !
- + Résistant au radon – selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Résistant au gaz méthane !
- + Avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS : pour un serrage sûr et facile des colliers de serrage
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Col de mur Universel **LG1**

Type/Article	KRASO® Col de mur Universel 10 - 50	KRASO® Col de mur Universel 50 - 90
Domaine d'application	10 - 50 mm	50 - 90 mm
KRASO® Col de mur Universel	21 €	24 €

Contenu de la livraison : KRASO® Col de mur Universel avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS, 2 colliers de serrage en acier inoxydable
Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Col de mur DKS

Étanchéifier simplement et vite !

- + La solution rapide, simple et étanche pour l'étanchéité des tuyaux dans les constructions en béton imperméable - dalle de sol et mur !
- + Intégration étanche à l'eau sous pression des conduites : homologué MPA jusqu'à 5 bar !
- + Résistant au radon – selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Résistant au gaz méthane !
- + Avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS : pour un serrage sûr et facile des colliers de serrage
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Col de mur DKS **LG1**

Type/Article	KRASO® Col de mur DKS							
Diamètre de tuyau	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 75	DN 80	DN 90
KRASO® Col de mur DKS	16 €	16 €	16 €	16 €	19 €	19 €	19 €	19 €

Contenu de la livraison : KRASO® Col de mur DKS avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS, 2 colliers de serrage en acier inoxydable
Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Col de mur - Protection contre la foudre - Duo

Double usage, demi-stockage !

- + Pour l'intégration étanche à l'eau sous pression de mises à la terre avec des ouvertures fermées en usine : bande de terre rectangulaire (30 x 3,5 mm) et fil de terre (ø 8 – 10 mm)
- + Avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS : pour un serrage sûr et facile des colliers de serrage
- + Homologué MPA jusqu'à 5 bar !
- + Résistant au gaz méthane !
- + Résistant au radon – selon la fiche technique FHRK MB 101 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Col de mur - Protection contre la foudre - Duo **LG 1**

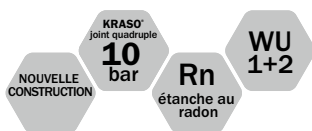
Type/Article	KRASO® Col de mur - Protection contre la foudre - Duo
KRASO® Col de mur - Protection contre la foudre - Duo	22 €

Contenu de la livraison : KRASO® Col de mur - Protection contre la foudre - Duo avec clé de contrôle de couple KRASO® DKS, 2 colliers de serrage en acier inoxydable

Autres exécutions spéciales sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type B
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Traversée de paroi Type B

La traversée de paroi éprouvée en matériau massif

- + Joint quadruple **KRASO®** – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Matériau de paroi massif résistant à la déformation et à la pression : faible abrasion, montage même à basse température
- + En conformité avec **DIN EN 1401** (KG) ou **DIN EN 14758** (KG 2000)
- + Disponible également en **KG 2000** : polypropylène (PP), renforcé par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Manchon enfichable préformé des deux côtés pour le raccordement de tuyaux KG/HT
- + Deux couvercles **KRASO®** inclus comme aide au montage
- + Également disponible comme traversée de paroi à isolation thermique !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation **1 + 2**

KRASO® Traversée de paroi Type B **LG1**

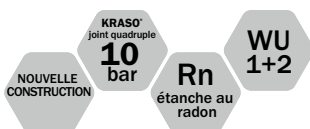
en conformité avec la norme **DIN EN 1401**, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG/HT, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression | Directive béton imperméable : classe de sollicitation **1 + 2**

Type/Article	KRASO® Type B							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ¹
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B	52 €	62 €	69 €	97 €	239 €	395 €	473 €	571 €
Surcoût : dimensions spéciales jusqu'à 50 cm	21 €				34 €			

¹ À utiliser uniquement comme manchon à insérer, car la profondeur d'enfichage respective suivant EN 1401-1 n'est pas garantie avec l'application des deux côtés

Contenu de la livraison : KRASO® Type B, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type B - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG 2000, avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, manchon enfichable préformé des deux côtés et 2 couvercles KRASO® comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

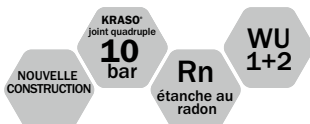
Type/Article	KRASO® Type B - KG 2000							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ^{1,2}
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B - KG 2000	72 €	81 €	111 €	169 €	287 €	476 €	617 €	1.067 €
Surcoût : dimensions spéciales jusqu'à 50 cm	21 €				34 €			

¹ À utiliser uniquement comme manchon à insérer, car la profondeur d'enfoncement respectueuse suivant EN 1401-1 n'est pas garantie avec l'application des deux côtés

² pour des raisons techniques de production, en cas d'épaisseur de paroi de 20 cm avec joint triple KRASO®

Contenu de la livraison : KRASO® Type B - KG 2000, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type B - à isolation thermique - **LG 1**

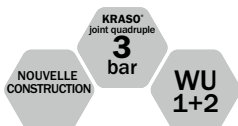
en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU), pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG/HT ou KG 2000, avec joint quadruple KRASO®, soudé thermiquement, manchon enfichable préformé des deux côtés, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage et gaine à isolation thermique périphérique d'environ 5 cm | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type B - à isolation thermique -							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315 ¹	400 ¹	500 ¹
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50							
KRASO® Type B - à isolation thermique -	249 €	275 €	302 €	352 €	533 €	799 €	925 €	1.646 €

¹ À utiliser uniquement comme manchon à insérer, car la profondeur d'enfoncement respectueuse suivant EN 1401-1 n'est pas garantie avec l'application des deux côtés

Contenu de la livraison : KRASO® Type B - à isolation thermique -, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type SML **LG 1**

Tuyau d'eaux usées en fonte grise suivant DIN 877 pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux SML, avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, et réservations en polystyrène aux deux extrémités | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

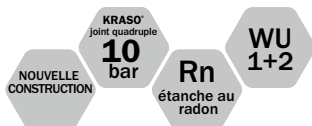
Type/Article	KRASO® Type SML				
Diamètre DN	110	125	160	200	250
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	24 · 25 · 30				
KRASO® Type SML	84 €	100 €	126 €	227 €	332 €
Surcoût : par 10 cm en plus, entamés	12 €	13 €	16 €	38 €	44 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type SM avec 2 réservations en polystyrène aux deux extrémités

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en TML et KML contre un surcoût !



KRASO® Traversée de paroi Type FR
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



Section transversale

KRASO® Traversée de paroi Type FR

Toujours dans le bon sens d'écoulement

- + Un sens d'écoulement !
- + Un raccordement plus flexible et pourtant étanche au système de tuyauteries : Les tensions dues au tassement de la conduite KG sont évitées !
- + Joint quadruple KRASO® – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Matériau de paroi massif, résistant à la déformation et à la pression : faible abrasion, montage même à basse température
- + En conformité avec DIN EN 1401 (KG) ou DIN EN 14758 (KG 2000)
- + Disponible également en KG 2000 : polypropylène (PP), renforcé par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

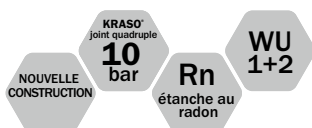
KRASO® Traversée de paroi Type FR - Sens d'écoulement **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU), pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG/HT | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type FR		
Diamètre DN	110	125	160
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 ¹ · 24 · 25 · 30		
KRASO® Type FR	55 €	64 €	73 €

¹ Pour les parois de 20 cm d'épaisseur, uniquement DN 110 disponible

Contenu de la livraison : KRASO® Type FR, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage



KRASO® Traversée de paroi Type FR - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG 2000, avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, manchon enfichable d'un côté, extrémité pointue de l'autre côté et 2 couvercles KRASO® comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type FR - KG 2000		
Diamètre DN	110	125	160
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	24 · 25 · 30		
KRASO® Type FR - KG 2000	72 €	81 €	111 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type FR - KG 2000, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage



KRASO® Traversée de paroi Type Universel **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU), pour le raccordement des deux côtés (**Uni B**) ou comme élément insérable (**Uni D**) de tuyaux KG/HT, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression. Les repères servent au raccourcissement simple aux épaisseurs de paroi usuelles sur le chantier | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Type Universel B • KRASO® Type Universel D		
Diamètre DN	110	125	160
pour épaisseurs de paroi de ... à ... (en cm)	12 - 30	12 - 30	17,5 - 36,5
KRASO® Type Universel B	52 €	62 €	69 €
KRASO® Type Universel D			

Contenu de la livraison : **KRASO®** Type Universel B avec manchon enfichable préformé des deux côtés, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage • **KRASO®** Type Universel D avec manchon insérable intégré, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type Universel - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU), pour le raccordement des deux côtés (**Uni B - KG 2000**) ou comme élément insérable (**Uni D - KG 2000**) de collecteurs enterrés KG 2000, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement. Les repères servent au raccourcissement simple aux épaisseurs de paroi usuelles sur le chantier | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Type Universel B - KG 2000 • KRASO® Type Universel D - KG 2000		
Diamètre DN	110	125	160
pour épaisseurs de paroi de ... à ... (en cm)	15 - 30	17,5 - 30	20 - 36,5
KRASO® Type Universel B - KG 2000	88 €	104 €	138 €
KRASO® Type Universel D - KG 2000			

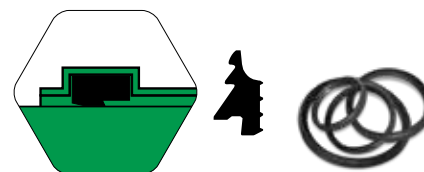
Contenu de la livraison : **KRASO®** Type Universel B - KG 2000 avec manchon enfichable préformé des deux côtés, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage • **KRASO®** Type Universel D - KG 2000 avec manchon insérable intégré, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi en KG 2000 sur demande !

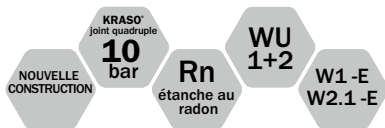


Joint NBR **LG 1**

joints d'étanchéité à lèvres résistants à l'huile pour les systèmes KG et KG 2000



Type/Article	Joint NBR							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Joint NBR KG	1,85 €	2,50 €	3,20 €	5,10 €	12,10 €	16,70 €	31 €	79 €
Joint NBR KG 2000	5,35 €	12 €	24 €	37 €	79 €	130 €	155 €	195 €



KRASO® Traversée de paroi Type B/SF 5

La liaison sûre aux systèmes d'étanchéité bitumineuse et réactive

- + Matériau massif, résistant à la déformation et à la pression : faible abrasion, montage même à basse température
- + Tuyau et matériau de tuyau en conformité avec la norme DIN EN 1401 (KG) resp. DIN EN 14758 (KG 2000)
- + Joint quadruple KRASO® – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Bride périphérique à mastiquer d'environ 5 cm d'un côté, pour la liaison sûre aux systèmes d'étanchéité bitumineuse et réactive comme par ex. KMB : grainée ou revêtement tissu.
- + Alternative : bride à mastiquer en PP avec rainure en queue d'aronde pour KRASO® Type B/SF 5 - KG 2000 pour l'ancrage sûr d'une étanchéification bitumineuse ou réactive
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E



Bride à mastiquer grainée



Bride à mastiquer revêtement tissu



Rainure en queue d'aronde - pour l'ancrage sûr d'une étanchéification bitumineuse ou réactive pour KRASO® Type B/SF 5 - KG 2000

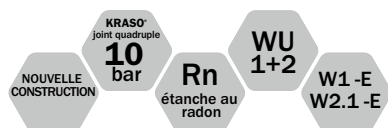
KRASO® Traversée de paroi Type B/SF 5 **LG1**

pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG/HT, avec bride à mastiquer d'un côté, grainée (KRASO® Type B/SF 5 - R) ou revêtement tissu (KRASO® Type B/SF 5 - G) pour la liaison sûre d'un revêtement bitumineux et réactif (par ex. KMB), périphérique d'environ 5 cm, manchon enfichable formé des deux côtés, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Type B/SF 5					
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315
Épaisseurs de paroi standard disponibles en 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 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type B/SF 5 - R avec bride à mastiquer SF/5 d'un côté, grainée, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage • KRASO® Type B/SF 5 - G avec bride à mastiquer SF/5 d'un côté, revêtement tissu, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type B/SF 5 - KG 2000 **LG1**

pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG 2000, avec bride à mastiquer d'un côté avec rainure en queue d'aronde pour l'ancrage sûr d'une étanchéification bitumineuse ou réactive, manchon enfichable formé des deux côtés, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Type B/SF 5 - KG 2000					
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type B/SF 5 - KG 2000	146 €	162 €	186 €	246 €	499 €	747 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type B/SF 5 - KG 2000, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !

KRASO® Traversée de paroi
Type DFW 4

KRASO® Traversée de paroi
Type DFW 6

KRASO® Traversée de paroi
Type DFW 8



KRASO® Traversée de paroi Type DFW

Étanchéité simple et sûre dans les parois préfabriquées

- + Pour la pose dans les éléments de triple parois : arrêter l'eau arrivant déjà dans la coffrage extérieure !
- + **KRASO® Type DFW 4** : joint double **KRASO®** des deux côtés – homologué MPA jusqu'à 3,5 bar !
- KRASO® Type DFW 6** : joint double **KRASO®** d'un côté, joint quadruple **KRASO®** centré – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- KRASO® Type DFW 8** : joint double **KRASO®** des deux côtés, joint quadruple **KRASO®** centré – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Tuyau et matériau de tuyau en conformité avec la norme DIN EN 1401 (KG) resp. DIN EN 14758 (KG 2000)
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Traversée de paroi Type DFW - Triple paroi - spécialement pour les éléments de paroi préfabriqués - **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour la pose dans les parois triples, pour le raccordement des deux côtés de tuyaux KG/HT, avec manchon enfichable préformé des deux côtés, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type DFW					
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315 ¹
Épaisseurs de paroi standard disponibles en 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 €
Surcoût : Dimensions spéciales jusqu'à 50 cm	21 €			34 €		

¹ À utiliser uniquement comme manchon à insérer, car la profondeur d'enfichage respective suivant EN 1401-1 n'est pas garantie avec l'application des deux côtés

Contenu de la livraison : KRASO® Type DFW 4, KRASO® Type DFW 6 resp. KRASO® Type DFW 8, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Traversée de paroi Type DFW - KG 2000 - Triple paroi - spécialement pour les éléments de paroi préfabriqués **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois triples, pour le raccordement des deux côtés de collecteurs enterrés KG 2000, avec manchon enfichable préformé des deux côtés, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type DFW - KG 2000					
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315 ^{1,2}
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type DFW 4 - KG 2000	95 €	104 €	147 €	216 €	368 €	609 €
KRASO® Type DFW 6 - KG 2000	104 €	116 €	161 €	239 €	409 €	673 €
KRASO® Type DFW 8 - KG 2000	130 €	144 €	202 €	298 €	509 €	841 €
Surcoût : Dimensions spéciales jusqu'à 50 cm	21 €			34 €		

¹ À utiliser uniquement comme manchon à insérer, car la profondeur d'enfichage respective suivant EN 1401-1 n'est pas garantie avec l'application des deux côtés

² pour des raisons techniques de production, en cas d'épaisseur de paroi de 20 cm avec joint triple KRASO®

Contenu de la livraison : KRASO® Type DFW 4 - KG 2000, KRASO® Type DFW 6 - KG 2000 resp. KRASO® Type DFW 8 - KG 2000, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



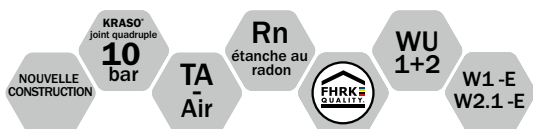
KRASO® Fourreau de protection Type DFW/FE - Triple pari - spécialement pour les éléments de paroi préfabriqués - **LG 1**

pour la pose dans les parois triples, plastique à parois épaisses - fourreau de protection, diamètre effectif, pour le bétonnage, comme réservation pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), avec joint périphérique double **KRASO®** des deux côtés, étanche à l'eau sous pression (**KRASO®** Type DFW/FE 4), joint périphérique double **KRASO®** d'un côté et joint périphérique quadruple **KRASO®** centré, étanche à l'eau sous pression (**KRASO®** Type DFW/FE 6), joint périphérique double **KRASO®** des deux côtés et joint périphérique quadruple **KRASO®** centré, étanche à l'eau sous pression (**KRASO®** Type DFW/FE 8), 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage, ID = diamètre intérieur fourreau de protection, diamètre effectif | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type DFW/FE					
Diamètre intérieur ID	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en 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 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Type DFW/FE 4, **KRASO®** Type DFW/FE 6 resp. **KRASO®** Type DFW/FE 8, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

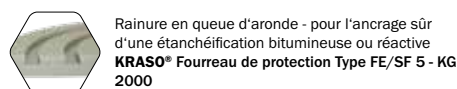
Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Fourreau de protection Type FE/SF 5

Fourreau de protection en plastique à paroi épaisse - diamètre effectif - La liaison sûre aux systèmes d'étanchéité bitumineuse et réactive

- + Fourreau de protection en plastique à parois épaisses, diamètre effectif, pour le bétonnage
- + Comme réservation pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité
- + Bride périphérique à mastiquer d'environ 5 cm d'un côté pour la liaison sûre aux systèmes d'étanchéité bitumineuse et réactive : grainée ou revêtement tissu.
- + Joint quadruple **KRASO®** - homologué MPA jusqu'à 10 bar ! Testé par l'IAF : étanche au radon ! Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Testé selon la base de contrôle FHRK GE 102 !
- + Alternative : **KRASO®** Fourreau de protection Type FE/SF 5 en KG 2000 avec bride à mastiquer en PP avec rainure en queue d'aronde pour l'ancrage sûr d'une étanchéification bitumineuse ou réactive
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E



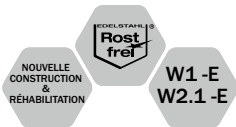
KRASO® Fourreau de protection Type FE/SF 5 **LG 1**

pour le bétonnage, avec bride à mastiquer d'un côté, grainée (**KRASO®** Type FE/SF 5 - R) ou revêtement tissu (**KRASO®** Type FE/SF 5 - G), périphérique d'environ 5 cm, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage, ID = diamètre intérieur fourreau de protection, diamètre effectif | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Type FE/SF 5					
Diamètre intérieur ID	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en 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 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Type FE/SF 5 - R avec bride à mastiquer d'un côté SF/5, grainée, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage • **KRASO®** Type FE/SF 5 - G avec bride à mastiquer d'un côté SF/5, revêtement tissu, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Fourreaux avec bride de collage Liaison simple à des surfaces d'étanchéité

- + Fourreau de protection, diamètre effectif, avec **bride de collage périphérique suivant DIN 18533 pour la liaison simple et vite à des surfaces d'étanchéité** (« cuve noire »).
- + **Comme réservation pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité !**
- + Disponible en acier inoxydable ou avec un fourreau de protection en plastique à paroi épaisse (diamètre effectif)
- + **DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**



KRASO® Fourreau de protection E/FE/KF **LG1**

- acier inoxydable/fourreau de protection à diamètre effectif/bride de collage

Fourreau de protection en acier inoxydable, diamètre effectif, avec bride de collage périphérique en acier inoxydable d'environ 12 cm, suivant DIN 18533, pour le bétonnage, en acier inoxydable V2A, pour la pose de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), avec 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage. ID = diamètre intérieur du fourreau de protection, diamètre effectif | **DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection E/FE/KF						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 • 24 • 25 • 30						
Diamètre bride de collage	périphérique 120 mm						
KRASO® Fourreau de protection E/FE/KF	153 €	198 €	218 €	251 €	288 €	386 €	454 €
Surcôût : par 10 cm en plus, entamés	22 €	28 €	32 €	36 €	42 €	55 €	64 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection E/FE/KF, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en V4A contre surcôût !



KRASO® Fourreau de protection K/FE/KF - électro-galvanisé **LG1**

- plastique/fourreau de protection à diamètre effectif/bride de collage

Fourreau de protection en plastique à parois épaisse, diamètre effectif, avec bride de collage périphérique d'environ 12 cm électro-galvanisée, suivant DIN 18533, pour le bétonnage, pour la pose de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage. ID = diamètre intérieur fourreau de protection, diamètre effectif | **DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**

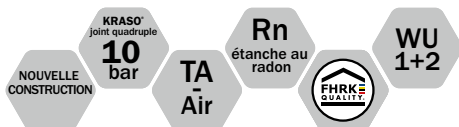
Type/Article	KRASO® Fourreau de protection K/FE/KF - électro-galvanisé						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 • 24 • 25 • 30						
Diamètre bride de collage	périphérique 120 mm						
KRASO® Fourreau de protection K/FE/KF - électro-galvanisé -	115 €	148 €	164 €	189 €	216 €	290 €	345 €
Surcôût : par 10 cm en plus, entamés	1,30 €	1,40 €	2,10 €	2,30 €	4,70 €	8,20 €	14,10 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection K/FE/KF - électro-galvanisé -, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Fourreau de protection Type FE
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Fourreau de protection Type FE et FE/MI

Les fourreaux de protection convaincants !

- + Fourreau de protection en plastique à paroi épaisse, diamètre effectif, pour le bétonnage
- + Joint quadruple KRASO® – homologué MPA jusqu'à 10 bar ! Étanche au gaz et aux odeurs - de haute qualité au sens de la TA-Air !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Testé selon la base de contrôle FHRK GE 102 !
- + Matériau et mise en œuvre : plastique résistant aux intempéries et aux chocs, le joint quadruple KRASO® est relié au tuyau plastique par vulcanisation
- + Chaque diamètre et chaque épaisseur de paroi est disponible à court terme ! Au besoin, la taille peut être adaptée individuellement sur le chantier !
- + Poids faible : facile à utiliser, facile à installer, frais de transport réduits !
- + Couvercles de montage inclus ! Un prétraitement n'est pas nécessaire !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASO® Fourreau de protection Type FE/MI avec crampon de fixation

KRASO® Fourreau de protection Type FE - fourreau de protection, diamètre effectif

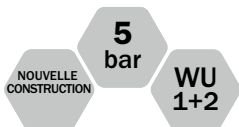
KRASO® Fourreau de protection Type FE/MI - fourreau de protection, diamètre effectif, avec noyau interne **LG 1**

comme réservation pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison) • fourreau de protection en plastique, diamètre effectif, avec noyau interne stabilisé, avec œillets de liaison et denture de cisaillement ainsi que crampon de fixation comme aide au montage, ID = diamètre intérieur du fourreau de protection, diamètre effectif | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection Type FE							KRASO® Fourreau de protection Type FE/MI								
Diamètre intérieur en mm	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50															
	40 €	41 €	43 €	47 €	69 €	80 €	86 €	231 €	253 €	272 €	288 €	445 €	589 €	694 €	877 €	927 €
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	60 · 70 · 80 · 90 · 100															
	55 €	56 €	63 €	67 €	94 €	125 €	157 €	271 €	309 €	344 €	364 €	529 €	709 €	846 €	1.081 €	1.167 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type FE, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage • KRASO® Fourreau de protection Type FE/MI, crampon de fixation comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Fourreau de protection en fibrociment

Traversée étanche à l'eau sous pression avec liaison homogène au béton

- + Fourreau de protection en fibrociment **comme réservation dans les constructions en béton étanches à l'eau** (« cuve blanche »)
- + Pour le bétonnage : le profil extérieur périphérique assure une **liaison homogène et étanche à l'eau sous pression** avec le béton.
- + **Homologué MPA jusqu'à 5 bar !**
- + **Étanche au radon** – selon la fiche technique FHRK MB 101
- + Correspond à la zone de dilatation (« coefficient de dilatation ») du béton imperméable (WU)
- + En option : **KRASO® Aide à l'installation / au coffrage**
- + **Classe de résistance au feu A1** suivant DIN EN 13501-1
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**



KRASO® Fourreau de protection en fibrociment **LG 6**

Fourreau de protection en fibrociment pour l'installation dans les constructions en béton imperméable (WU) pour le passage de câbles ou de tuyaux au moyen des inserts d'étanchéité (non compris dans la livraison) | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Fourreau de protection en fibrociment													
Diamètre intérieur en mm	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm														
20	37 €	39 €	45 €	50 €	60 €	78 €	82 €	100 €	138 €	157 €	187 €	213 €	284 €	327 €
24	43 €	45 €	52 €	56 €	69 €	91 €	97 €	117 €	162 €	185 €	219 €	250 €	337 €	388 €
25	44 €	46 €	54 €	58 €	71 €	93 €	99 €	122 €	168 €	192 €	227 €	259 €	350 €	403 €
30	50 €	52 €	58 €	63 €	76 €	97 €	117 €	144 €	199 €	227 €	269 €	306 €	416 €	480 €
35	57 €	59 €	66 €	71 €	86 €	106 €	130 €	166 €	229 €	262 €	310 €	352 €	482 €	556 €
36,5	62 €	65 €	76 €	82 €	93 €	112 €	140 €	173 €	238 €	272 €	322 €	366 €	502 €	579 €
40	64 €	67 €	79 €	86 €	95 €	117 €	145 €	189 €	259 €	296 €	350 €	398 €	548 €	633 €
50	74 €	78 €	93 €	104 €	104 €	121 €	160 €	233 €	320 €	366 €	433 €	491 €	649 €	786 €
60	83 €	86 €	102 €	112 €	121 €	143 €	177 €	277 €	381 €	436 €	515 €	584 €	811 €	939 €
80	103 €	108 €	131 €	147 €	151 €	173 €	199 €	352 €	484 €	549 €	654 €	742 €	1.075 €	1.245 €
100	124 €	130 €	172 €	194 €	203 €	246 €	311 €	440 €	605 €	692 €	817 €	927 €	1.338 €	1.551 €
120	149 €	156 €	206 €	233 €	244 €	295 €	373 €	528 €	726 €	830 €	980 €	1.112 €	1.606 €	1.861 €
En option : KRASO® Aide à l'installation / au coffrage	4,10 €	4,90 €	6,10 €	7,50 €	9,80 €	15,70 €	19,40 €	26,20 €	33,40 €	42,30 €	52,60 €	75,80 €	102,40 €	133,80 €

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



KRASO® Fourreau de protection Type E/FE - fourreau de protection diamètre effectif en acier inoxydable **LG 1**

Fourreau de protection en acier inoxydable V2A pour le bétonnage, comme réservation pour la pose ultérieure de tuyaux et de câbles au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression, au gaz et aux odeurs et 2 couvercles KRASO® comme aide au montage, ID = diamètre intérieur fourreau de protection, diamètre effectif | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type E/FE						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 • 24 • 25 • 30						
KRASO® Type E/FE	146 €	189 €	208 €	240 €	274 €	367 €	437 €
Surcôût : par 10 cm en plus, entamés	23 €	28 €	32 €	37 €	42 €	56 €	64 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type E/FE, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en V4A contre surcôût !



Manchon tubulaire VA **LG 1**

Manchon tubulaire en acier inoxydable V2A pour le bétonnage, comme réservation non étanche à l'eau sous pression pour la pose ultérieure de tuyaux et de câbles au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), ID = diamètre intérieur diamètre effectif

Type/Article	VA - Manchon tubulaire						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 • 24 • 25 • 30						
Manchon tubulaire VA	61 €	78 €	88 €	99 €	114 €	151 €	180 €
Surcôût : par 10 cm en plus, entamés	23 €	28 €	32 €	37 €	42 €	56 €	64 €

Contenu de la livraison : manchon tubulaire VA en acier inoxydable V2A avec 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en V4A contre surcôût !



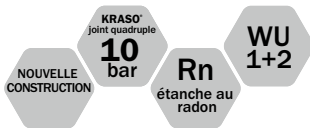
KRASO® Fourreau de protection Type E/FE/M - acier inoxydable/fourreau de protection diamètre effectif/bride centrale **LG 1**

Fourreau de protection en acier inoxydable V2A pour le bétonnage avec bride centrale périphérique d'environ 10 cm, comme réservation pour la pose ultérieure de tuyaux et de câbles au moyen d'un insert d'étanchéité (non compris dans la livraison), ID = diamètre intérieur fourreau de protection, diamètre effectif

Type/Article	KRASO® Type E/FE/M						
Diamètre intérieur ID	80	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 • 24 • 25 • 30						
KRASO® Type E/FE/M	146 €	189 €	208 €	240 €	274 €	367 €	437 €
Surcôût : par 10 cm en plus, entamés	23 €	28 €	32 €	37 €	42 €	56 €	64 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type E/FE/M en acier inoxydable V2A, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande ! Également disponible en V4A contre surcôût !

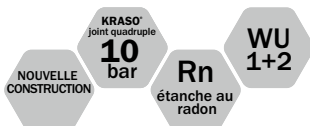


KRASO® Manchon droit **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) comme élément insérable de tuyaux KG/HT, avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Manchon droit							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
KRASO® Manchon droit	40 €	46 €	53 €	67 €	142 €	215 €	306 €	573 €

Également disponible sur demande comme manchon double à butée intérieure !



KRASO® Manchon droit - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) comme élément insérable de collecteurs enterrés KG 2000, avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Manchon droit - KG 2000							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
KRASO® Manchon droit - KG 2000	52 €	60 €	78 €	129 €	209 €	269 €	365 €	691 €

Également disponible sur demande comme manchon double à butée intérieure !

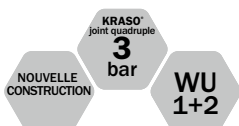


KRASO® Coude 15° | 30° | 45° **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 1401, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement de tuyaux KG/HT, avec joint périphérique quadruple KRASO® étanche à l'eau sous pression et manchon enfichable d'un côté | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

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

¹ En partie avec joint périphérique triple KRASO® pour des raisons techniques de production



KRASO® Coude 15° | 30° | 45° - KG 2000 **LG 1**

en conformité avec la norme DIN EN 14758, pour la pose dans les parois en béton imperméable (WU) pour le raccordement de collecteurs enterrés KG 2000, avec KRASO® Joint périphérique quadruple étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement et manchon enfichable d'un côté | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

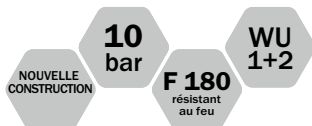
Type/Article	KRASO® 15° 30° 45° Coude - KG 2000							
Diamètre DN	110 ¹	125 ¹	160 ¹	200 ¹	250	315 ²	400 ²	500
KRASO® 15° 30° 45° Coude - KG 2000	44 €	55 €	75 €	111 €	255 €	409 €	589 €	1.148 €

¹ En partie avec joint périphérique triple KRASO® pour des raisons techniques de production

² Non disponible comme coude 30°



KRASO® Point de serrage Système DWS
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Point de serrage Système DWS

Utilisation simple et rapide, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !

- + Point de serrage étanche à l'eau sous pression en tant qu'écarteur pour le coffrage de parois en béton imperméable (WU).
- + Livraison fin prêt à l'épaisseur de la paroi - pas d'assemblage sur le chantier !
- + Pose simple - sans collage complexe des bouchons de fermeture et retouches coûteuses !
- + Étanchéité à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar à l'intérieur et à l'extérieur grâce au disque d'arrêt vulcanisé ainsi qu'au bouchon d'étanchéité et au bouchon de fermeture garantissant une obturation simple.
- + Contrôle de résistance au feu jusqu'à la classe F 180 !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASO® Système DWS - Point de serrage étanche à l'eau sous pression **LG1**

| Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Système DWS											
Épaisseurs de paroi en cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	60
KRASO® Système DWS	4,30 €	4,40 €	4,40 €	4,50 €	4,50 €	4,60 €	4,70 €	4,70 €	4,80 €	4,90 €	5,00 €	5,30 €

Unité d'emballage : 50 pièces - KRASO® Tube d'écartement rouge 22/26 avec KRASO® Disque d'arrêt et embouts montés
50 pièces - KRASO® Bouchon d'étanchéité
100 pièces - Bouchon de fermeture

Chaque épaisseur de paroi et disponible à court terme ! Également disponible pour système DWS - point de serrage 26/30 !

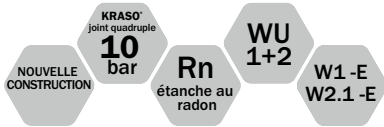
KRASO® Accessoires DWS **LG1**



Type/Article	Mandrin d'insertion	Bouchon de fermeture	KRASO® Bouchon d'étanchéité
Unité d'emballage	1 pièce	100 pièces	50 pièces
KRASO® Accessoires DWS	12 €	10 €	9 €



KRASO® Siphon de sol
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Siphons pour l'intérieur et l'extérieur

Intérieur et extérieur - étanche et sec

- + Pour l'intérieur, la cave, la cour et le parking :
Les **KRASO®** Siphons évacuent l'eau de manière fiable et empêchent l'eau sous pression de s'infiltrer !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + Praticables par des piétons ou des véhicules, résistant au gel et aux odeurs, avec protection contre le reflux et à isolation thermique : **de nombreux modèles pour tous les besoins !**
- + **Composants de haute qualité pour une pose et un fonctionnement sûrs** : matériau massif avec joint quadruple **KRASO®** vulcanisé, grilles en plastique ou en acier inoxydable
- + Accessoires supplémentaires **pour satisfaire les exigences individuelles**
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple **DIN 18533 W1-E**

KRASO® Siphons de sol - suivant DIN EN 1253



KRASO®
Siphon de sol



KRASO®
Siphon de sol avec
bride à membrane
souple



KRASO®
Siphon de sol - KG
2000



KRASO®
Siphon de sol
- à isolation thermique -

KRASO® Siphons de sol - résistant au gel/résistant au reflux



KRASO®
Siphon de sol Type FS
résistant au gel



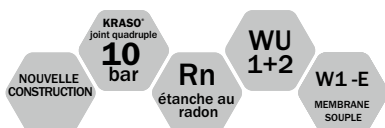
KRASO®
Siphon de sol Type FS - KG 2000
avec bride à membrane souple
résistant au gel



KRASO®
Siphon de sol Type FS - RS
résistant au gel -
résistant au reflux -



KRASO®
Siphon de sol Type FS - RS
avec bride à membrane souple
résistant au gel - résistant au reflux -

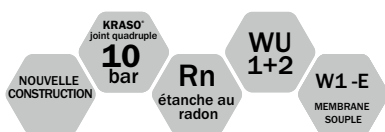


KRASO® Siphon de sol **LG1**

suivant DIN EN 1253 – pour la pose en intérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,79 l/s, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression. Également disponible avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Siphon de sol • KRASO® Siphon de sol avec bride à membrane souple
Débit d'écoulement	1,79 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 110 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en plastique (standard)	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	Tuyaux KG/HT au choix DN 50 ou DN 110 vertical
KRASO® Siphon de sol	89 €
KRASO® Siphon de sol avec bride à membrane souple	130 €
KRASO® PU 50	22 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Siphon de sol, grille en plastique classe K3, siphon anti-odeurs, bac à boue, couvercle de protection du temps de construction • **KRASO®** Siphon de sol avec bride à membrane souple, grille en plastique classe K3, siphon anti-odeurs, bac à boue, couvercle de protection du temps de construction

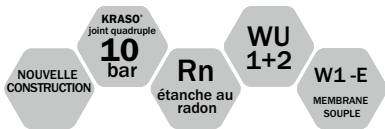


KRASO® Siphon de sol - KG 2000 **LG1**

suivant DIN EN 1253 – pour la pose en intérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,79 l/s, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement. Également disponible avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Siphon de sol - KG 2000 • KRASO® Siphon de sol - KG 2000 avec bride à membrane souple
Débit d'écoulement	1,79 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 110 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en plastique	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	Tuyaux KG 2000 / HT au choix DN 50 ou DN 110 vertical
KRASO® Siphon de sol - KG 2000	113 €
KRASO® Siphon de sol - KG 2000 avec bride à membrane souple	152 €
KRASO® PU 50	22 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Siphon de sol - KG 2000, grille en plastique classe K3, siphon anti-odeurs, bac à boue, couvercle de protection du temps de construction • **KRASO®** Siphon de sol - KG 2000 avec bride à membrane souple, grille en plastique classe K3, siphon anti-odeurs, bac à boue, couvercle de protection du temps de construction

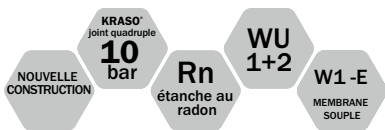


KRASO® Siphon de sol - à isolation thermique - **LG1**

suivant DIN EN 1253 - pour la pose en intérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,79 l/s, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

Type/Article	KRASO® Siphon de sol - à isolation thermique -
Débit d'écoulement	1,79 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 110 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en acier inoxydable	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	au choix tuyaux KG/HT ou tuyaux KG 2000 DN 50 ou DN 110 vertical
KRASO® Siphon de sol - à isolation thermique -	315 €

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de sol - à isolation thermique -, grille en acier inoxydable classe K3, avec siphon anti-odeurs et bac à boue, couvercle de protection du temps de construction

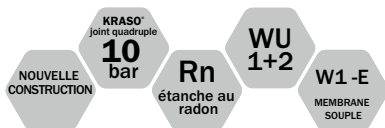


KRASO® Siphon de sol Type FS - résistant au gel **LG1**

pour la pose en extérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,67 l/s, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression. Également disponible avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50. | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E**

Type/Article	KRASO® Type FS • KRASO® Type FS avec bride à membrane souple
Débit d'écoulement	1,67 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 110 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en acier inoxydable	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	Tuyaux KG/HT DN 110 vertical
KRASO® Type FS	186 €
KRASO® Type FS avec bride à membrane souple	228 €
KRASO® PU 50	22 €

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de sol Type FS, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, barrière anti-odeurs résistant au gel, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction • KRASO® Siphon de sol Type FS avec bride à membrane souple, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, barrière anti-odeurs résistant au gel, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction



KRASO® Siphon de sol Type FS - KG 2000 - résistant au gel **LG1**

pour la pose en extérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,67 l/s, avec joint périphérique quadruple **KRASO®** étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement. Également disponible avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Type FS - KG 2000 • KRASO® Type FS - KG 2000 avec bride à membrane souple
Débit d'écoulement	1,67 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 110 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en acier inoxydable	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	Tuyaux KG 2000 / HT DN 110 vertical
KRASO® Type FS - KG 2000	208 €
KRASO® Type FS - KG 2000 avec bride à membrane souple	251 €
KRASO® PU 50	22 €

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de sol Type FS - KG 2000, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, barrière anti-odeurs résistant au gel, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction • KRASO® Siphon de sol Type FS - KG 2000 avec bride à membrane souple, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, barrière anti-odeurs résistant au gel, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction



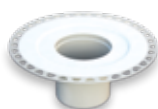
KRASO® Siphon de sol - accessoires **LG1**



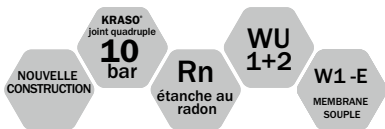
Type/Article	Rallonge de rehausse	Rallonge de rehausse avec bride à membrane souple	Rallonge de rehausse - praticable jusqu'à 1,5 t
Description de l'article	Hauteur > 140 mm	Hauteur > 140 mm bride à membrane souple (d = environ 50 cm)	Réglable en continu de 15 à 120 mm, pièces visibles en acier inoxydable, grille massive en acier inoxydable, vissée, 150 x 150 mm, praticable jusqu'à 1,5 t, L 15
KRASO® Siphon de sol - accessoires	21 €	61 €	180 €



Type/Article	Cadre de rehausse	Grille en acier inoxydable	Grille en acier inoxydable - vissable -
Description de l'article	Toutes les pièces visibles y compris la grille en acier inoxydable	Classe K3	Y compris la rehausse avec manchons filetés
KRASO® Siphon de sol - accessoires	158 €	36 €	63 €



Type/Article	Élément de rehausse pour mortier en couche mince	Set de pièces de rechange	Siphon de sol cadre de rehausse avec couvercle de protection du temps de construction
Description de l'article	Épaisseur de chape de 25 à 130 mm	Comprenant : joint anti-reflux, cloche de siphon, bac à boue, cadre de rehausse et grille en plastique	Pour les sols industriels traités avec un lisseur d'ailes
KRASO® Siphon de sol - accessoires	114 €	49 €	107 €



KRASO® Siphon de sol Type FS - RS résistant au gel - résistant au reflux

- + Pour la pose en extérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 0,4 l/s
- + Résistant à l'hiver grâce au double siphon anti-reflux résistant au gel
- + KG 2000 : haute résistance aux chocs et durabilité
- + Grille vissable en acier inoxydable : classe K3 jusqu'à max. 300 kg.
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

KRASO® Siphon de sol Type FS - RS
avec grille vissable en acier inoxydable classe K3,
double siphon anti-reflux résistant au gel,
2 bouchons automatiques, dont l'un verrouillable
en plus manuellement comme fermeture de
secours, bac à boue et couvercle de protection
du temps de construction

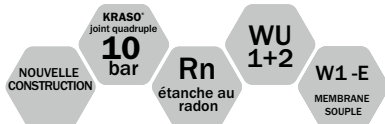


KRASO® Siphon de sol Type FS - RS - résistant au gel - résistant au reflux **LG1**

pour la pose en extérieur sur des surfaces exemptes de circulation de véhicules. Également disponible avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité **KRASO®** PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Type FS - RS • KRASO® Type FS - RS avec bride à membrane souple
Débit d'écoulement	0,4 l/s
Hauteur de construction	Écoulement environ 195 mm
Cadre de rehausse	de 30 à 70 mm réglable et tournable en continu
Grille en acier inoxydable	Classe K3 (capacité de charge jusqu'à max. 300 kg), 15 x 15 cm
Raccordement	Tuyaux KG/HT au choix DN 50 ou DN 110 vertical
KRASO® Type FS - RS	338 €
KRASO® Type FS - RS avec bride à membrane souple	374 €
KRASO® PU 50	22 €

Contenu de la livraison : **KRASO®** Siphon de sol Type FS - RS, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, double siphon anti-reflux résistant au gel, avec 2 bouchons automatiques dont l'un est verrouillable en plus manuellement comme fermeture de secours, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction • **KRASO®** Siphon de sol Type FS - RS avec **KRASO®** Bride à membrane souple, grille en acier inoxydable classe K3 vissable, double siphon anti-reflux résistant au gel, avec 2 bouchons automatiques dont l'un est verrouillable en plus manuellement comme fermeture de secours, bac à boue et couvercle de protection du temps de construction



KRASO® Siphon de cave

Une cave tout à fait sèche

- + KRASO® Siphon de cave avec clapet anti-reflux et siphon anti-odeurs intégré et amovible !
- + Pour le raccordement de 3 conduites d'alimentation au maximum !
- + Débit d'écoulement de 1,8 litres par seconde !
- + Avec élément de rehausse réglable en hauteur et tournable de 30 à 60 mm
- + Au choix avec grille en plastique ou en acier inoxydable
- + Avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !
- + Disponible également en KG 2000 : polypropylène (PP), renforcé par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

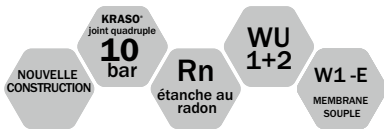


KRASO® Siphon de cave **LG 1**

pour la pose dans des surfaces sans trafic et pour le raccordement de 3 conduites d'alimentation. Également disponible avec KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Siphon de cave avec grille en plastique	KRASO® Siphon de cave avec grille en acier inoxydable
Débit d'écoulement	1,8 l/s	
Hauteur de construction	Écoulement environ 250 mm	
Cadre de rehausse	de 30 à 60 mm réglable et tournable en continu	
Grille à fentes	Classe K3, 20 x 20 cm, plastique (noir)	Classe K3, 20 x 20 cm, acier inoxydable
Raccordement	3 conduites d'alimentation : 2 x DN 50, 1 x DN 70, au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000	
KRASO® Siphon de cave	431 €	545 €
KRASO® Siphon de cave avec bride à membrane souple	560 €	673 €
KRASO® PU 50	22 €	

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de cave avec clapet anti-reflux amovible, siphon anti-odeurs intégré, bac à boue et élément de rehausse réglable en hauteur et tournable de 30 à 60 mm, deux entrées DN 50, une entrée DN 70, toutes les entrées au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000, avec grille à fentes 20 x 20 cm, en plastique noir ou acier inoxydable, classe K3 • KRASO® Siphon de cave avec bride à membrane souple, avec clapet anti-reflux amovible, siphon anti-odeurs intégré, bac à boue et élément de rehausse réglable en hauteur et tournable de 30 à 60 mm, deux entrées DN 50, une entrée DN 70, toutes les entrées au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000, avec grille à fentes 20 x 20 cm, en plastique noir ou acier inoxydable, classe K3 300 kg



KRASO® Siphon de cave - KG 2000 **LG1**

pour la pose dans des surfaces sans trafic et pour le raccordement de 3 conduites d'alimentation, pour l'évacuation d'eaux grises, débit d'écoulement : 1,8 l/s, avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, sur les côtés KRASO® Coudes d'écoulement DN 110 avec joint périphérique triple KRASO®. Également disponible avec KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume (d = environ 50 cm). Pour l'incorporation de la bride à membrane souple nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride à membrane souple DIN 18533 W1-E

Type/Article	KRASO® Siphon de cave - KG 2000 avec grille en plastique	KRASO® Siphon de cave - KG 2000 avec grille en acier inoxydable
Débit d'écoulement	1,8 l/s	
Hauteur de construction	Écoulement environ 250 mm	
Cadre de rehausse	de 30 à 60 mm réglable et tournable en continu	
Grille à fentes	Classe K3, 20 x 20 cm, plastique (noir)	Classe K3, 20 x 20 cm, acier inoxydable
Raccordement	3 conduites d'alimentation : 2 x DN 50, 1 x DN 70, au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000	
KRASO® Siphon de cave - KG 2000	539 €	682 €
KRASO® Siphon de cave - KG 2000 avec bride à membrane souple	668 €	781 €
KRASO® PU 50	22 €	

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de cave - KG 2000 avec clapet anti-reflux amovible, siphon anti-odeurs intégré, bac à boue et élément de rehausse réglable en hauteur et tournable de 30 à 60 mm, deux entrées DN 50, une entrée DN 70, toutes les entrées au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000, avec grille à fentes 20 x 20 cm, en plastique noir ou acier inoxydable, classe K3 •

KRASO® Siphon de cave - KG 2000 avec bride à membrane souple avec clapet anti-reflux amovible, siphon anti-odeurs intégré, bac à boue et élément de rehausse réglable en hauteur et tournable de 30 à 60 mm, deux entrées DN 50, une entrée DN 70, toutes les entrées au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000, avec grille à fentes 20 x 20 cm, en plastique noir ou acier inoxydable, classe K3 300 kg



KRASO® Siphons - accessoires **LG1**



Type/Article	Cadre de rehausse	Cadre de rehausse
Description de l'article	pour KRASO® Siphon de cave, KRASO® Siphon de cour/parking Type 12,5, réglable en hauteur de 46 à 130 mm, également approprié pour KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec grille en acier inoxydable	pour KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 ¹ réglable en hauteur de min. 25 à 130 mm
KRASO® Siphons - accessoires	30 €	99 €

¹ Pas approprié pour KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec grille en acier inoxydable

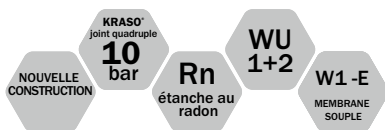


KRASO® PU 50 **LG1**

Produit d'étanchéité PU de haute qualité, durablement élastique et à forte adhésion, utilisable également sur une surface humide, recommandé pour tous les produits avec KRASO® Bride à membrane souple, couleur noir, 290 ml - cartouche pour presses à cartouches



Type/Article	Produit d'étanchéité PU
KRASO® PU 50	22 €



KRASO® Siphon de cour/parking

Le siphon puissant pour par ex. les parkings souterrains

- + KRASO® Siphon de cour/parking avec 4,3 l/s débit d'écoulement suivant DIN EN 1253.
- + Avec barrière anti-odeurs résistante au gel et panier à sable amovible.
- + Classe de résistance A jusqu'à 1,5 t ou classe de résistance B jusqu'à 12,5 t.
- + Raccordement au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000 DN 110.
- + Avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement : étanche à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2, avec bride DIN 18533 W1-E



KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5



KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec bride à mastiquer avec rainure en queue d'aronde (uniquement pour les membranes soudées, pas pour les revêtements en résine)



KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec grille en acier inoxydable



KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec grille en acier inoxydable avec bride à membrane souple



KRASO® Siphon de cour/parking Type 12,5



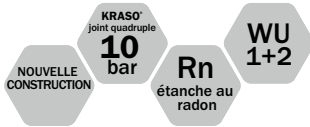
KRASO® Siphon de cour/parking Type 12,5 avec grille en acier inoxydable

KRASO® Siphon de cour/parking **LG 1**

pour la pose dans des surfaces avec circulation de véhicules

Type/Article	KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5	KRASO® Siphon de cour/parking Type 12,5
Débit d'écoulement	4,3 l/s	
Classe de sollicitation	Classe de résistance A 15 jusqu'à 1,5 t	Classe de résistance B jusqu'à 12,5 t
Épaisseur de la dalle de sol	min. 20 cm	min. 15 resp. 20 cm
Raccordement	au choix pour tuyaux KG, HT ou KG 2000 DN 110	
KRASO® Siphon de cour/parking	282 €	511 €
KRASO® Siphon de cour/parking avec bride à spatule avec rainure en queue d'aronde	471 €	-
KRASO® Siphon de cour/parking avec grille en acier inoxydable	444 €	-
KRASO® Siphon de cour/parking avec grille en acier inoxydable avec bride à membrane souple	632 €	-
KRASO® Siphon de cour/parking avec grille en acier inoxydable	-	708 €

Contenu de la livraison : KRASO® Siphon de cour/parking Type 1,5 avec barrière anti-odeurs résistante au gel, panier à sable amovible, avec grille à fentes environ 24 x 24 cm, en fonte, classe de résistance A jusqu'à 1,5 t, écoulement vertical • KRASO® Siphon de cour/parking Type 12,5 avec barrière anti-odeurs résistante au gel, panier à sable amovible, avec cadre porteur Ecoguss, 26 x 26 cm, avec grille à fentes, classe de résistance B jusqu'à 12,5 t, écoulement vertical



KRASO® Type LES

Le système de drainage de puits de lumière pour puits de lumière en béton

- + Système de drainage flexible - pour éléments préfabriqués et béton coulé sur place
- + De nombreux composants pour les exigences individuelles
- + Disponible également pour la pose ultérieure
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASO® Type LES DN 160 - base pour éléments préfabriqués
Avec joint périphérique double KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement. Pour la pose ultérieure de raccordement LES - Vario, filtre à feuilles LES et barrière anti-odeurs LES



KRASO® Type LES DN 160 - base pour béton coulé sur place
Avec joint périphérique quadruple KRASO®, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement. Pour la pose ultérieure de raccordement LES - Vario, filtre à feuilles LES et barrière anti-odeurs LES



KRASO® Type LES DN 160 - raccordement Vario
Raccordement au choix sur drainage DN 50 / DN 110 ou drainage DN 110. Possibilité de raccordement pour double siphon anti reflux LES



Barrière anti-odeurs LES DN 160
Amovible, résistant au gel



Double siphon anti-reflux LES DN 160
Avec 2 bouchons automatiques dont l'un est verrouillable en plus manuellement comme fermeture de secours. Accès aisé et donc grande facile à entretenir. Peut être installé à tout moment en cas de besoin en l'insérant dans LES - Vario - Raccordement. Débit d'écoulement : 0,4 l/s, protection anti-reflux jusqu'à une colonne d'eau de 5 m



LES DN 110 - Siphon anti-reflux



LES DN 110 et DN 160 - Filtre à feuilles

KRASO® Type LES - Système de drainage de puits de lumière **LG 1**

pour puits de lumière en béton | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type LES - 110	KRASO® Type LES - 160
KRASO® Type LES - base pour éléments préfabriqués	47 €	53 €
KRASO® Type LES - base pour béton coulé sur place	66 €	78 €
KRASO® Type LES - raccordement Vario	45 €	53 €
Barrière anti-odeurs LES	36 €	36 €
Siphon anti-reflux LES	125 €	-
Double siphon anti-reflux LES	-	181 €
Filtre à feuilles LES	36 €	38 €

Disponible également pour la pose ultérieure !



L'alternative
à la bride
fixe-libre !

NOUVELLE
CONSTRUCTION
&
RÉHABILITATION

1,5
bar

W1 -E
W2.1 -E

KRASO® Tuyau à bride

Raccordement simple et efficace au revêtement bitumineux ou réactif

- + Pour les constructions nouvelles et la réhabilitation - suivant **DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E**
- + **Raccordement simple et efficace à l'étanchéité bitumineuse** (« cuve noire ») : revêtement bitumineux et réactif, membrane soudée, béton et maçonnerie
- + Étanche à l'eau sous pression jusqu'à 1,5 bar – homologué MPA !
- + En **matériau massif résistant à la déformation et à la pression avec une faible abrasion !**
Installation même à basses température
- + Tuyau et matériau de tuyau en conformité avec la norme **DIN EN 1401 (KG)** ou **DIN EN 14758 (KG 2000)**



KRASO® PU 50:
Produit d'étanchéité PU de haute qualité, durablement élastique et à forte adhésion (cartouche de 290 ml).
Recommandé pour tous les produits avec **KRASO®** Bride à membrane souple !



KRASO® Tuyau à bride Type KG



KRASO® Tuyau à bride Type KG 2000



KRASO® Tuyau à bride Type FE



KRASO® Type KMB



KRASO® Type KMB - KG 2000



KRASO® Type ÜSF



KRASO® Tuyau à bride Type KG **LG 1**

pour la pose ultérieure, pour le raccordement de collecteurs enterrés KG/HT, en matériau massif de haute qualité résistant à la déformation et à la pression, avec manchon enfichable d'un côté et KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Tuyau à bride Type KG							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur de livraison en cm	50							
KRASO® Tuyau à bride Type KG	47 €	49 €	62 €	78 €	154 €	230 €	293 €	450 €
KRASO® PU 50	22 €							

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



KRASO® Tuyau à bride Type KG 2000 **LG 1**

pour la pose ultérieure, pour le raccordement de collecteurs enterrés KG 2000, en matériau massif de haute qualité résistant à la déformation et à la pression, avec manchon enfichable d'un côté et KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Tuyau à bride Type KG 2000							
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur de livraison en cm	50							
KRASO® Tuyau à bride Type KG 2000	62 €	79 €	87 €	122 €	279 €	389 €	499 €	652 €
KRASO® PU 50	22 €							

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



KRASO® Tuyau à bride Type FE **LG 1**

Fourreau de protection en plastique à parois épaisses, diamètre effectif, pour la pose ultérieure de tuyaux et de câbles au moyen d'un insert d'étanchéité (non inclus dans la livraison), avec KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. ID = diamètre intérieur tuyau à bride Type FE | DIN 18533 W1 -E et W2.1 -E

Type/Article	KRASO® Tuyau à bride Type FE					
Diamètre intérieur ID	100	125	150	200	250	300
Diamètre extérieur en mm	110	140	160	210	263	314
Longueur de livraison en cm	50					
KRASO® Tuyau à bride Type FE	45 €	49 €	56 €	80 €	113 €	134 €
KRASO® PU 50	22 €					

Autres diamètres et longueurs à partir de 50 cm sur demande !



KRASO® Type KMB **LG 1**

Bride à emboîter, pour l'étanchéification ultérieure de tuyaux KG/HT au moyen de KRASO® Bride à membrane souple au revêtement bitumineux ou réactif, avec manchon enfichable d'un côté et KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume périphérique d'environ 6 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | DIN 18533 W1-E et W2.1-E

Type/Article	KRASO® Type KMB			
Diamètre DN	110	125	160	200
Profondeur d'emboîtement en cm	7	7,5	8	9
KRASO® Type KMB	49 €	52 €	63 €	80 €
KRASO® PU 50	22 €			

Autres diamètres sur demande !



KRASO® Type KMB - KG 2000 **LG 1**

Bride à emboîter, pour l'étanchéification ultérieure de tuyaux KG 2000 au moyen de KRASO® Bride à membrane souple au revêtement bitumineux ou réactif, avec manchon enfichable d'un côté et KRASO® Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume périphérique d'environ 6 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50. | DIN 18533 W1-E et W2.1-E

Type/Article	KRASO® Type KMB - KG 2000			
Diamètre DN	110	125	160	200
Profondeur d'emboîtement en cm	7	7,5	8	9
KRASO® Type KMB - KG 2000	60 €	70 €	85 €	122 €
KRASO® PU 50	22 €			

Autres diamètres sur demande !



KRASO® Type ÜSF - Bride à insérer **LG 1**

pour l'étanchéification ultérieure de tuyaux KG, HT ou KG 2000 montés au moyen de KRASO® Bride à membrane souple sur l'étanchéité bitumineuse, par ex. KMB, avec bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume périphérique d'environ 15 cm. Pour l'incorporation de la bride à membrane souple, nous recommandons notre produit de collage et d'étanchéité KRASO® PU 50 | DIN 18533 W1-E et W2.1-E

Type/Article	KRASO® Type ÜSF					
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315
KRASO® Type ÜSF	87 €	95 €	113 €	208 €	307 €	411 €
KRASO® PU 50	22 €					

Autres diamètres sur demande !



Solutions pour
les films composites
pour béton frais
(FBV)

Sol

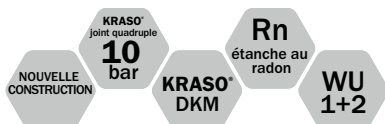
Traversée de sol Type FBV-BDF (p. 108)

Mur

Traversée de paroi Type FBV-FR (p. 109) + Fourreau de protection Type FBV-FE (p. 110) +
Insert d'étanchéité Type FBV/GF (p. 111) + Passage de câbles FBV-KDS (p. 112)

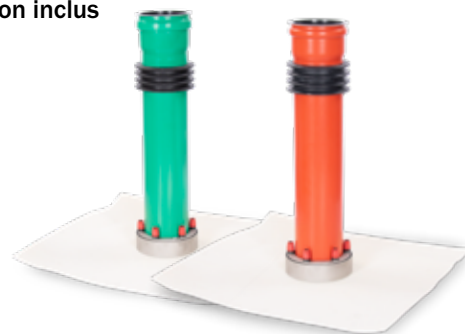
Béton

Solutions FBV en béton - puisards, passages d'ascenseurs, gaines de câbles (p. 113)



KRASO® Traversée de sol Type FBV-BDF Étanchéité efficace dans le système

- + Traversée de sol pour un raccordement conforme au système aux éléments d'étanchéité composites en béton frais
- + Indépendant du fabricant : les films composites pour béton frais (FBV) de tous les fabricants peuvent être intégrés dans le système en usine
- + **KRASO®** Manchette d'étanchéité FBV en acier inoxydable V2A avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO®** DKM : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + **KRASO®** Traversée de sol Type BDF: la traversée de sol éprouvée avec joint quadruple **KRASO®** – homologué MPA jusqu'à 10 bar !
- + Testé par l'IAF : étanche au radon !
- + En matériau massif indéformable et résistant à la pression, avec une faible abrasion !
Montage possible même à basse température !
- + Disponible également en KG 2000 : en polypropylène (PP), renforcé par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Manchon enfichable moulé d'un côté pour le raccordement de tuyaux KG, HT ou KG 2000
- + Couvercle **KRASO®** comme couvercle de protection du temps de construction inclus
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

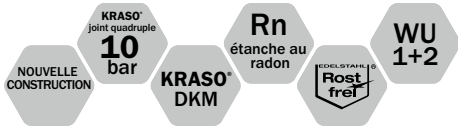


KRASO® Traversée de sol Type FBV-BDF **LG 1**

Traversée de sol pour un raccordement conforme au système aux films FBV | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type FBV-BDF • KRASO® Type FBV-BDF - KG 2000							
	110	125	160	200	250	315	400	500
Diamètre DN	110	125	160	200	250	315	400	500
Longueur de livraison (en cm)	50							
KRASO® Type FBV-BDF	246 €	302 €	309 €	418 €	605 €	724 €	937 €	1.150 €
KRASO® Type FBV-BDF - KG 2000	253 €	312 €	325 €	447 €	702 €	822 €	1.071 €	1.302 €

Contenu de la livraison : KRASO® Type FBV-BDF ou KRASO® Type FBV-BDF - KG 2000, couvercle **KRASO®** comme couvercle de protection du temps de construction, **KRASO®** Manchette d'étanchéité FBV avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm



KRASO® Traversée de paroi Type FBV-FR

Toujours le bon sens d'écoulement dans le système FBV

- + Traversée de paroi pour un **raccordement conforme au système aux éléments d'étanchéité composites en béton frais**
- + Indépendant du fabricant : les films composites pour béton frais (FBV) de tous les fabricants peuvent être intégrés dans le système en usine.
- + **KRASO® Manchette d'étanchéité FBV** en acier inoxydable V2A avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Grâce à la **traversée de paroi KRASO® Type FR**, les tuyaux d'évacuation des eaux usées peuvent **converser le sens d'écoulement** ! Les bords superflus sont évités. **Tuyaux bouchés : aucun risque !**
- + Grâce au **raccordement flexible mais étanche** au système de canalisations, les tensions dues au tassement de la conduite KG sont **minimisées** !
- + Grâce au **joint périphérique quadruple KRASO®**, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar, la cave reste sèche et protégée contre le radon !
- + En matériau massif! Disponible également en KG 2000 en polypropylène (PP), renforcé par des minéraux, paroi lisse, durable
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



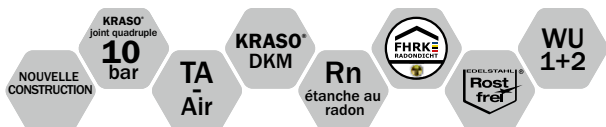
KRASO® Traversée de paroi Type FBV-FR - sens d'écoulement **LG 1**

Traversée de paroi pour un raccordement conforme au système aux films FBV | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type FBV-FR		
Diamètre DN	110	125	160
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 ¹ · 24 · 25 · 30		
KRASO® Type FBV-FR	309 €	315 €	420 €
KRASO® Type FBV-FR - KG 2000	324 €	330 €	449 €

¹ Épaisseur de paroi de 20 cm : seulement disponible en DN 110, non disponible en KG 2000

Contenu de la livraison : KRASO® Type FBV-FR resp. KRASO® Type FBV-FR - KG 2000, 2 couvercles KRASO® comme aide au montage, KRASO® Manchette d'étanchéité FBV avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm



KRASO® Fourreau de protection Type FBV-FE

Le fourreau de protection pour le raccordement FBV

- + Fourreau de protection pour un raccordement conforme au système aux éléments d'étanchéité composites en béton frais
- + Indépendant du fabricant : les films composites pour béton frais (FBV) de tous les fabricants peuvent être intégrés dans le système en usine.
- + **KRASO® Manchette d'étanchéité FBV** en acier inoxydable V2A avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm
- + Écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM** : couple automatique sans clé dynamométrique !
- + Le fourreau de protection en plastique à paroi épaisse, diamètre effectif, pour le bétonnage : **comme évidemment pour la pose ultérieure de câbles et tuyaux au moyen d'un insert d'étanchéité !**
- + Avec **joint périphérique quadruple KRASO®**, étanche à l'eau sous pression – certifié et testé : grâce à sa géométrie spéciale, le joint quadruple s'accroche au béton de manière **étanche à l'eau sous pression, aux gaz et aux odeurs.**
- + **Matériau et finition** : les fourreaux de protection **KRASO®** sont fabriqués en **matière plastique résistante aux intempéries et aux chocs.** Le joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression est relié au tuyau en plastique par **vulcanisation.**
- + **Testé par l'IAF : étanche au radon !**
- + **Testé selon la base de contrôle FHRK GE 102 !**
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

KRASO® Fourreau de protection Type FBV-FE - fourreau de protection diamètre effectif **LG 1**

Fourreau de protection en plastique à parois épaisses pour un raccordement conforme au système aux films FBV | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Type FBV-FE					
Diamètre intérieur ID	100	125	150	200	250	300
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	20 · 24 · 25 · 30 · 35 · 36,5 · 40 · 45 · 50					
KRASO® Type FBV-FE	245 €	302 €	304 €	418 €	564 €	638 €

Contenu de la livraison : KRASO® Fourreau de protection Type FBV-FE, 2 couvercles **KRASO®** comme aide au montage, **KRASO®** Manchette d'étanchéité FBV avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm

Autres diamètres et épaisseurs de paroi sur demande !



Bande d'étanchéité en butyle



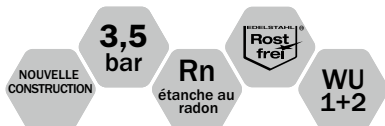
KRASO® Insert d'étanchéité Type FBV/GF **LG1**

utilisable pour le passage de câbles ou de tuyaux, pour fourreau de protection ou carottage, avec grande bride et bride d'étanchéité supplémentaire, y compris bande d'étanchéité en butyle pour le raccordement aux films FBV, écrou de contrôle du couple **KRASO® DKM***, acier inoxydable V2A, étanche à l'eau sous pression jusqu'à 2,5 bar | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Carottage / fourreau de protection en mm (de - à)	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)	450 (448 - 453)	500 (497 - 503)
Diamètre extérieur max. de tuyau ou de câble											
de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
à	55	75	100	125	175	225	275	325	375	425	475
KRASO® Type FBV/GF											
KRASO® Type FBV/GF	384 €	448 €	499 €	585 €	730 €	907 €	1.143 €	1.333 €	1.578 €	1.789 €	1.987 €
Supplément : perçement supplémentaire	Jusqu'à 5 trous en total : chaque perçage supplémentaire 17 €, chaque perçage au-delà 11 €.										

* Dans de rares cas, des vis hexagonales doivent être utilisées en raison de la construction.

Toutes les tailles et diamètres sur demande !



KRASO® Passage de câbles FBV-KDS - des deux côtés dans le système FBV

- + Passage de câbles pour un raccordement conforme au système aux éléments d'étanchéité composites en béton frais
- + Indépendant du fabricant : les films composites pour béton frais (FBV) de tous les fabricants peuvent être intégrés dans le système en usine.
- + **KRASO®** Manchette d'étanchéité FBV en acier inoxydable V2A avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm
- + **Compatible** avec tous les systèmes courants ! **Étanche** grâce au joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression !
- + Le système de passage de câbles intelligent, complet et flexible pour les nouvelles constructions complexes : bâtiments publics, cliniques, installations techniques et scientifiques ou secteur industriel et commercial
- + Enfichable des deux côtés pour permettre la formation de paquets !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASO® Passage de câbles FBV-KDS - des deux côtés **LG 1**

Système de passage de câbles pour le bétonnage | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Passage de câbles FBV-KDS - des deux côtés										
Épaisseurs de paroi standard disponibles en cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50
KRASO® Passage de câbles FBV-KDS 90 - des deux côtés	343 €										
KRASO® Passage de câbles FBV-KDS 150 - des deux côtés	491 €										

Contenu de la livraison : KRASO® FBV-KDS 90 ou KRASO® FBV-KDS 150 - des deux côtés, 2 couvercles de fermeture KDS, KRASO® Manchette d'étanchéité FBV avec film composite de béton frais angulaire périphérique sur 20 cm



Éléments
préfabriqués en béton
avec film FBV :
prêts à être raccordés
au système FBV

NOUVELLE
CONSTRUCTION

KRASO® Solutions FBV en béton

Puisards, passages d'ascenseurs, gaines de câbles

- + Éléments préfabriqués en béton en tant que fabrications spéciales avec raccordement conforme au système aux éléments d'étanchéité composites en béton frais : puisards, passages d'ascenseurs, gaines de câbles ou de révision
- + Revêtement complet par film avec raccordement à l'étanchéité de la dalle de sol !
Indépendant du fabricant: les films composites pour béton frais (FBV) de tous les fabricants peuvent être utilisés.
- + Production indépendante des conditions météorologiques et entièrement fabriquée selon vos spécifications !
- + La bande d'arrêt d'eau pour joints de construction périphérique et étanche à l'eau sous pression **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »** garantit une transition étanche à l'eau sous pression avec la dalle de sol.
- + Montage simple et rapide à la grue grâce aux œillets de grue prémontés !



Matériau massif = sécurité et stabilité

KRASO® matériau massif

- résistant à la pression et à la déformation
- résistant à la rupture
- résistant aux chocs
- faible abrasion
- pose même à basses températures

Matériau expansé

Contrairement à nos passages de tuyaux en matériau massif, les tuyaux en matériau expansé présentent une plus faible stabilité.



- + Contrairement aux tuyaux expansés, les **KRASO® Passages de tuyaux** en matériau massif se distinguent par leur **résistance élevée à la pression et à la déformation ! La résistance à la rupture et aux chocs ainsi qu'une faible abrasion sont des avantages supplémentaires** au quotidien sur les chantiers. Les **KRASO® Passages de tuyaux** peuvent être mis en œuvre sans problème à basses températures.
- + Pour nos traversées de parois et de sol, les tubes et les matériaux des tubes **sont conformes aux exigences de la norme DIN EN 1401 (KG) resp. DIN EN 14758 (KG 2000).**

- + L'assemblage monolithique (par friction) avec le tuyau à matériau massif **évite tout risque d'infiltration d'eau.** Grâce à sa construction, le **joint quadruple KRASO®** crée un **accrochage mécanique avec le béton.**
- + **Qualité homologué MPA** : l'institut de contrôle des matériaux certifie une **étanchéité à l'eau sous pression jusqu'à 10 bar !**

KRASO®
Joint quadruple :
étanche à l'eau sous
pression jusqu'à
10 bar !



Béton

Puisard - béton - (p. 116) + Regard de visite - béton - (p. 121)

Plastique

Puisard Type Q - carré - (p. 117) + Regard de retenue Type Q - matières fécales - (p. 121) +
Puisard Type Q - à isolation thermique - (p. 121) + Puisard Type Q - matières fécales - (p. 124) +
Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 (p. 125) + Puisard Poly 400 - KG 2000 (p. 126) +
Puisard Poly 400 - LR - KG 2000 (p. 126) + Puisard Poly 400 - NE - KG 2000 - installation ultérieure (p. 127) +
Regard de visite Poly - KG 2000 (p. 127) + Puits de rétention 400 - KG 2000 (p. 127) +
Regard d'eau (p. 129) + Puisard Poly 400 - KG 2000 - accessoires (p. 129)

Couvercles

Couvercle de puisard - praticable par les piétons (p. 118) + Couverture de puisard - praticable par les piétons -,vissable étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs (p. 119) + Couverture de puisard - praticable par les véhicules jusqu'à 5 t, pression de roue jusqu'à 1,25 t (p. 119) + Couverture de puisard - praticable jusqu'à 15 t, pression de roue jusqu'à 3,75 t (p. 120) + Couverture de puisard - remplissable - (p. 120) + Couverture en caillebotis - praticable par les piétons (p. 120) + Puisard Poly 400 - Couvertures (p. 128)



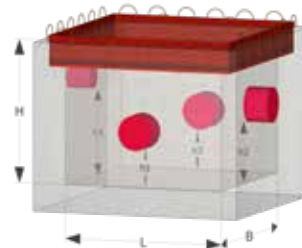
KRASO® Puisard - béton -
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Puisard - béton

Economie de temps et de coût d'un seul jet

- + Le puisard **KRASO®** en tant qu'élément en béton préfabriqué permet d'éviter le coffrage sur le chantier - et donc d'économiser du temps et des coûts !
- + Fabriqué d'un seul jet en béton imperméable (WU, 35/45) - sans joints supplémentaires !
- + Les parois armées de 12 cm d'épaisseur et la bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique et étanche à l'eau sous pression, homologué MPA **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »**, garantissent une transition étanche à l'eau sous pressions vers la dalle de sol.
- + Pose simple et rapide au moyen d'une grue grâce aux œillets prémontés.
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



Disposition des raccords pour les puisards standard KRASO® Puisard - béton -

KRASO® Puisard - béton - **LG 3**

pour la collecte des eaux usées | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

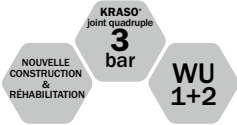
KRASO® Puisard - béton -							
Dimensions intérieures (L x l x H, en cm)	Poids environ en kg	Modèle	Position et diamètre nominal				KRASO® Puisard - béton -
			h1 (en cm)	h2 (en cm)	h3 (en cm)	h4 (en cm)	
60 x 60 x 40	600	standard	15 - DN 110				596 €
		fermé					
60 x 60 x 60	700	standard	40 - DN 110	20 - DN 110			656 €
		avec un raccordement	40 - DN 110				
		fermé					
80 x 80 x 70	1.100	standard	20 - DN 160	30 - DN 160	20 - DN 160	40 - DN 110	896 €
		avec un raccordement				40 - DN 110	
		fermé					
100 x 100 x 80	1.500	standard	50 - DN 160	40 - DN 160	20 - DN 160	40 - DN 110	994 €
		avec un raccordement				40 - DN 110	
		fermé					
100 x 100 x 100	1.750	standard				40 - DN 110	1.355 €
		fermé					
120 x 120 x 80	1.800	standard	50 - DN 160	20 - DN 160	40 - DN 160	40 - DN 110	1.505 €
		avec un raccordement				40 - DN 110	
		fermé					
Surcoût pour les exécutions spéciales avec dimensions intérieures standard*							
Raccordement DN 110						71 €	
Raccordement DN 125						80 €	
Raccordement DN 160						88 €	

* Base de calcul = puisard fermé

Autres tailles et raccords spéciaux sur demande !



KRASO® Puisard Type Q - carré -
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Puisard Type Q - carré

Faible poids - livraison rapide : La solution simple et étanche en plastique

- + Faible poids = **frais de transport réduits et manutention aisée** sans grue sur le chantier !
- + **Économie de temps, travail, coûts et rétention d'eau supplémentaire** : pas de main-d'œuvre coûteuse, pas de bétonnage sur plusieurs jours, pas de décoffrage !
- + **Pas de risque accru** suite à des joints de reprise et/ou des raccords de tuyaux non étanches !
- + **Résistance à de nombreux acides et solutions alcalines !**
- + Fabrication au moyen d'un plastique léger, résistant aux chocs, pratiquement indestructible.
Les exécutions spéciales sont livrables en quelques jours ouvrables !
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

KRASO® Puisard Type Q - carré - **LG 2**

pour la collecte des eaux usées, approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000 | **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

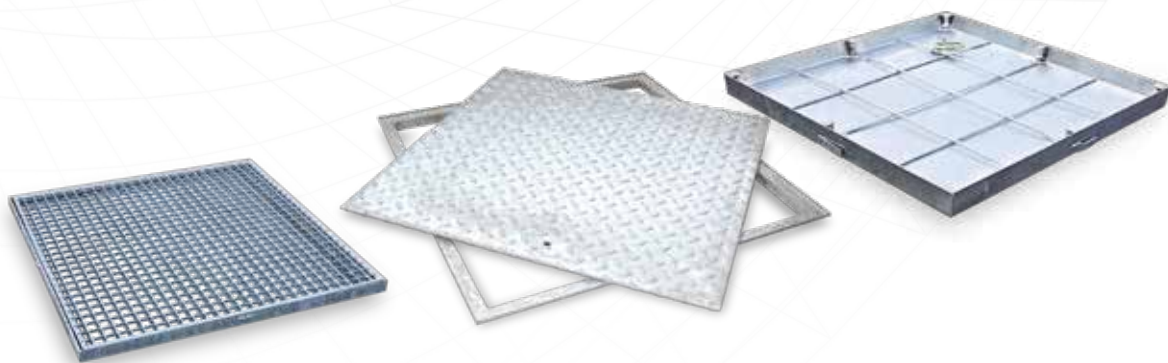
Type/Article	600/60	600/80	800/100	1000/100
Dimensions intérieures en cm	60 x 60	60 x 60	80 x 80	100 x 100
Hauteur intérieure en cm	60	80	100	100
1 x raccordement DN 110 (hauteur bord inférieur en cm)	20	20	30	30
Poids environ en kg	25	28	53	66
KRASO® Puisard Type Q - carré -	698 €	819 €	1.178 €	1.420 €
Surcoût : raccordement supplémentaire DN 110	51 €			
Surcoût : raccordement supplémentaire DN 160	78 €			

Autres tailles et modèles sur demande ! Autre hauteur de raccordement possible !

KRASO® Puisards

– directement sur le chantier

- + **KRASO® Puisards** – en béton ou en plastique – économisent du temps et de l'argent !
- + Avec une livraison directement sur le chantier, il est possible de planifier précisément l'avancement des travaux. Grâce aux œillets de grue prémontés, les puisards en béton **KRASO®** sont faciles et rapides à décharger et à poser !



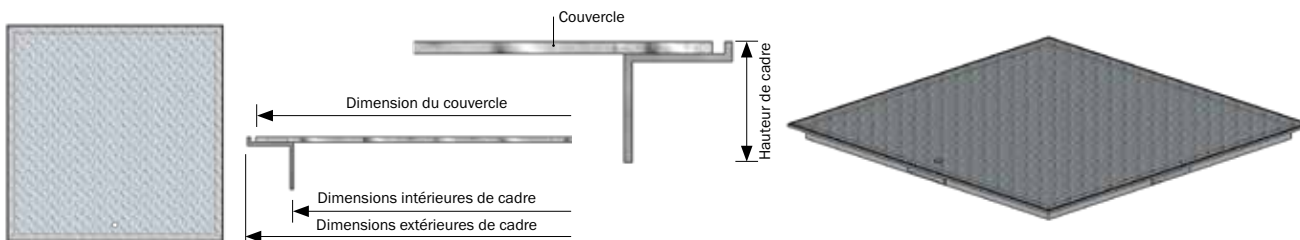
NOUVELLE
CONSTRUCTION

KRASO® Couvertres de puisard

Pour KRASO® Puisard - béton - et Type Q - carré -

KRASO® Couvertres de puisard - praticable par les piétons **LG 6**

pour KRASO® Puisard - béton - et KRASO® Puisard Type Q - carré -, tôle larmée galvanisée, praticable par les piétons

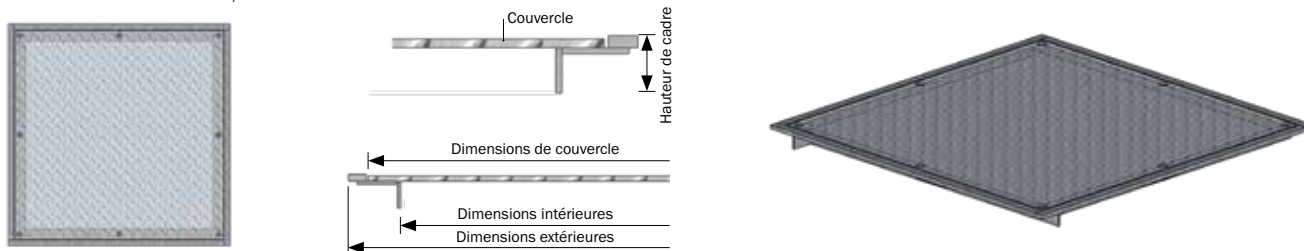


Type/Article	KRASO® Couvertres de puisard - praticable par les piétons			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions de couvercle en mm	700 x 700	900 x 900	1100 x 1100	1275 x 1275
Couvercle en mm	3/5			
Hauteur de cadre en mm	32	32	32	36
Dimensions extérieures de cadre en mm	708 x 708	908 x 908	1108 x 1108	1320 x 1320
Dimensions intérieures de cadre en mm	654 x 654	854 x 854	1054 x 1054	1210 x 1210
Ancrage de béton / pièces	4	4	8	8
KRASO® Couvertres de puisard - praticable par les piétons	167 €	293 €	505 €	905 €

Exécutions spéciales disponibles sur demande !

KRASO® Couverture de puisard - praticable par les piétons -, étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs vissable **LG 6**

pour KRASO® Puisard - béton - et KRASO® Puisard Type Q - carré -, tôle larmée galvanisée, praticable par les piétons, étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs, vissable

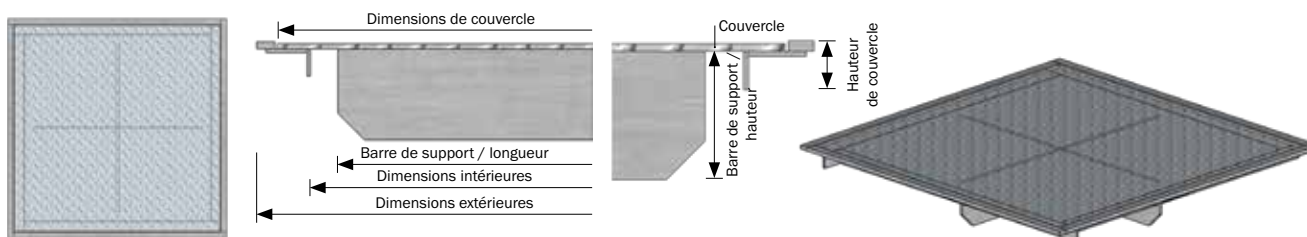


Type/Article	KRASO® Couverture de puisard - praticable par les piétons -, étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions de couvercle en mm	700 x 700	900 x 900	1100 x 1100	1275 x 1275
Couvercle en mm	3/5			
Hauteur de cadre en mm	36			
Dimensions extérieures de cadre en mm	745 x 745	945 x 945	1145 x 1145	1320 x 1320
Dimensions intérieures de cadre en mm	635 x 635	835 x 835	1035 x 1035	1210 x 1210
Ancrage de béton / pièces	4	4	8	8
KRASO® Couverture de puisard - praticable par les piétons -, étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs	457 €	576 €	905 €	1.497 €

Exécutions spéciales disponibles sur demande !

KRASO® Couverture de puisard - praticable jusqu'à 5 t, pression de roue jusqu'à 1,25 t **LG 6**

pour KRASO® Puisard - béton - et KRASO® Puisard Type Q - carré -, tôle larmée galvanisée, praticable jusqu'à 5 t, pression de roue jusqu'à 1,25 t

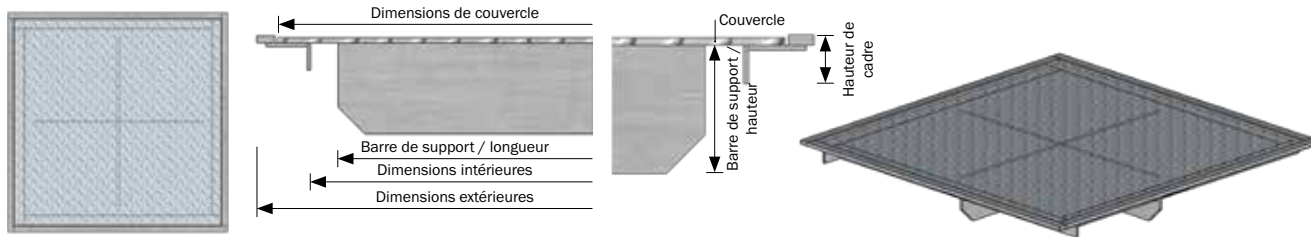


Type/Article	KRASO® Couverture de puisard - praticable jusqu'à 5 t, pression de roue jusqu'à 1,25 t			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions de couvercle en mm	700 x 700	900 x 900	1100 x 1100	1275 x 1275
Couvercle en mm	5/7			
Hauteur de cadre en mm	38			
Dimensions extérieures de cadre en mm	745 x 745	945 x 945	1145 x 1145	1320 x 1320
Dimensions intérieures de cadre en mm	635 x 635	835 x 835	1035 x 1035	1210 x 1210
Barre de support en mm	7			
Barre de support / hauteur en mm	80			
Barre de support / nombre	1	2	2	3
Ancrage de béton / pièces	4	4	8	8
KRASO® Couverture de puisard - praticable jusqu'à 5 t, pression de roue jusqu'à 1,25 t	414 €	684 €	1.191 €	1.758 €

Exécutions spéciales disponibles sur demande !

KRASO® Couvercle de puisard - praticable jusqu'à 15 t, pression de roue jusqu'à 3,75 t **LG6**

pour KRASO® Puisard - béton - et KRASO® Puisard Type Q - carré -, tôle larmée galvanisée, praticable jusqu'à 15 t, pression de roue jusqu'à 3,75 t



Type/Article	KRASO® Couvercle de puisard - praticable jusqu'à 15 t, pression de roue jusqu'à 3,75 t			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions de couvercle en mm	700 x 700	900 x 900	1100 x 1100	1275 x 1275
Couvercle en mm	6/8			
Hauteur de cadre en mm	38			
Dimensions extérieures de cadre en mm	745 x 745	945 x 945	1145 x 1145	1320 x 1320
Dimensions intérieures de cadre en mm	635 x 635	835 x 835	1035 x 1035	1210 x 1210
Barre de support en mm	8			
Barre de support / hauteur en mm	100			
Barre de support / nombre	1	2	2	3
Ancrage de béton / pièces	4	8	8	8
KRASO® Couvercle de puisard - praticable jusqu'à 15 t, pression de roue jusqu'à 3,75 t	735 €	1.047 €	1.919 €	2.597 €

Exécutions spéciales disponibles sur demande !

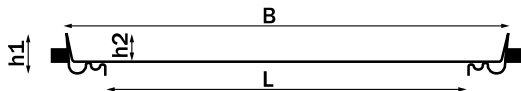
KRASO® Couvercle de puisard - remplissable - **LG6**

Cuve galvanisée remplissable, étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs, capacité de charge après remplissage avec béton C 35/45 : environ 125 kN



Profil de cadre

h1 = hauteur de montage environ 7,5 cm
h2 = profondeur de cuve environ 5 cm

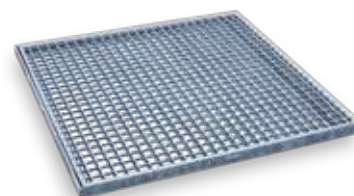


Type/Article	KRASO® Couvercle de puisard - remplissable -			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions extérieures de cadre en mm B	735 x 735	935 x 935	1135 x 1135	1335 x 1335
Dimensions intérieures de cadre en mm L	600 x 600	800 x 800	1000 x 1000	1200 x 1200
KRASO® Couvercle de puisard - remplissable -	667 €	952 €	1.212 €	sur demande

Exécutions spéciales disponibles sur demande !

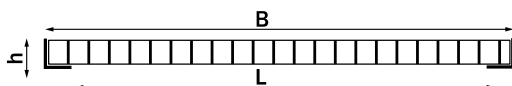
KRASO® Couvercle en caillebotis - praticable par les piétons - **LG6**

galvanisé



Profil de cadre

h = hauteur de cadre de 25 jusqu'à 40 mm



Type/Article	KRASO® Couvercle en caillebotis - praticable par les piétons -			
Dimensions de puisard en cm	60 x 60	80 x 80	100 x 100	120 x 120
Dimensions extérieures de cadre en mm B	685 x 685	885 x 885	1095 x 1095	1315 x 1315
Dimensions intérieures de cadre en mm L	600 x 600	800 x 800	1000 x 1000	1200 x 1200
Barre de support en mm	25/1,7	25/2	30/2	40/1,7
Dimensions des mailles en mm	30/30	30/30	30/30	30/30
Charge ponctuelle environ en kg	150	150	150	150
KRASO® Couvercle en caillebotis - praticable par les piétons -	251 €	441 €	633 €	1.041 €

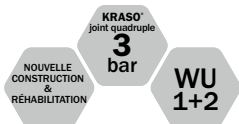
Exécutions spéciales disponibles sur demande !



KRASO® Regard de visite - béton - **LG3**

comme regard de visite, en béton imperméable (C35/45) avec parois armées de 12 cm d'un seul jet, avec bande d'arrêt d'eau **KRASOflex®** Duo-Fix 150 « plus » périphérique, étanche à l'eau sous pression, homologué MPA, raccord d'armature 8/15 et œillets de levage pour simplifier le positionnement sur le chantier, avec 2 raccords de tuyaux **KRASO®** DN 160 opposés, bordure inférieure environ 20 cm, approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	80 x 80 x 70	80 x 80 x 70	80 x 80 x 70	80 x 80 x 70
Dimensions intérieures en cm	80 x 80	80 x 80	80 x 80	80 x 80
Hauteur intérieure en cm	70	70	70	70
	sans orifice de nettoyage	avec orifice de nettoyage, entièrement monté DN 160, pour eaux usées sans matières fécales	avec orifice de nettoyage, entièrement monté DN 160, dispositif de retenue simple sans verrouillage de secours inclus, pour eaux usées sans matières fécales, suivant DIN EN 13564 Type 0	avec orifice de nettoyage, entièrement monté DN 160, dispositif de retenue double sans verrouillage de secours inclus, pour eaux usées sans matières fécales, suivant DIN 13564 Type 2
Poids environ en t	1,1	1,1	1,1	1,1
KRASO® Regard de visite - béton -	896 €	1.125 €	1.348 €	1.492 €

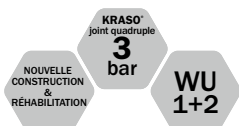


KRASO® Regard de retenue Type Q - matières fécales - **LG2**

pour la protection anti-reflux suivant DIN EN 13564 Type F3, en plastique, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, ancrage béton, nervures de renforcement et 2 raccords de tuyaux, étanches à l'eau sous pression, approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000, 1 clapet anti-retour électrique (avec alimentation de secours), 1 clapet anti-retour manuel, pour eaux usées contenant des matières fécales | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	600/60	800/100
Dimensions intérieures en cm	60 x 60	80 x 80
Hauteur intérieure en cm	60	100
Hauteur des raccordements en cm h1/h2	6/5	7/6
Diamètre de refoulement	DN 110	DN 160
Poids environ en kg	28	56
KRASO® Regard de retenue Type Q - matières fécales -	3.451 €	4.025 €

Autres tailles et exécutions sur demande !



KRASO® Puisard Type Q - à isolation thermique - **LG2**

pour la collecte des eaux usées, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, ancrage béton, nervures de renforcement, 1 raccord de tuyau KG DN 110, étanche à l'eau sous pression, isolation thermique périphérique d'une épaisseur d'environ 10 cm | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	600/60	600/80	800/100	1000/100
Dimensions intérieures en cm	60 x 60	60 x 60	80 x 80	100 x 100
Hauteur intérieure en cm	60	80	100	100
DN 110	20	20	30	30
Poids environ en kg	49	60	113	143
KRASO® Puisard Type Q - à isolation thermique -	Prix sur demande !			

Autres tailles et exécutions sur demande ! Modification de la hauteur de raccordement des tuyaux possible !

NOUVELLE
CONSTRUCTION



KRASO® Exécutions spéciales en béton

Puisards, boîtes de raccordement, fosses d'ascenseurs

- + Fabriqué en béton imperméable (WU), **produits exactement selon vos spécifications** ! Toutes les dimensions (largeur, longueur, hauteur, épaisseur de paroi) sont variables.
- + **Pose à dimensions exactes des pièces de montage** comme par ex. passages de tuyaux, fourreaux de protection ou rails d'ancrage (pour fosses d'ascenseur).
- + **Production de puits en béton jusqu'à 20 t de poids total, indépendante des conditions météorologiques** !
- + **Économie de temps, travail, coûts et rétention d'eau supplémentaire** !
Nous serions heureux de vous conseiller individuellement !



Exemple 100 x 100 x 80 cm
Poids total : environ 1,5 t



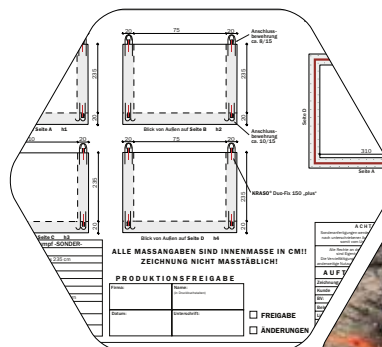
Exemple 140 x 70 x 65 cm
Poids total : environ 1,0 t



Exemple 60 x 60 x 33 cm
Poids total : environ 0,5 t



Exemple 200 x 200 x 170 cm
Poids total : environ 18,2 t



Fabrication selon vos spécifications !



KRASO® Puisard - béton - SPÉCIAL

Dimensions intérieures environ : 310 x 75 x 235 cm, en béton imperméable, avec parois armées de fibres métalliques d'une épaisseur de 20 cm, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques (20 kg/cbm). Armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique **KRASOflex® Duo-Fix 150** « plus » étanche à l'eau sous pression, homologué MPA
Poids total: environ 11,7 t

NOUVELLE
CONSTRUCTION



KRASO® Exécutions spéciales en plastique

Puisards et boîtes de raccordement

- + **En plastique de haute qualité et résistant aux chocs !**
Toutes les dimensions (largeur, longueur, hauteur) sont variables !
- + **Idéal pour les projets de réhabilitation** ou les fabrications spéciales qui doivent être disponibles rapidement.
Production possible dans les 24 heures !
- + **Résistance à de nombreux acides et bases !**
- + Nous sommes heureux de vous conseiller **individuellement !**



Exemple 80 x 80 x 60 cm
avec plaques de bride de serrage pour l'étanchéité sur le paroi en béton existant, avec supplément EPDM, trous de perçage Ø 12 mm à serrer et KRASO® PU 50, pour compenser les inégalités par rapport au paroi existant



Exemple 118 x 100 x 100 cm
Poids total : environ 88 kg



Exemple 140 x 160 x 137 cm
Poids total : environ 225 kg



Exemple 100 x 100 x 165 cm
Poids total : environ 153 kg



Exemple 58 x 58 x 40 cm
avec cadre d'angle usiné pour KRASO® couverture en caillebotis
Poids total : environ 30 kg



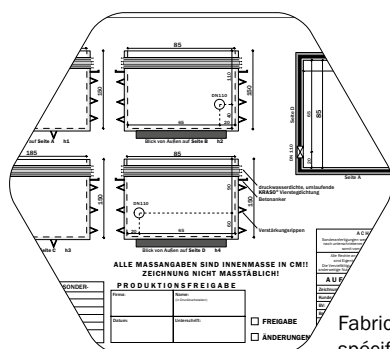
Exemple 60 x 60 x 90 cm
Poids total : environ 38 kg



Exemple 100 x 100 x 100 cm
Poids total : environ 70 kg



Exemple 180 x 120 x 200 cm
2 x raccords PP DN 500
+ 1 x raccord PP DN 200, avec une ouverture d'environ 10 x 20 cm dans le tuyau DN 500



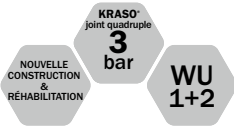
Fabrication selon vos spécifications !



Exemple 125 x 125 x 250 cm
Poids total : environ 290 kg



Exemple 100 x 100 x 100 cm
Poids total : environ 66 kg

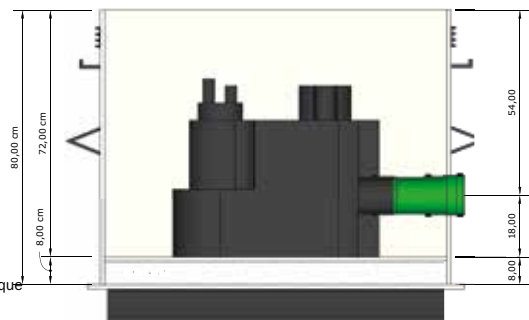


KRASO® Puisard Type Q - matières fécales - Poids faible, haute performance

- + La solution performante pour eaux usées contenant des matières fécales : la combinaison de KRASO® Puisard Type Q et système de relevage fermé suivant DIN 12050-1.
- + Approprié pour maisons individuelles, appartements en sous-sol, installations sanitaires dans des caves privées !
- + Produits de refoulement : eaux claires et usées, eaux usées chargées de matières solides et de fibres ainsi que matières fécales
- + Poids faible = coûts de transport réduits et manipulation facile sans grue sur le chantier !
- + Economise du temps, du travail, de l'argent et de l'eau supplémentaire : pas de travaux à forte rémunération, pas de phases de bétonnage de plusieurs jours et pas de coffrage !
- + Pas de risques accrus en raison de joints de bétonnage et/ou de raccords de tuyaux non étanches !
- + Fabrication au moyen d'un plastique léger, résistant aux chocs, pratiquement indestructible !
Les exécutions spéciales peuvent être livrées en seulement quelques jours ouvrables !
- + Double fond : fixation de la pompe de relevage uniquement dans la dalle de sol supérieure
- + L'installation et le raccordement de la pompe de relevage doivent être effectués par une entreprise de plomberie spécialisée.
- + Disponible au choix :
 - vanne plat à coin (nécessaire du côté de la pression suivant DIN)
 - KRASO® Couvercle de puisard 100/100
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



Vanne plat à coin pour KRASO® Puisard Type Q - matières fécales -



Représentation schématique

KRASO® Puisard Type Q - matières fécales - **LG 2**

pour le pompage des eaux usées contenant des matières fécales, approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000, système de relevage (sans contrat de maintenance) | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

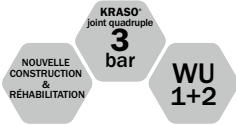
Type/Article	KRASO® Puisard Type Q - matières fécales -
Dimensions intérieures en cm	100 x 100
Hauteur intérieure en cm	72
DN 110 h intérieure (axe)	18 (possibilité de modifier la hauteur de raccordement des tuyaux)
Poids environ en kg	105
KRASO® Puisard Type Q - matières fécales -	4.310 €
En option : vanne plat à coin	575 €

Contenu de la livraison : KRASO® Puisard Type Q - matières fécales -, système de relevage • disponible au choix : vanne plat à coin

Autres tailles et exécutions sur demande ! Possibilité de modifier la hauteur de raccordement des tuyaux !



KRASO® Puisard Poly 400 - complet -
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)



KRASO® Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 Faible, étanche et complet

- + La solution complète, faible et étanche à l'eau sous pression, pour les eaux usées sans matières fécales - pour les constructions nouvelles ou la réhabilitation !
- + Économie de temps et de coûts : pose simple grâce au faible poids - pas de décoffrage, ni de bétonnage sur plusieurs jours !
- + Pas de risque accru en raison des joints de reprise et/ou des raccords de tuyaux non étanches !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASO® Puisard Poly 400 - complet -
pompe



KRASO® Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 **LG 2**

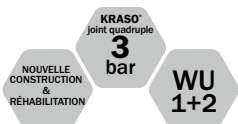
pour la collection et le pompage des eaux usées sans matières fécales, avec denture de cisaillement et raccord de tuyau DN 110 approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000. KRASO® Poly 400 - pompe - (pour eaux usées, sans contrat de maintenance), adaptateur de tube vide pour compenser la construction de sol ultérieure | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Poly 400 / 80 - complet - KG 2000	KRASO® Poly 400 / 100 - complet - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	37
Hauteur intérieure en cm	80	100
Entrée DN 110	h1	30
Tube vide DN 110	h2	54
Poids d'installation environ en kg	21	23
KRASO® Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 - Couverture : praticable par les piétons	1.489 €	1.530 €
KRASO® Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 - Couverture : étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs	1.682 €	1.717 €

Contenu de la livraison : 1. Élément de gros œuvre : KRASO® Puisard Poly 400 - complet - KG 2000 avec couvercle de protection, couvercle de puisard de protection pour la phase de gros œuvre, support universel pour la pompe

2. Kit d'installation : KRASO® Poly 400 - pompe -, tuyau d'écoulement 1,25 m, diamètre intérieur : 38 mm, raccord de tuyau universel de 20 cm, support pour tube vide, KRASO® Insert d'étanchéité Poly - complet -, KRASO® Poly 400 Couverture - praticable par les piétons -

Autres tailles et exécutions sur demande !

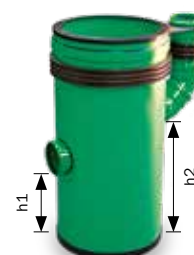
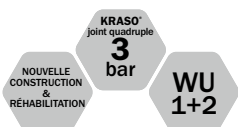


KRASO® Puisard Poly 400 - KG 2000 **LG 2**

pour la collecte des eaux usées, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, denture de cisaillement et raccord de tuyau DN 110, approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Poly 400 / 60 - KG 2000	KRASO® Poly 400 / 80 - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	37
Hauteur intérieure en cm	60	80
DN 110	h1	20
DN 110	h2	41
Poids de montage environ en kg	17	21
KRASO® Puisard Poly 400 - KG 2000	524 €	614 €
Surcoût : par tranche de 10 cm de hauteur en plus		47 €
Surcoût : changement de la hauteur du raccordement		23 €

Autres tailles et exécutions sur demande !



KRASO® Puisard Poly 400 - LR - KG 2000 **LG 2**

pour la collecte des eaux usées, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, denture de cisaillement et raccord de tuyau DN 110 approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000, système de gaines étanches à l'eau sous pression avec couvercle de protection, couvercle de puisard de protection pour la phase de gros œuvre | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Poly 400 / 80 - LR - KG 2000	KRASO® Poly 400 / 100 - LR - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	37
Hauteur intérieure en cm	80	100
Entrée DN 110	h1	30
Tube vide DN 110	h2	54
Poids de montage environ en kg	21	23
KRASO® Puisard Poly 400 - LR - KG 2000	841 €	866 €

Contenu de la livraison : KRASO® Puisard Poly 400 - LR - KG 2000 avec couvercle de protection, couvercle de puisard de protection pour la phase de gros œuvre

Autres tailles et exécutions sur demande !

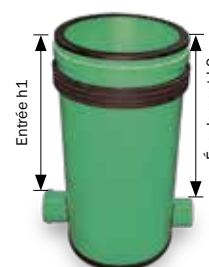


KRASO® Puisard Poly 400 - NE - KG 2000 - installation ultérieure **LG 2**

pour le montage ultérieur dans la dalle de sol existante avec **KRASO®** Insert d'étanchéité Type DD 500/400 (voir page 13), en matériel massif de haute qualité résistant à la déformation et à la pression, avec denture de cisaillement périphérique et appui pour **KRASO®** Insert d'étanchéité (non compris dans la livraison)

Type/Article	KRASO® Poly 400/60 - NE - KG 2000	KRASO® Poly 400/80 - NE - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	37
Hauteur intérieure en cm	60	80
Poids environ en kg	17	21
KRASO® Poly 400/60 - NE - KG 2000 (livraison sans accessoires)	569 à	607 à
Surc�ot : par tranche de 10 cm de hauteur en plus	47 à	
KRASO® Insert d'étanchéité Type DD 500/400	374 �	

Autres tailles et exécutions sur demande !

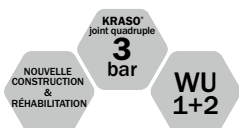


KRASO® Regard de visite - Poly - KG 2000 **LG 2**

pour le contrôle, l'entretien et le nettoyage de tuyauteries, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement et denture de cisaillement avec orifice de nettoyage monté, pour eaux usées sans matières fécales, raccords de tuyaux DN 110/160 approprié pour tuyaux KG, HT et KG 2000 | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Poly - Regard 400/80 - KG 2000	KRASO® Poly - Regard 500/80 - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	46,9
Hauteur intérieure en cm	80	80
Entrée en cm	h1 76	77
�coulement en cm	h2 78	78
Tuyau de nettoyage	DN 110	DN 160
Poids environ en kg	18	30
KRASO® Poly - Regard - KG 2000	702 à	1.054 �

Autres tailles et exécutions sur demande ! Possibilité de modifier la hauteur de raccordement des tuyaux !



  la fin de la phase de construction : fermeture étanche à l'eau sous pression avec **KRASO®** Insert d'étanchéité Type Poly 400 - obturateur avec  uillets de levage



KRASO® Puits de rétention 400 - KG 2000 **LG 2**

pour la rétention pendant la phase de construction, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, soudé thermiquement, denture de cisaillement périphérique, gaine en tôle perforée périphérique et non-tissé de filtrage, appui pour **KRASO®** Insert d'étanchéité Type Poly 400 - obturateur (non compris dans la livraison) Infiltration d'eau à l'état non installé : avec non-tissé 60 l/s, sans non-tissé 90 l/s | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Puits de rétention 400/60 - KG 2000	KRASO® Puits de rétention 400/80 - KG 2000
Diamètre intérieur en cm	37	37
Hauteur intérieure en cm	60	80
Gaine en tôle perforée périphérique en cm	20	20
Poids environ en kg	15	17
KRASO® Puits de pression 400 - KG 2000 (livraison sans accessoires)	681 à	763 à
KRASO® Insert d'étanchéité Type Poly 400 - obturateur	568 �	

Autres tailles et exécutions sur demande !

KRASO® Puisard Poly 400 - KG 2000

Couvercles et accessoires



réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm

Couvercle Poly 400 en plastique - praticable par les piétons -

Cadre et couvercle en plastique, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm



réglable en hauteur et tournable, vissable de 2 à 20 cm

Couvercle Poly 400 en plastique - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les piétons -

Cadre et couvercle en plastique, vissable, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm



réglable en hauteur et tournable, vissable de 8 à 25 cm

Couvercle Poly 400 en plastique - praticable par les véhicules - A15

Cadre et couvercle en plastique, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm



réglable en hauteur et tournable, vissable de 8 à 25 cm

Couvercle Poly 400 en plastique - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les véhicules - A15

Cadre et couvercle en plastique, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm



réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm

Couvercle Poly 400 à grille à fentes en plastique - praticable par les piétons -

Cadre et couvercle en plastique, passage environ 3,9 l/s, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm



réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm

Couvercle Poly 400 à grille à fentes en plastique - praticable par les véhicules - A15

Cadre et couvercle en plastique, passage environ 4,1 l/s, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm



réglable en hauteur et tournable de 7 à 29 cm

Couvercle Poly 400 - remplissable - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les véhicules - environ 125 kN

Longueur de côté 53 cm, galvanisé, capacité de charge après remplissage de béton C 35/45 : environ 125 kN, réglable en hauteur et tournable de 7 à 29 cm

KRASO® Puisard Poly 400 - Couvracles **LG 4**

Type/Article	
Couvercle Poly 400 en plastique - praticable par les piétons - Cadre et couvercle en plastique, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm	195 €
Couvercle Poly 400 en plastique - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les piétons - Cadre et couvercle en plastique, vissable, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm	332 €
Couvercle Poly 400 en plastique - praticable par les véhicules - A15 Cadre et couvercle en plastique, vissable, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm	340 €
Couvercle Poly 400 en plastique - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les véhicules - A15 Cadre et couvercle en plastique, vissable, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm	537 €
Couvercle Poly 400 à grille à fentes en plastique - praticable par les piétons - Cadre et couvercle en plastique, passage environ 3,9 l/s, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 2 à 20 cm, longueur de côté 46 cm	215 €
Couvercle Poly 400 à grille à fentes en plastique - praticable par les véhicules - A15 Cadre et couvercle en plastique, passage environ 4,1 l/s, cadre de rehausse réglable en hauteur et tournable de 8 à 25 cm, longueur de côté 45 cm	469 €
Couvercle Poly 400 - remplissable - étanche aux eaux de ruissellement et aux odeurs - praticable par les véhicules - environ 125 kN Longueur de côté 53 cm, galvanisé, capacité de charge après remplissage de béton C 35/45 : environ 125 kN, réglable en hauteur et tournable de 7 à 29 cm	518 €



Entrée supplémentaire pour
KRASO® Puisard Poly 400 - KG 2000

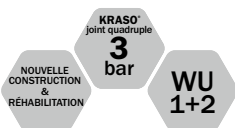


Élément de raccordement

Tuyau d'écoulement

KRASO® Puisard Poly 400 - KG 2000 - accessoires **LG 1**

Type/Article	
Poly 400 - Pompe - pompe à eaux usées, moteur, arbre de rotor et visées en acier inoxydable, appropriée pour un fonctionnement permanent (sans entretien)	322 €
Insert d'étanchéité Poly - complet - exécution divisée, acier inoxydable V2A, joint de 40 mm, tuyau ou câble : 1 x 6 mm, 1 x 8 mm, 1 x 47 mm, écrou de contrôle du couple KRASO® DKM	131 €
Élément de raccordement élément de raccordement flexible et résistant au pliage, 0,25 m, raccord rapide, colliers en acier inoxydable	13 €
Tuyau d'écoulement tuyau d'écoulement flexible et résistant au pliage, par mètre, raccord rapide, colliers en acier inoxydable	23 €
Couvercle de protection pour KRASO® Puisard Poly 400	24 €
Entrée supplémentaire DN 110 position et hauteur selon les spécifications du client	42 €
Entrée supplémentaire DN 125 position et hauteur selon les spécifications du client	47 €
Entrée supplémentaire DN 160 position et hauteur selon les spécifications du client	54 €



KRASO® Regard d'eau **LG 1**

Assèchement simple et rapide des chantiers, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression ainsi que denture de cisaillement | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASO® Regard d'eau 300/30
Diamètre intérieur en cm	30
Hauteur intérieure en cm	30
Poids environ en kg	5
KRASO® Regard d'eau	132 €

Autres tailles et exécutions sur demande !

Même
plus tôt que
vous sur le
chantier !



KRASO® Logistique : simple + vite !

- + Grâce à notre stock important, la plupart des produits peuvent être **envoyés le jour même** si la **commande est passée avant 14 heures**.
- + Nous travaillons exclusivement avec des **partenaires logistiques établis**.
- + Tous nos envois sont **emballés de manière sûre et résistante aux chocs**. Ils ne sont expédiés qu'après un **contrôle final impeccable**.
- + Nous livrons également directement sur le chantier !





KRASO®
Textes d'appel
d'offres pour
votre projet de
construction!



- + Gratuit et pratique : trouver rapidement et facilement les textes d'appel d'offres pour les produits **KRASO®**, y compris les **images de produits** et les **situations de montage** ! Egalement à télécharger pour votre logiciel d'appel d'offres, d'adjudication et de décompte : fichiers Word, Excel, pdf, RTF, TXT, GAEB, Datnorm 5, ÖNORM
- + **KRASO®** Textes d'appel d'offres, séries de produits, profil de l'entreprise, informations de contact, etc. sur heinze.de
KRASO® Textes d'appel d'offres sur ausschreiben.de

AUSSCHREIBEN.DE

 **Heinze**



KRASO®
Formation
sur les
produits

- + Nos distributeurs sont régulièrement formés pour savoir quel produit apporte la solution adéquate à tel ou tel problème d'étanchéité. Sur notre site de Rhede, en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, les participants ont la possibilité d'acquérir les connaissances nécessaires sur nos produits, de découvrir leurs domaines d'application et d'échanger avec nos interlocuteurs. En tant qu'experts en produits **KRASO®**, les participants peuvent ensuite donner des conseils compétents sur les problèmes d'étanchéité et l'utilisation des produits **KRASO®** !





KRASO®
Produits
– toutes les in-
formations
en ligne !



- + Fiches techniques, certificats de contrôle, textes d'appel d'offres, photos de produits, fichiers DWG, instructions de montage et des vidéos sur les produits **KRASO®** sont disponibles en ligne sur notre site. En plus, sur **KRASO.de** : nouvelles, dates de salons, objets de référence et bien plus encore !
- + Sur nos canaux de médias sociaux, vous trouverez de nombreux aperçus intéressants, des exemples pratiques et des références. Suivez-nous sur Facebook, Instagram et autres.

- + **KRASO® PU 50** : le produit de collage et d'étanchéité de haute qualité, durablement élastique et à haut pouvoir élastique !
- + Recommandé pour tous les produits avec **KRASO® Bride à membrane souple** ! Par exemple pour **KRASO® Traversée de sol Type BDF avec bride à membrane souple**, **KRASO® Siphon de sol avec bride à membrane souple**, **KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKF** (inclus dans la livraison), **KRASO® Plaque de bridage multiple Type MFP** (inclus dans la livraison) et plus.
- + 290 ml - cartouche pour presses à cartouches
- + Couleur : noir



KRASO®
PU 50:
à haut pouvoir
adhésif +
durablement
élastique





KRASOflex® Bandes d'arrêt d'eau pour joints de construction

KRASOflex® 155 (p. 135) + Duo-Fix 150 « plus » (p. 136) +
Élément pour fissure contrôlée pour parois AFW 150 (p. 139) +
Bande KM (p. 139) + Bande d'arrêt d'eau A (p. 146) + Bande d'arrêt d'eau ASI (p. 146) +
Bande d'arrêt d'eau AA (p. 147)

KRASOflex® Bandes de joint de dilatation

Bande d'arrêt d'eau AD (p. 147) + Bande d'arrêt d'eau D (p. 147)

KRASOflex® Tubes en étoile

Tube en étoile - base (p. 138) + Système tube en étoile (p. 139)

KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB

Tôle d'étanchéité ZVB (p. 140) + Tôle d'étanchéité ZVB - Éléments pour fissure contrôlée (p. 141) +
Éléments de coffrage (p. 142) + Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite (p. 143) +
Caoutchouc gonflant (p. 143)

KRASOflex® Bandes d'arrêt d'eau système

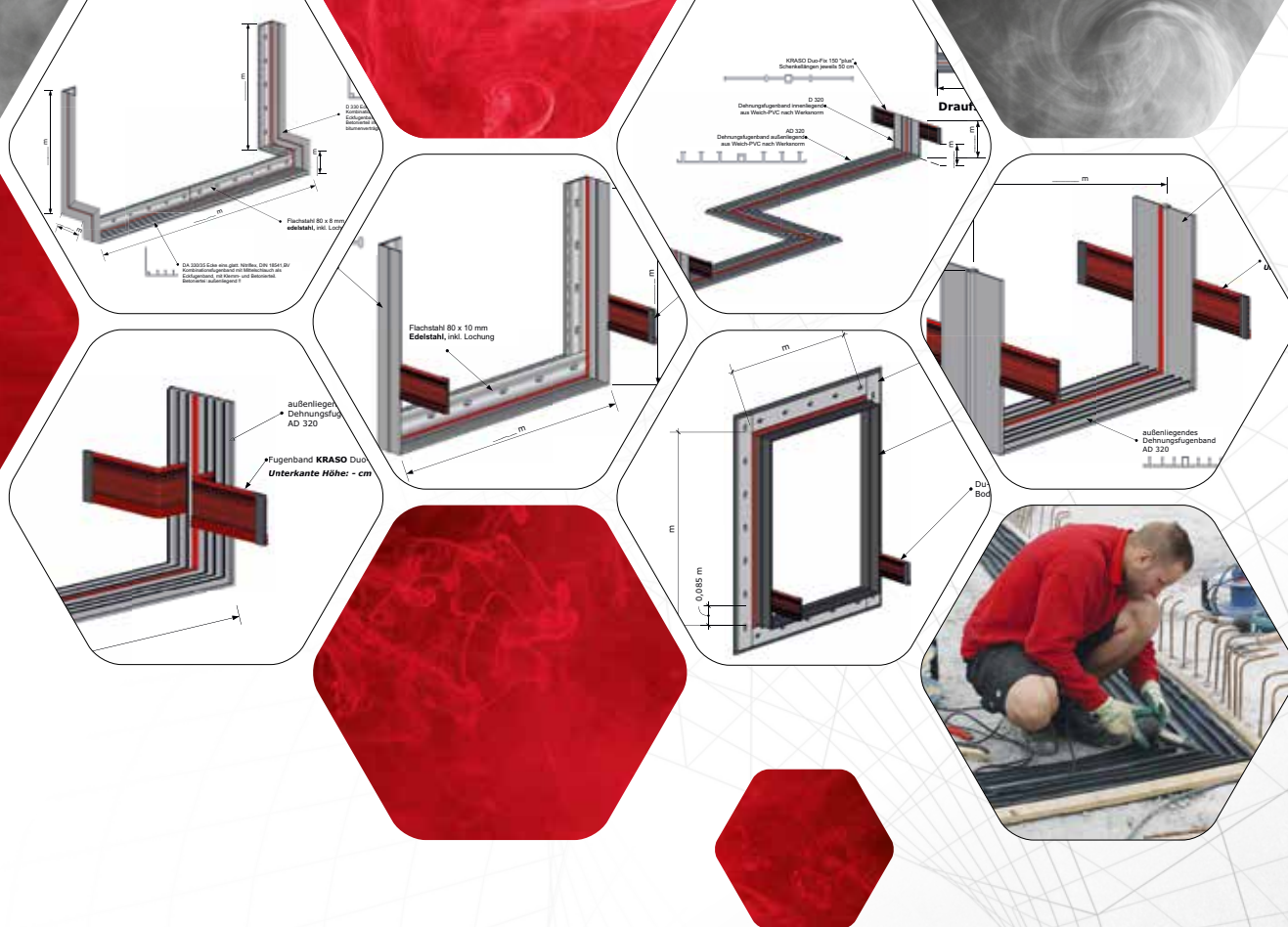
Joint de structure T1 (p. 148) + Joint de structure T2 (p. 148) + Joint de construction T3 (p. 149) +
Joint de séparation de parois T4 (p. 149) + Joint de structure T5 (p. 149) + Joint de construction T6 (p. 149)

KRASOflex® Éléments de reprise

Éléments de reprise (p. 150) + Éléments de reprise - accessoires (p. 150)

KRASOflex® Accessoires

Support de montage (p. 136) + Ruban adhésif d'étanchéité (p. 136)



KRASO® Service complet pour les bandes d'arrêt d'eau Production, confection, montage

- + **Notre expérience, votre avantage** : nous prenons les dimensions, les longueurs et le type de joints de vos plans de coffrage et d'exécution. Sur cette base, nous développons une **solution adéquate pour un étanchéification efficace des joints**.
- + La confection s'effectue dans des **conditions optimales** dans notre usine : indépendant des intempéries et exempts de salissures. Une livraison précise évite des temps de stockage inutilement longs sur place.
- + **Conseil, prise de mesures et montage sur place !**

« Les grands projets de construction demandent une planification minutieuse, notamment en ce qui concerne les différents joints et le raccordement des éléments de construction existants. Avec notre expérience et nos compétences en matière de fabrication, nous sommes à votre service dès le début ! » Tim Weyer, projets / technique



Nous attendons votre demande

- + +49(0)28 72 - 95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35- 888
- + export@kraso.de

La tôle d'étanchéité en plastique

Facile création de raccords sur le chantier avec **KRASOflex®**
Raccordement



Le contrôle visuel permet d'éviter les erreurs de montage

Grâce au noyau interne en plastique, la **KRASOflex® 155** peut être facilement adaptée et pliée

NOUVELLE CONSTRUCTION
WU 1+2

KRASOflex®
Set de raccordement

KRASOflex® 155 La tôle d'étanchéité en plastique

- + Stable comme une tôle d'étanchéité – flexible comme une bande d'arrêt d'eau ! Grâce au noyau interne en plastique, la tôle d'étanchéité **KRASOflex® 155** peut être facilement adaptée et pliée.
- + Pour la mise en place sur la couche d'armature supérieure – incorporation de 3 cm seulement nécessaire dans la première section de bétonnage. Contrôle visuel optimal grâce aux bandes de couleurs différentes.
- + Set de raccordement pour la réalisation rapide et simple de raccords inclus.
- + Des œillets de liaison simplifient la fixation.
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASOflex® 155 **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® 155
Longueur de rouleau / largeur de profil	25 m / 150 mm
Poids par rouleau	environ 20 kg
KRASOflex® 155	7,70 € par mètre

Contenu de la livraison : **KRASOflex® 155**, set de raccordement, composé d'un raccord, d'un adhésif plastique, 2 supports de montage

KRASOflex® 155 Set de raccordement **LG 4**

pour **KRASOflex® 155**, pour créer plus de raccords

Type/Article	KRASOflex® 155 - Set de raccordement
KRASOflex® 155 - Set de raccordement	9,90 €

Contenu de la livraison : **KRASOflex® 155 Set de raccordement**, composé d'un raccord, d'un adhésif plastique, 2 supports de montage



KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau Duo-Fix 150 « plus »
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

**Stable comme
une bande
d'arrêt d'eau -
flexible comme
une tôle
d'étanchéité**

KRASOflex® Support de montage
pour sécuriser le joint



Facile création de raccords sur le chantier avec **KRASOflex®**
Ruban adhésif d'étanchéité



Grâce au noyau interne en plastique, **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »** peut être facilement adaptée et pliée

NOUVELLE
CONSTRUCTION

ABP

**WU
1+2**

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau Duo-Fix 150 « plus » L'étanchéité des joints de construction de haute qualité technique

- + **Stable comme une tôle d'étanchéité – flexible comme une bande d'arrêt d'eau !** Grâce au noyau interne en plastique, **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »** peut être facilement adaptée et pliée.
- + Pour la mise en place sur la couche d'armature supérieure – **incorporation de 3 cm seulement nécessaire dans la première section de bétonnage. Contrôle visuel optimal** grâce aux bandes de couleur différente.
- + Facile création de raccords sur le chantier par le **KRASOflex® Ruban adhésif d'étanchéité**
- + **Des œillets de liaison simplifient la fixation**
- + **Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2**

KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus » **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »
Longueur de rouleau / largeur de profil	25 m / 150 mm
Poids par rouleau	environ 35 kg
KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »	10,95 € par mètre

KRASOflex® Support de montage **LG 4**

pour bandes d'arrêt d'eau et tôles d'étanchéité jusqu'à une hauteur de 20 cm



Type/Article	KRASOflex® Support de montage	KRASOflex® Support de montage pour les parois en éléments préfabriqués
KRASOflex® Support de montage	1,20 €	1,20 €

KRASOflex® Ruban adhésif d'étanchéité **LG 4**

pour les liaisons de bandes d'arrêt d'eau, autoadhésif



Type/Article	KRASOflex® Ruban adhésif d'étanchéité
Rouleau (2,50 mètres)	4,60 € par mètre



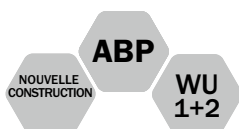
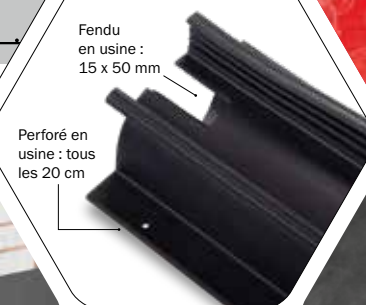
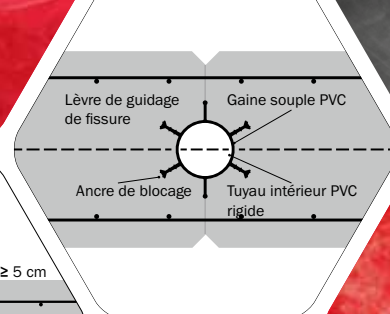
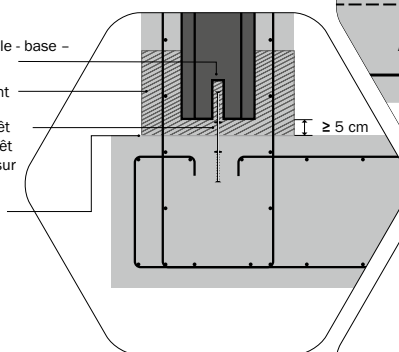
LE
TUBE EN ÉTOILE
DE L'AVENIR

ARRIVE



KRASOflex® Système tube en étoile
Cliquez ici pour la vidéo de montage
(Scannez simplement le code QR !)

KRASOflex® Tube en étoile - base -
fente 15 x 50 mm
Mélange de raccordement
KRASOflex® Bande d'arrêt
d'eau ASI ou bande d'arrêt
d'eau/tôle d'étanchéité sur
site
Joint de construction



KRASOflex® Tubes en étoile

Éléments pour fissure contrôlée pour parois en béton préfabriqués et coulés sur place

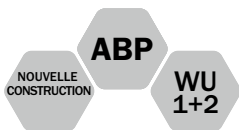
- + Utilisable universellement pour les joints et les angles des éléments de mur en béton préfabriqué et béton coulé.
- + **KRASOflex®** Tube en étoile - base : prêt à poser sur les bandes d'arrêt d'eau et tôles d'étanchéité !
- + Fendu en usine !
- + Perforé en usine tous les 20 cm !
- + **KRASOflex®** Système tube en étoile FTW 60 ou OBW 88 : avec deux branches de fixation et supports de montage - pour la pose sur chaque bande d'arrêt d'eau ou tôle d'étanchéité !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASOflex® Tube en étoile - base **LG 4**

à poser sur bande d'arrêt d'eau ou tôle d'étanchéité, utilisable universellement pour les joints et les angles des éléments de mur | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASOflex® Tube en étoile - base 60 • KRASOflex® Tube en étoile - base 88						
Longueur	2,50 m	2,75 m	3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,50 m	5,00 m
KRASOflex® Tube en étoile - base 60	41,75 €	45,90 €	50,10 €	58,45 €	66,80 €	75,15 €	83,50 €
KRASOflex® Tube en étoile - base 88	48,00 €	52,80 €	57,60 €	67,20 €	76,80 €	86,40 €	96,00 €

Longueurs spéciales sur demande !



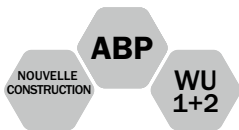
KRASOflex® Système tube en étoile **LG 4**

utilisable universellement pour les joints et les angles des éléments de mur | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASOflex® Système tube en étoile						
Longueur	2,50 m	2,75 m	3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,50 m	5,00 m
KRASOflex® Système tube en étoile FTW 60 (mur préfabriqué)	86 €	92 €	95 €	107 €	120 €	135 €	146 €
KRASOflex® Système tube en étoile OBW 88 (mur en béton coulé sur place)	108 €	116 €	121 €	135 €	148 €	164 €	179 €

Contenu de la livraison : KRASOflex® Système tube en étoile avec branche de fixation de 50 cm et 2 pièces KRASOflex® Supports de montage pour une fixation simple

Longueurs spéciales sur demande !



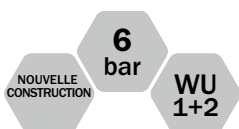
KRASOflex® AFW **LG 4**

Élément mural pour les joints de construction verticaux dans la zone d'assemblage en bout paroi/paroi | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASOflex® AFW						
Longueur	2,50 m	2,75 m	3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,50 m	5,00 m
KRASOflex® AFW 150	70 €	74 €	78 €	83 €	89 €	96 €	102 €
KRASOflex® AFW 155	63 €	67 €	70 €	75 €	80 €	86 €	92 €

Contenu de la livraison : KRASOflex® AFW avec branche de fixation de 50 cm et 2 KRASOflex® Supports de montage pour une fixation simple

Longueurs spéciales sur demande !

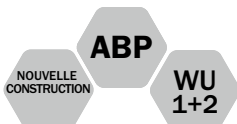


KRASOflex® Bande KM **LG 4**

Bande d'arrêt d'eau pour joint de construction intérieure – largeur de 120 ou 150 mm | Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

Type/Article	KRASOflex® Bande KM	
Longueur de rouleau / largeur de profil	25 m / 120 mm	25 m / 150 mm
Poids par rouleau	environ 17 kg	environ 21 kg
KRASOflex® Bande KM	6,30 € par mètre	7,10 € par mètre

KRASOflex®
Tôle d'étanchéité
ZVB - tôle composite
en ciment avec
revêtement minéral
spécial



KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB

Tôle d'étanchéité ZVB - tôle composite en ciment avec revêtement minéral spécial

- + Pour l'étanchéité des joints de construction et des sections de fissures contrôlées
- + Revêtement spécial minéral actif : étanchéité active et composite réunies dans une tôle d'étanchéité !
- + Solutions système pour les murs en béton coulé sur place et les murs préfabriqués
- + Pas de collage, pas de films de protection et donc moins de déchets sur le chantier !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB 100	KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB 150
Hauteur	100 mm	150 mm
Longueur	2000 mm	2000 mm
Unité d'emballage	100 mètres / caisse	100 mètres / caisse
KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB	7,30 € par mètre	8,80 € par mètre
KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB pour les systèmes industriels	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB pour les systèmes agricoles	Prix sur demande	Prix sur demande

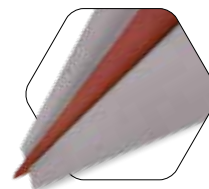
Contenu de la livraison : KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB, clips de maintien (50 pièces/caisse)

KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB - accessoires **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB - accessoires			
	KRASOflex® ZVB - clip de maintien	KRASOflex® ZVB - clip de montage 150	KRASOflex® ZVB - plaque de serrage 150	KRASOflex® ZVB - angle 150
Fonction	Clip de maintien pour le joint de chevauchement	Étrier pour le montage sur l'armature	Plaque de serrage pour le raccordement à la bande de dilatation / d'arrêt d'eau pour joints de construction	Pour le raccordement professionnel des éléments d'angle FTW
Unité d'emballage	50 pièces / sachet	25 pièces / sachet	-	-
KRASOflex® ZVB - accessoires	19 € par sachet	1,20 € par pièce	29,70 € par pièce	23,60 € par pièce

KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB - Éléments pour fissure contrôlée mur Tôle composite en ciment avec revêtement minéral spécial

- + Pour la création contrôlée et l'étanchéité simultanée de fissures contrôlées définies dans les murs en béton coulé sur place et les murs préfabriqués
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



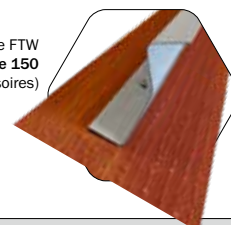
KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB - Éléments pour fissure contrôlée OBW (béton coulé sur place) **LG 4**

pour la création et l'étanchéité simultanée de fissures contrôlées définies dans les murs en béton coulé sur place

Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée OBW 240/300	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée OBW 400
Épaisseur de paroi	240 - 300 mm	jusqu'à 400 mm
Longueur de l'élément	2.500 mm	2.500 mm
KRASOflex® ZVB - élément pour fissure contrôlée OBW	42 € par mètre	46,50 € par mètre
Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée OBW 240/300	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée OBW 400
Épaisseur de paroi	240 - 300 mm	jusqu'à 400 mm
Longueur de l'élément	1.000 mm	1.000 mm
KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée OBW	42 € par mètre	46,50 € par mètre

Dimensions spéciales et éléments de dalle de sol sur demande !

Pour le raccordement professionnel des éléments d'angle FTW
voir **KRASOflex® ZVB - Angle 150**
(page 140, **KRASOflex®** Tôle d'étanchéité ZVB - accessoires)



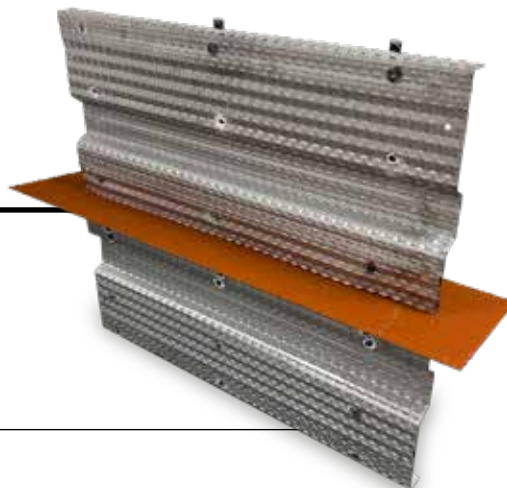
KRASOflex® Tôle d'étanchéité ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW (murs préfabriqués) **LG 4**

pour la création et l'étanchéité simultanée de fissures contrôlées définies dans les murs en béton préfabriqués

Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW 240/250 - joint de dilatation	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW 300 - joint de dilatation
Épaisseur de paroi	240 - 250 mm	300 mm
Longueur de l'élément	2.500 mm	2.500 mm
KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW	40,50 € par mètre	42 € par mètre
Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW 240/250 - joint de dilatation	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW 300 - joint de dilatation
Épaisseur de paroi	240 - 250 mm	jusqu'à 300 mm
Longueur de l'élément	1.000 mm	1.000 mm
KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW - joint de dilatation	40,50 € par mètre	42 € par mètre
Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW 240/250 - joint angulaire	KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW 300 - joint angulaire
Épaisseur de paroi	240 - 250 mm	300 mm
Longueur de l'élément	2.500 mm	2.500 mm
KRASOflex® ZVB - Éléments pour fissure contrôlée FTW	43,80 € par mètre	45 € par mètre
Type/Article	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW 240/250 - joint angulaire	KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW 300 - joint angulaire
Épaisseur de paroi	240 - 250 mm	jusqu'à 300 mm
Longueur de l'élément	1.000 mm	1.000 mm
KRASOflex® ZVB - Éléments de prolongation pour fissure contrôlée FTW - joint de dilatation	43,80 € par mètre	45 € par mètre

Longueurs spéciales sur demande !

KRASOflex® Éléments de coffrage Étanchéité et coffrage au niveau de la semelle, des murs et des plafonds



KRASOflex® Élément de coffrage ABS-R (rugueux) **LG 4**

Coffrer les joints de construction horizontaux et verticaux et les rendre en même temps étanches à l'eau grâce à l'installation de la tôle d'étanchéité ZVB KRASOflex®. Catégorie de joint : rugueux.

Disponible dans toutes les dimensions standard et dans des dimensions spéciales ! Prix sur demande !

KRASOflex® Élément de coffrage ABS-R-V (rugueux, renforcé) **LG 4**

Coffrer les joints de construction horizontaux et verticaux et les rendre en même temps étanches à l'eau grâce à l'installation de la tôle d'étanchéité ZVB KRASOflex®. Catégorie de joint : rugueux, modèle : renforcé.

Disponible dans toutes les dimensions standard et dans des dimensions spéciales ! Prix sur demande !

KRASOflex® Élément de coffrage ABS-V (denté) **LG 4**

Coffrer les joints de construction horizontaux et verticaux et les rendre en même temps étanches à l'eau grâce à l'installation de la tôle d'étanchéité ZVB KRASOflex®. Catégorie de joint : denté selon EC2.

Disponible dans toutes les dimensions standard et dans des dimensions spéciales ! Prix sur demande !

KRASOflex® Élément de coffrage ABS-V (denté, renforcé) **LG 4**

Coffrer les joints de construction horizontaux et verticaux et les rendre en même temps étanches à l'eau grâce à l'installation de la tôle d'étanchéité ZVB KRASOflex®. Catégorie de joint : denté selon EC2, modèle : renforcé.

Disponible dans toutes les dimensions standard et dans des dimensions spéciales ! Prix sur demande !

**KRASOflex®
Éléments de relevé
et barres d'arrêt sur
demande !**



KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite

Pour l'étanchéité des joints de constructions intérieurs dans les éléments en béton coulé sur place

- + Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite pour l'étanchéité des joints de construction à géométrie difficile au niveau des semelles, des murs et des plafonds
- + Gonflement fort, rapide et fiable au contact de l'eau. Convient pour les zones de changement d'eau !
- + Étanchéité sûre des joints de construction dans le béton coulé sur place contre la sollicitation permanente ou temporaire par les eaux souterraines, de pente et de surface
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite **LG 4**

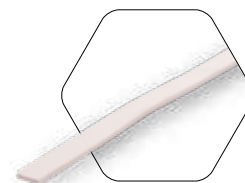
Type/Article	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite	
Dimensions	20 x 25 mm	
Unité d'emballage	5 mètres par rouleau / 30 mètres par carton	
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite	11,60 € par mètre	

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite - accessoires **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite - accessoires	
	Grille de fixation	Colle de montage
Longueur / Quantité	1 m	290 ml
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau gonflant à la bentonite - accessoires	2,90 €	22 €

KRASOflex® Caoutchouc gonflant

Profilé d'étanchéité de joint indéformable



- + Pour l'étanchéité des joints dans la construction de segments (éléments/segments préfabriqués en béton)
- + Profilé d'étanchéité de joint gonflant de manière « stable » sous l'effet de l'eau !
- + Pour les joints dans la construction de segments, la construction d'éléments, la construction de cuvelages et le creusement de tuyaux !

KRASOflex® Caoutchouc gonflant **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Caoutchouc gonflant	
Dimensions	20 x 5 mm	
Unité d'emballage	6 mètres par rouleau / 72 mètres par carton	
KRASOflex® Caoutchouc gonflant	8,10 € par mètre	

KRASOflex® Colle de montage **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Colle de montage	
Contenu	290 ml	
KRASOflex® Colle de montage	22 €	



Le paquet conjoncturel **KRASO®** pour la construction

- + Commandez dès aujourd'hui:
Le paquet conjoncturel **KRASO®** pour la construction avec des échantillons de différentes gammes de produits présente nos nombreuses solutions d'étanchéité : inserts d'étanchéité, passages des tuyaux, bandes de joint... et bien plus encore !
- + + 49(0)28 72 -95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35-888
- + export@kraso.de



KRASO®
chez
vous



- + Le stand mobile pour vos événements, salons internes et journées promotionnelles
- + Nous venons chez vous avec notre stand mobile **KRASO®** et présentons à vos clients les produits et solutions d'étanchéité **KRASO®** !
- + +49(0)28 72 -95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35-888
- + export@kraso.de



KRASOflex® Bandes d'arrêt d'eau

Selon norme d'usine, DIN 18541 ou DIN 18541 BV

+ **Norme d'usine :**

Les bandes d'arrêt d'eau de la **norme d'usine** sont fabriquées en PVC-P (« PVC souple »). Elles sont parfaitement adaptées à l'utilisation dans des constructions en béton imperméable avec une sollicitation normale. Elles se distinguent par leur facilité de mise en œuvre, leur soudabilité et leur résistance et sont donc d'un rapport qualité/prix optimal dans ce domaine.

+ **DIN 18541:**

Les bandes d'arrêt d'eau de ce niveau de qualité répondent aux exigences de la norme industrielle allemande pour bandes d'arrêt d'eau en plastique thermoplastique pour l'étanchéité des joints dans le béton. Basé sur le matériau PVC-P, une recette spéciale permet d'obtenir une qualité particulièrement élevée en termes d'élasticité, allongement à la rupture et résistance à la traction. Les bandes d'arrêt d'eau de ce niveau de qualité sont prescrites pour les ouvrages soumis à de très fortes sollicitations.

+ **DIN 18541 BV:**

En option, les bandes d'arrêt d'eau de qualité DIN 18541 sont également disponibles **compatibles avec le bitume (BV)**.

KRASOflex®
Bande d'arrêt d'eau A

KRASOflex®
Bande d'arrêt d'eau DA

KRASOflex®
Bande d'arrêt d'eau AA

KRASOflex®
Bande d'arrêt d'eau ASI

KRASOflex®
Bande d'arrêt d'eau D

NOUVELLE
CONSTRUCTION
WU
1+2

KRASOflex® Bandes d'arrêt d'eau

Selon norme d'usine, DIN 18541 ou DIN 18541 BV

- + Bandes pour joints de construction et joints de dilatation / intérieures et extérieures
- + Autres bandes d'arrêt d'eau disponibles sur demande !
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2



KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau A **LG 4**

pour joints de construction intérieurs



Type/Article	KRASOflex® A 120	KRASOflex® A 150	KRASOflex® A 200	KRASOflex® A 240	KRASOflex® A 320
Largeur de profil	120 mm	150 mm	200 mm	240 mm	320 mm
Longueur de rouleau	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau A (norme d'usine)	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau A (suivant DIN 18541)	Prix sur demande *	Prix sur demande *	Prix sur demande *	Prix sur demande	Prix sur demande

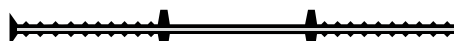
* suivant DIN 18541, partie 2

BV (compatibilité avec le bitume) disponible contre supplément de prix !



KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau ASI **LG 4**

pour joints de construction intérieurs, à stabilisation interne (norme d'usine)



Type/Article	KRASOflex® ASI 120	KRASOflex® ASI 150	KRASOflex® ASI 200	KRASOflex® ASI 240	KRASOflex® ASI 320
Largeur de profil	120 mm	150 mm	200 mm	240 mm	320 mm
Longueur de rouleau	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau ASI	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande

BV (compatibilité avec le bitume) disponible contre supplément de prix !

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA **LG 4**

pour joints de construction extérieurs,
disponible suivant norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV

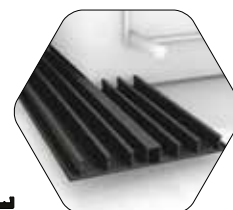


Type/Article	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA 240	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA 320
Largeur de profil	240 mm	320 mm
Hauteur d'ancrage standard	20 mm	25 mm
Longueur de rouleau	25 m	25 m
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA (norme d'usine)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA (35 mm d'ancrage)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA (suivant DIN 18541)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau AA (35 mm d'ancrage, suivant DIN 18541)	Prix sur demande	Prix sur demande

BV (compatibilité avec le bitume) disponible contre supplément de prix !

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA **LG 4**

pour joints de dilatation extérieurs,
disponible suivant norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV



Type/Article	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA 240	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA 320
Largeur de profil	240 mm	320 mm
Hauteur d'ancrage standard	20 mm	25 mm
Longueur de rouleau	25 m	25 m
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA (norme d'usine)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA (35 mm d'ancrage)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA (suivant DIN 18541)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau DA (35 mm d'ancrage, suivant DIN 18541)	Prix sur demande	Prix sur demande

BV (compatibilité avec le bitume) disponible contre supplément de prix !

KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau D **LG 4**

pour joints de dilatations intérieurs,
disponible suivant norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV



Type/Article	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau D 240	KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau D 320
Largeur de profil	240 mm	320 mm
Longueur de rouleau	25 m	25 m
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau D (norme d'usine)	Prix sur demande	Prix sur demande
KRASOflex® Bande d'arrêt d'eau D (suivant DIN 18541)	Prix sur demande	Prix sur demande

BV (compatibilité avec le bitume) disponible contre supplément de prix !

KRASOflex®
Joint de structure T1

KRASOflex®
Joint de construction T3

KRASOflex®
Joint de structure T2

KRASOflex®
Joint de structure T6

KRASOflex®
Joint de séparation
de parois T4

KRASOflex®
Joint de structure T5

NOUVELLE
CONSTRUCTION
**WU
1+2**

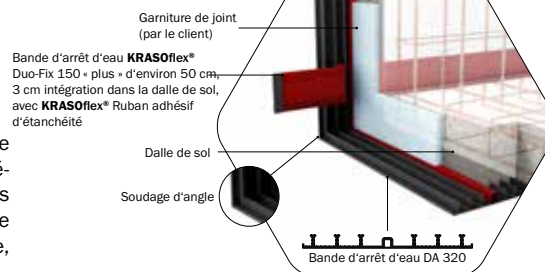
KRASOflex® Bandes d'arrêt d'eau pour joints de séparation et joints de construction

+ Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASOflex® Joint de structure T1

Dalle de sol et paroi séparés

Pièce moulée d'angle : bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation extérieur, Type DA 320 (sous la dalle de sol) sur bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation extérieur, Type DA 320 (paroi) et sur **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »** comme éléments de raccordement pour **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »**, périphérique, longueur de branche respectivement 50 cm (bandes de joint de dilatation selon norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV)



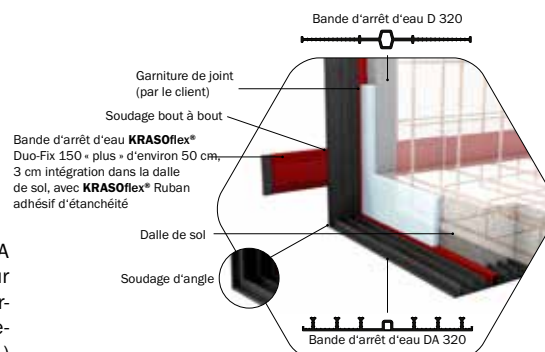
Type/Article	KRASOflex® Joint de structure T1
KRASOflex® Joint de structure T1	Prix sur demande

Contenu de la livraison : **KRASOflex®** Joint de structure T1 avec 2 supports de montage **KRASOflex®**

KRASOflex® Joint de structure T2

Dalle de sol et paroi séparés

Pièce moulée d'angle : bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation extérieur, Type DA 320 (sous la dalle de sol), sur bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation intérieur Type D 320 (paroi), et sur **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »** comme éléments de raccordement, pour **KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus »**, périphérique, longueur de branche respectivement 50 cm (bandes de joint de dilatation selon norme d'usine et DIN 18541)



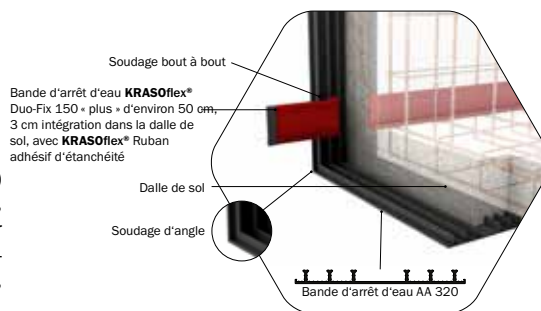
Type/Article	KRASOflex® Joint de structure T2
KRASOflex® Joint de structure T2	Prix sur demande

Contenu de la livraison : **KRASOflex®** Joint de structure T2 avec 2 supports de montage **KRASOflex®**

KRASOflex® Joint de construction T3

Dalle de sol et paroi en continu

Pièce moulée d'angle : bande d'arrêt d'eau Type AA 320 (sous la dalle de sol) sur bande d'arrêt d'eau pour joint de construction extérieur Type AA 320 (paroi), et sur KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus » comme éléments de raccordement pour KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », périphérique, longueurs de branche respectivement 50 cm (bandes d'arrêt d'eau pour joints de construction selon norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV)



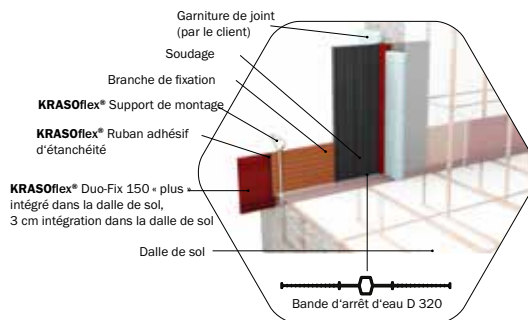
Type/Article	KRASOflex® Joint de construction T3
KRASOflex® Joint de construction T3	Prix sur demande

Contenu de la livraison : KRASOflex® Joint de construction T3 avec 2 supports de montage KRASOflex®

KRASOflex® Joint de séparation de parois T4

Dalle de sol en continu, paroi séparé

Pièce moulée : bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation Type D 320 (paroi) avec branche de fixation pour la pose sur la bande KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », périphérique (bandes d'arrêt d'eau pour joints de dilatation selon norme d'usine et DIN 18541)



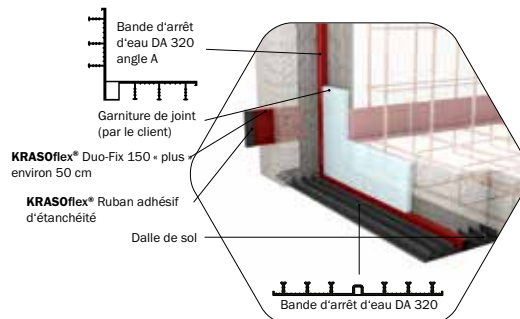
Type/Article	KRASOflex® Joint de séparation de parois T4
KRASOflex® Joint de séparation de parois T4	Prix sur demande

Contenu de la livraison : KRASOflex® Joint de séparation de parois T4 avec 2 supports de montage KRASOflex®

KRASOflex® Joint de structure T5

Dalle de sol et paroi séparés

Pièce moulée d'angle : bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation extérieur, Type DA 320 (sous la dalle de sol) sur bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation extérieur, Type DA 320 angle A (paroi), et sur KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus » comme éléments de raccordement, pour KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », périphérique, longueur de branche respectivement 50 cm (bandes de joint de dilatation selon norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV)



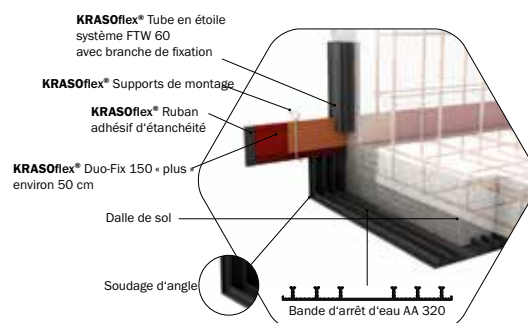
Type/Article	KRASOflex® Joint de structure T5
KRASOflex® Joint de structure T5	Prix sur demande

Contenu de la livraison : KRASOflex® Joint de structure T5 avec 2 supports de montage KRASOflex®

KRASO® Joint de construction T6

Dalle de sol en continu, zone de jonction du mur triple (fissure contrôlée)

Pièce moulée : bande d'arrêt d'eau pour joint de construction Type AA 320 (sous la dalle de sol), sur bande d'arrêt d'eau pour joint de construction extérieur Type AA 320 (paroi) et sur KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus » comme éléments de raccordement pour KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus » et pour la pose du KRASOflex® Tube en forme d'étoile système FTW 60 (doit être commandé en supplément), longueur de branche respectivement 50 cm (bandes d'arrêt d'eau pour joints de construction selon norme d'usine, DIN 18541 et DIN 18541 BV)



Type/Article	KRASOflex® Joint de construction T6
KRASOflex® Joint de construction T6	Prix sur demande

Contenu de la livraison : KRASOflex® Joint de construction T6 avec 2 supports de montage KRASOflex®

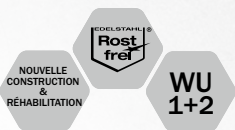
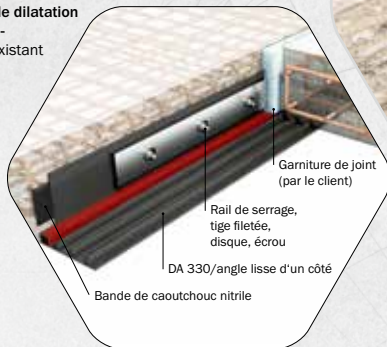


KRASOflex®
Éléments de reprise - extérieur



KRASOflex®
Éléments de reprise - intérieur

Bande d'arrêt d'eau pour joint de dilatation
DA 330/35 suivant DIN 18541 -
nouveau élément sur élément existant



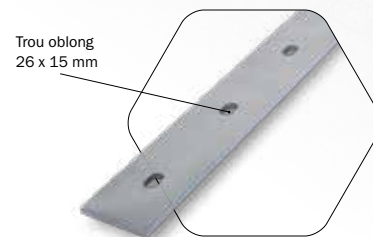
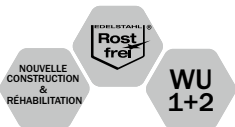
KRASOflex® Éléments de reprise

Pour la liaison d'un nouveau élément à un élément existant

- + Éléments de reprise en acier inoxydable ou galvanisé, à l'intérieur et à l'extérieur.
- + Directive béton imperméable : classe de sollicitation 1 + 2

KRASOflex® Éléments de reprise **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Éléments de reprise			
Rail de serrage en acier plat (acier inoxydable V2A ou galvanisé, longueur environ 1,20 m avec trou oblong tous les 15 cm)	80 x 8 mm			
Bande de caoutchouc nitrile	80 x 3 mm			
Cartouche d'ancrage	M12			
Tiges filetées (acier inoxydable V2A ou galvanisé)	M12 x 160 mm			
Exécution bande d'arrêt d'eau / Rail de serrage en acier plat	D 330 / V2A	DA 330 / V2A	D 330 / galvanisé	DA 330 / galvanisé
KRASOflex® Éléments de reprise	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande	Prix sur demande



KRASOflex® Éléments de reprise - accessoires **LG 4**

Type/Article	KRASOflex® Éléments de reprise - accessoires				
	Rail de serrage en acier plat galvanisé longueur environ 1,20 m avec trou oblong tous les 15 cm	Rail de serrage en acier plat V2A longueur environ 1,20 m avec trou oblong tous les 15 cm	Rail de serrage en acier plat V4A longueur environ 1,20 m avec trou oblong tous les 15 cm	Angle intérieur	Angle extérieur
	80 x 8 mm	80 x 8 mm	80 x 8 mm		
KRASOflex® Éléments de reprise - accessoires	Prix sur demande				
Type/Article	KRASOflex® Éléments de reprise - accessoires				
	Bande de caoutchouc nitrile	Cartouche d'ancrage	Tiges filetées acier inoxydable V2A ou galvanisées	Profilé de protection	
	80 x 3 mm	M12	M12 x 160 mm		
KRASOflex® Éléments de reprise - accessoires	Prix sur demande				



Exécutions spéciales

Acier inoxydable

Exécutions spéciales en acier inoxydable (p. 152)

Plastique

Exécutions spéciales en plastique (p. 154)

Béton

Exécutions spéciales en béton (p. 156)



**Matériau
acier inoxydable
– compétence et
précision**



KRASO® Exécutions spéciales en acier inoxydable

Acier inoxydable : simple et étanche


- + **Inserts d'étanchéité, fourreaux de protection, plaques de bridage...** Pour nos exécutions spéciales en acier inoxydable, nous utilisons **uniquement de l'acier inoxydable de qualité V2A ou V4A**. Des solutions en acier galvanisé par électrolyse sont bien entendu également possible !
- + La production a lieu entre autres sur des **machines de découpe au laser ou au jet d'eau ultra modernes** !
- + **Les exécutions spéciales en acier inoxydable sont normalement prêtes à expédier dans les 24 heures** ! La livraison peut aussi être effectuée directement sur le chantier.
- + **KRASO® Exécutions spéciales en acier inoxydable** sont de véritables solutions aux problèmes, en particulier **pour les assainissements** !

« Avec notre compétence de fabrication dans le domaine de l'acier inoxydable, nous trouvons une solution adaptée à chaque projet, même à court terme, et nos collaborateurs peuvent les monter de manière fixe et complète. »

Jens Wenzlaff, technicien d'application



Nous attendons votre demande

- + +49(0)28 72 -95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35-888 
- + export@kraso.de



KRASO® Insert d'étanchéité Type SD30, obturateur - spécial acier inoxydable V2A / joint de 30 mm, homologué MPA jusqu'à 2,5 bar pour carottage 110 mm, **KRASO®** Insert d'étanchéité Type spécial SD 30, acier inoxydable V2A / joint de 30 mm, homologué MPA jusqu'à 2,5 bar, pour carottage 110 mm, insert d'étanchéité pour un ou plusieurs tuyaux ou câbles, tailles des tuyaux ou câbles : 1 x jusqu'à 42 mm, 2 x jusqu'à 39 mm, 1 x 39,3 mm, 1 x 38,6 mm, 2 x 38,5 mm, 1 x 39,2 mm, 3 x 38,2 mm, 2 x 16,0 mm, 2 x 39,8 mm, 1 x 2,0 mm, 2 x 3 x30 mm, 1 x 39,5 mm, 1 x 38,7 mm, 1 x 38,8 mm, 1 x 38,4 mm



KRASO® Plaque de bride de serrage en acier inoxydable - exécution spéciale
diamètre intérieur : 250 mm, pour le passage de câbles ou de tuyaux : 0 jusqu'à 225 mm au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité, devant un carottage devant du béton ou de la maçonnerie, la plaque et manchon tubulaire en acier inoxydable V4A, avec joint EPDM et matériel de fixation M12, longueur de saillie environ 100 mm, taille de plaque d = environ 450 mm,
KRASO® Type FE/DF - ID 150 avec 3 pièces de dilatation, diamètre intérieur : 150 mm, longueur de livraison : environ 180 cm, **KRASO®** Insert d'étanchéité spécial Type SD 60, acier inoxydable V4A / joint de 60 mm



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP - Multiple divisée
taille de la plaque d = environ 1000 x 550 mm, diamètre intérieur : 2 x 150 mm + 1 x 80 mm + 2 x 200 mm + 1 x 60 mm, diamètre extérieur du tuyau ou câble : 0 - 110 mm, **KRASO®** Inserts d'étanchéité Type SD 30-T, divisés, acier inoxydable V2A / joint de 30 mm, homologué MPA jusqu'à 2,5 bar, pour fourreau de protection Type FE ou carottage 80 mm, par exemple pour les tailles des tuyaux/câbles : 1 x 7,5 mm + 1 x 8,5 mm + 2 x 9,5 mm + 2 x 10,5 mm + 1 x 6 mm + 1 x 14,5 mm



KRASO® Passage de câbles KDS 150 - FL/ZE/DD - spécial 1 x 5 - étanche à l'eau sous pression selon DIN 18533 W2-E, diamètre intérieur de manchon tubulaire : 5 x 155 mm, épaisseur de paroi : 40 cm, des deux côtés, avec bride fixe-libre et bride d'étanchéité en saillie **FDS 150** au côté extérieur, pour le bétonnage, pour la pose de tuyaux de fluide au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité système **KDS 150** (non compris dans la livraison) ou pour le raccordement de **KRASO®** **KDS 150** accessoires pour les bâtiments à étanchéité extérieure, en acier inoxydable V2A, d'un côté avec joint double **KRASO®** périphérique, étanche à l'eau sous pression, avec 10 **KRASO®** **KDS 150** Couvreclous de fermeture



KRASO® Insert d'étanchéité Type SD 150 - spécial pour **KRASO®** Fourreau de protection Type FE ou carottage-d : 800 mm, acier inoxydable V2A, 150 mm joint, étanche à l'eau sous pression, diamètre extérieur de tuyau : 1 x 679 mm



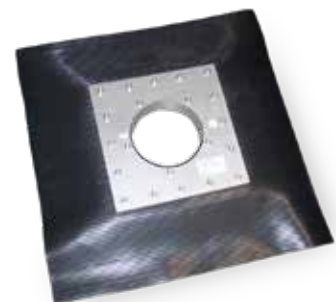
KRASO® Fourreau de protection Type FL/ZA - spécial diamètre intérieur : 2 x 200 mm + 8 x 150 mm, longueur de saillie : environ 80 mm avec revêtement spécial, pour la pose de câbles et tuyaux de 0 jusqu'à 175 et 0 jusqu'à 125 mm au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité, fourreau de protection en acier inoxydable V2A pour le chevillage (boulons, écrous et rondelles M20) avec construction de bride fixe/libre pour les bâtiments à étanchéité extérieure (« cuve noire »), contre l'eau sous pression suivant DIN 18533 W2-E



KRASO® Insert d'étanchéité Type SD 30, obturateur - spécial pour **KRASO®** Fourreau de protection Type FE ou carottage-d : 940 mm, acier inoxydable V2A, joint de 30 mm, étanche à l'eau sous pression, homologué MPA jusqu'à 2,5 bar



KRASO® Col de cygne - spécial 90° coudé, traversée de toit plat, modèle galvanisé, pour le chevillage, 360° pivotable, diamètre nominal : 150 mm



KRASO® Bride de serrage à membrane souple Type FKf - exécution spéciale pour découpe carrée, avec **KRASO®** Bride à membrane souple, résistant à l'huile et au bitume, périphérique d'env. 15 cm, pour l'étanchéification de fluides de toutes sortes, diamètre extérieur de découpe : 310 x 305 mm, diamètre extérieur de tuyau/câble : 110 mm



Matériau
plastique –
expertise et
qualité !

NOUVELLE
CONSTRUCTION
&
RÉHABILITATION


KRASO® Exécutions spéciales en plastique

Résistant et léger

- + Écoulement, traversée de sol ou de paroi, puisard ou regard de visite – les exécutions spéciales en plastique **KRASO®** sont fabriquées avec des composants de haute qualité, comme par exemple les tuyaux KG à paroi épaisse, résistants à la rupture et aux chocs.
- + Construction neuve ou réhabilitation : les exécutions spéciales en plastique **KRASO®** offrent de nombreux avantages par rapport à d'autres solutions - par exemple un poids réduit et un montage facile !
- + Pour de nombreuses exécutions spéciales, on utilise le joint quadruple périphérique **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression. Celle-ci est reliée de manière monolithique (par adhérence) au tuyau à paroi épaisse et évite ainsi toute infiltration d'eau sous pression.

«Plastique est un matériau extrêmement adaptable sur le chantier. Nous proposons donc des solutions individuelles pour les constructions neuves et la réhabilitation - produites et livrées rapidement. » Carsten Demming, technicien d'application

Nous attendons votre demande

- + +49(0)28 72 -95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35- 888 
- + export@kraso.de





KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP multiple avec bride à membrane souple - exécution spéciale pour la pose de câbles et tuyaux au moyen de **KRASO®** Insert d'étanchéité avant un carottage dans le béton ou la maçonnerie, plaque de 60 mm en plastique spécial à haute résistance, avec joint EPDM, matériel de fixation et d'étanchéité, plus PU 50, 1 x 250 mm, 2 x 215 mm

KRASO® Inserts d'étanchéité spécial Type SD40-T acier inoxydable V2A / joint de 40 mm, homologué MPA jusqu'à 3 bar, pour KFP : 249 mm, tailles des tuyaux ou câbles : 203 mm, pour KFP : 214 mm, tailles des tuyaux ou câbles : 166 mm



KRASO® Puisard Type Q - exécution spéciale avec bride fixe périphérique de 15 cm et joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression sur la bride fixe, nervures de renforcement ainsi qu'ancrages de béton et 35 raccords étanches à l'eau sous pression pour les tuyaux KG
Dimensions intérieures : ca.145 x 170 x 135 cm
Poids total : environ 290 kg



KRASO® Plaque de bridage en plastique Type KFP 150 Multiple 2x4
8 x 160 mm avec extrémité pointue soudée KG 2000 pour le raccordement d'un connecteur de tubes (10 cm de longueur de saillie), homologué MPA jusqu'à 3 bar, plaque de 60 mm en plastique spécial à haute résistance, avec joint EPDM, matériel de fixation et d'étanchéité, plus PU 50, ouverture dans le mur, baguette triangulaire incluse : 930 x 550, dimension de la plaque à l'extérieur = environ 1090 x 710 mm



KRASO® Puisard Type Q - exécution spéciale avec bride fixe périphérique de 15 cm et joint quadruple périphérique **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression sur la bride fixe, nervures de renforcement et 35 raccords étanches à l'eau sous pression pour les tuyaux KG
Dimensions intérieures : environ 145 x 170 x 135 cm
Poids total : environ 290 kg



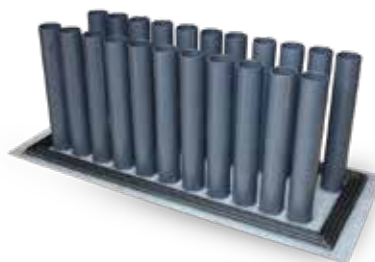
KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150 - exécution spéciale
rayon de flexion environ 200 cm, pour le raccordement fiable de conduites d'alimentation comme par ex. eau - électricité - téléphone etc. dans les zones sans cave. Avec dispositif de mise en place, support pour tube vide 20 cm, avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression et 2 **KRASO®** KDS couvercles de fermeture




KRASO® Passage de câbles KDS 150 avec bride à mastiquer - des deux côtés
1 x 8, 2 x 6, avec **KRASO®** Écarteur 40 mm pour KDS 150 - des deux côtés pour augmenter l'entraxe de 210 mm à 250 mm, bride à mastiquer grainée, avec KDS couvercle de fermeture



KRASO® Système de raccordement domestique KDS 150 - 2x3 - exécution spéciale
avec joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression, **KRASO®** KDS support pour tube vide 20 cm, 90° système de tubes vides, dispositif de mise en place ainsi que 12 **KRASO®** KDS 150 couvercles de fermeture



KRASO® Passage multi système Type FE 2 x 11 - exécution spéciale
taille de la plaque environ 1495 x 590 mm, avec 22 fourreaux ID 80, joint périphérique quadruple **KRASO®**, étanche à l'eau sous pression sur la plaque ainsi que bride à mastiquer périphérique, grainée, épaisseur de paroi environ 560 mm



**Matériau
béton –
flexibilité
d'un seul jet !**

NOUVELLE
CONSTRUCTION
&
RÉHABILITATION


KRASO® Exécutions spéciales en béton

Les éléments préfabriqués en béton permettent de gagner du temps et de l'argent

- + **Puisards, gaines de cables, fosses d'ascenseurs** – en béton imperméable, **fabriqués exactement selon vos spécifications** ! Toutes les dimensions (largeur, longueur, hauteur, épaisseur de paroi) sont variables.
- + **Les éléments encastrés** tels que les passages des tuyaux, fourreaux de protection ou rails d'ancrage (pour les fosses d'ascenseurs) **sont installés sur mesure.**
- + **Production indépendante des conditions météorologiques de puits en béton jusqu'à un poids total de 20 t** - mais il est également possible de réaliser des puisards et des fosses d'ascenseurs avec un poids nettement plus élevé.
- + **Economise du temps, du travail, de l'argent et de l'eau supplémentaire !**
Nous sommes à votre disposition pour vous conseiller individuellement !

« *Nous pouvons fabriquer des éléments préfabriqués en béton exactement selon les spécifications du client, indépendamment des conditions météorologiques. Cela permet de mieux planifier les projets de construction en termes de délais et de coûts.* » Michael Schwarz, technicien d'application

Nous attendons votre demande

- + +49(0)28 72 - 95 35-0
- + WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35- 888 
- + export@kraso.de

KRASO
EINFACH DICHT



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 200 x 270 x 150 cm, dimensions extérieures environ 250 x 320 x 175 cm, 2 KRASO® Fourreaux de protection Type FE ID 200, en béton imperméable, avec parois et dalle de 25 cm d'épaisseur, renforcés de fibres d'acier (20 kg/cbm). Armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, 4 ancrages de transport Rd30, poids/pièce: environ 15,30 t, avec armature supplémentaire selon les indications du planificateur de la structure portante



KRASO® Boîte de raccordement - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 140 x 140 x 110 cm, y compris le montage sur cadre angulaire, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm), sans armature de raccordement/bande d'arrêt d'eau, 10 KRASO® Passages de câbles KDS 150 de l'un côté, selon schéma, 4 ancrages de transport Rd20, poids/pièce: environ 5 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 250 x 150 x 120 cm, 3 x KRASO® Passage de câbles KDS 150 d'un côté paquet 1 x 3, KRASO® Fourreau de protection Type FE ID 200 d'un côté avec manchon soudé, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm). Armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, 4 ancrages de transport Rd30, poids/pièce: environ 7,8 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 100 x 100 x 80 cm, en béton imperméable, avec parois armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 12 cm d'un seul jet, armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, 4 ancrages de transport M20, raccords: 8 x DN 110, 2 x DN 250, 2 x ID/FE 200, poids total: environ 1,5 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 104 x 104 x 192 cm, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm). Armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, avec tuyau en PE DN 124 avec joint quadruple périphérique KRASO®, étanche à l'eau sous pression, avec dépassement des deux côtés d'environ 15 cm, 4 ancrages de transport Rd20, poids total: environ 5,94 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 160 x 160 x 1,95 cm, 8 KRASO® Fourreaux de protection Type FE ID 200, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm), armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, 4 ancrages de transport Rd30, poids total: environ 8,80 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 100 x 70 x 80 cm, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm). Armature de raccordement environ 8/15 double rangée, bande d'arrêt d'eau pour joint de construction périphérique KRASOflex® Duo-Fix 150 « plus », étanche à l'eau sous pression et homologué MPA, 4 ancrages de transport M20, raccords: 6 x DN 125, poids total: environ 2,4 t



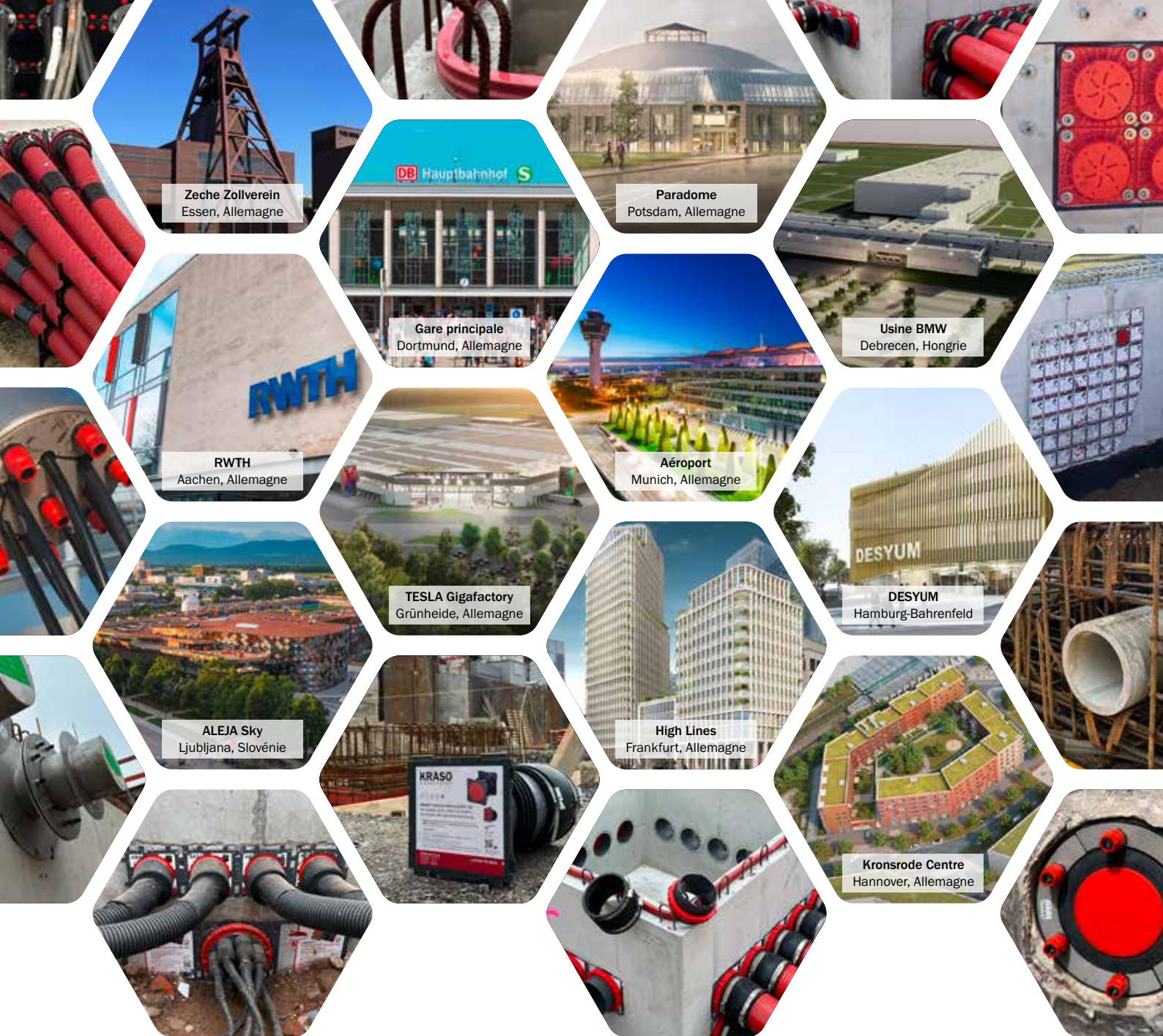
KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 100 x 750 x 140 cm, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 20 cm (20 kg/cbm) (20 kg/per cbm) et 1 x raccord de tuyau DN 110, sans armature de raccordement, sans bande d'arrêt d'eau, poids total: environ 17,5 t



KRASO® Puisard - béton - exécution spéciale

Dimensions intérieures environ 100 x 100 x 80 cm, en béton imperméable, avec parois et dalle de sol armées de fibres métalliques et d'une épaisseur de 12 cm (20 kg/cbm), raccords: 2 x DN 200, 4 x DN 110, 1 x DN 110 dans la dalle, poids total: environ 1,5 t



Pour créer une entreprise, il faut deux choses : l'innovation dans un produit formidable et une équipe pleine de détermination et d'enthousiasme derrière soi.

Elon Musk

- + Depuis notre création, notre objectif est de développer des solutions innovantes et d'améliorer sans cesse nos produits. Avec notre enthousiasme et une équipe solide, nous suivons résolument cette voie depuis plus de 40 ans - avec succès !
- + Spécialiste des puisards, des bandes d'arrêt d'eau, des passages de tuyaux et de câbles, des entrées et sorties de bâtiment, des inserts d'étanchéité et des fabrications spéciales adaptées aux conditions individuelles, la marque **KRASO®** est synonyme de solutions complètes dans le domaine de l'étanchéité des bâtiments. Les produits **KRASO®** sont utilisés depuis la fondation jusqu'à la toiture plate. Testées en laboratoire, éprouvées sur le chantier - voilà ce qui caractérise nos solutions d'étanchéité : simples à installer, étanches à l'eau sous pression. Notre entreprise familiale de taille moyenne produit exclusivement en Allemagne et s'engage à respecter le label de qualité « Made in Germany », reconnu dans le monde entier.
- + Nous accordons une grande importance aux matériaux de qualité supérieure, aux processus de production innovants et précis, aux conseils complets - également sur place - et offrons un service complet jusqu'au montage sur le chantier.



Université d'excellence
Bonn, Allemagne

Parc de recharge
Duisburg, Allemagne

Gare
Prague, République
tchèque

Palazzo
Hertogenbosch, NL

Bâtiment de rotation
Munich, Allemagne



Patrick Oberkönig
Export



Lamiae El Mouhdati
Représentante MENA



Tanja Schwing
Export



Philipp Münch
Représentant commercial
Suisse, Allemagne (sud)



Nino Bertolini
Représentant commercial
Autriche



Jasper Stondzik
Représentant commercial
Pays-Bas



Michael Schwarz
Technique d'application



Carsten Demming
Technique d'application



Nicole Bauer
Dessins techniques /
Technique d'application



Simon Böing
Dessins techniques /
Gestion des commandes



Jens Wenzlaff
Technique d'application



Adrian Beckmann
Dessins techniques /
Gestion des commandes

Vos interlocuteurs **KRASO®** pour le business quotidien

Export

Patrick Oberkönig   **Tanja Schwering**    

Export

Export

T +49(0)28 72 - 95 35-388 T +49(0)28 72 - 95 35-398

M +49(0)17 61 - 39 53 554 M +49(0)17 61 - 39 53 546

patrick.oberkoenig@kraso.de tanja.schwering@kraso.de

Vente internationale

Philipp Münsch  

Représentant commercial
Allemagne du Sud, Suisse

M +49(0)17 61 - 39 53 547

philipp.muensch@kraso.de

Nino Bertolini  

Représentant commercial
Autriche

M +43(0)66 4 - 18 68 329

nino.bertolini@kraso.de

Jasper Stondzik    

Représentant commercial
Les Pays-Bas

M +49(0)17 61 - 39 53 544

jasper.stondzik@kraso.de

Lamiae El Mouhdati   

Représentante commerciale
MENA

M +971(0)52- 298 3293

lamiae@kraso.de

Technique d'application

Michael Schwarz 

Technique d'application

T +49(0)28 72 - 95 35-420

M +49(0)15 11 - 95 35 105

michael.schwarz@kraso.de

Jens Wenzlaff  

Technique d'application

T +49(0)28 72 - 95 35-380

M +49(0)15 11 - 95 35 107

jens.wenzlaff@kraso.de

Carsten Demming  

Technique d'application

T +49(0)28 72 - 95 35-570

carsten.demming@kraso.de

Nicole Bauer 

Dessins techniques/
Technique d'application

T +49(0)28 72 - 95 35-180

nicole.bauer@kraso.de

Adrian Beckmann  

Dessins techniques/
Gestion des commandes

T +49(0)28 72 - 95 35-393

adrian.beckmann@kraso.de

Simon Böing 

Dessins techniques/
Gestion des commandes


T +49(0)28 72 - 95 35-394

simon.boeing@kraso.de

Contactez-nous !

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | D-46414 Rhede

Phone +49(0)28 72 - 95 35-0

WhatsApp +49(0)28 72 - 95 35-888 

Commandes : bestellung@kraso.de

Demandes : projekte@kraso.de

Général : export@kraso.de

Nos horaires :

Lundi à Jeudi : de 7 à 17 heures

Vendredi : de 7 à 15:30 heures



CONDITIONS GÉNÉRALES

- + Les conditions de transport et de livraison ainsi que les conditions de paiement et les remises sont soumises à un accord.



PIÈCES DE MONTAGE ÉTANCHES À L'EAU SOUS PRESSION
POUR LES CONSTRUCTIONS EN BÉTON
SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ POUR CÂBLES + TUYAUX

... depuis plus de 40 ans +



Inserts d'étanchéité



Entrées de bâtiment



Puisards/regards



Sorties de bâtiment



KRASOflex®
Étanchéité des joints



Passages de câbles



Passages de tuyaux



Solutions FBV



Exécutions spéciales

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | D-46414 Rhede
T+49 (0) 28 72 - 95 35-0
info@kraso.de | **KRASO.de**