

BRAWO® SYSTEMS

L'EXPERT EN RÉHABILITATION DES RÉSEAUX GRAVITAIRES
ENTERRÉS ET DANS LES BÂTIMENTS

CATALOGUE DE PRODUITS

La gamme complète d'un seul coup d'œil

- Gaines et résines
- Machines et équipements
- Parc de location
- Service et assistance



Génie mécanique



Réparation



Rénovation

Présentation des produits BRAWO® SYSTEMS

Vue d'ensemble BRAWO® SYSTEMS 4

Brawoliner®

BRAWOLINER®

- ➔ BRAWOLINER® 7
- ➔ BRAWOLINER® 3D 7
- ➔ BRAWOLINER® XT 7
- ➔ BRAWOLINER® HT 7

Auxiliaires de pose BRAWO®

- ➔ Gains de pré-revêtement 8
- ➔ Tuyaux de calibrage 8
- ➔ Airbagliner 8

Aperçu des 4 méthodes de polymérisation 9

Résines BRAWO®

Résines photopolymérisables

- ➔ BRAWO® LR 10
- ➔ BRAWO® UVPox 10

Résines pour la polymérisation à la vapeur/à l'eau chaude/à froid

- ➔ BRAWO® I 11
- ➔ BRAWO® III 11
- ➔ BRAWO® SRR 11
- ➔ BRAWO® RR 11
- ➔ BRAWO® HT 12
- ➔ BRAWO® Silicate FAST (résine de silicate) 12
- ➔ BRAWO® AC et BRAWO® TC 12

Tableau récapitulatif des temps de prise et de durcissement des résines 13

Réparation BRAWO®

- ➔ BRAWO® ShortLiner 14
- ➔ Manchettes pour culottes BRAWO® 16
- ➔ PressureControl SP BRAWO® 16
- ➔ Système de manchettes pour culottes PICOTE 2.0 17

> 120 ANNÉES DE COMPÉTENCE EN TEXTILES

BRAWO® SYSTEMS bénéficie de plus de 120 années d'expérience dans le domaine des textiles. La production des gains BRAWOLINER®, tricotées et sans couture, est réalisée à Wolfstein. La qualité élevée de nos produits et services s'explique par les efforts continus de développement et d'innovation que nous menons dans notre propre centre technologique, notre assurance qualité de pointe, notre production entièrement intégrée et nos collaborateurs qualifiés et performants.

Brawoliner®

- ➔ Une seule gaine pour toutes les méthodes de polymérisation
- ➔ Une solution flexible et sur mesure
- ➔ Des résines développées spécifiquement

BRAWO® Tech

BRAWO® Tech Machines

Mélangeurs de résines BRAWO®

- ➔ Malaxeur à mélange forcé BRAWO® manuel 18
- ➔ Unité de mélange de résine BRAWO® 18

Tables d'imprégnation BRAWO®

- ➔ Table d'imprégnation électrique BRAWO® 19
- ➔ Table d'imprégnation manuelle BRAWO® 19
- ➔ Pompes à vide 19

Équipements de réversion BRAWO®

- ➔ BRAWO® Drum 4.0 20
- ➔ Tambour de réversion Mini DN 600 BRAWO® 21
- ➔ Tambour de réversion DN 700 UL BRAWO® 21
- ➔ Tambour de réversion DN 800 BRAWO® 21
- ➔ Tambour de réversion Mini DN 600 BRAWO® 21
- ➔ Avantages et atouts techniques des tambours de réversion BRAWO® 22

Tableau récapitulatif des capacités des tambours de réversion 22

- ➔ Accessoires des tambours de réversion BRAWO® 23
- ➔ Trépied BRAWO® 23

Appareils de polymérisation BRAWO® avec accessoires

LUMIÈRE

- ➔ BRAWO® Pico 24
- ➔ Réhabilitations domestiques avec BRAWO® Pico et l'équipement domestique de PICOTE 26
- ➔ BRAWO® Magnavity SX 28

EAU CHAUDE

- ➔ BRAWO® HotBox HQ 30
- ➔ BRAWO® HotBox VHQ 30
- ➔ BRAWO® Pompes de circulation 31
- ➔ Accessoires jeu de tuyaux 31

VAPEUR

- ➔ BRAWO® SteamGenerator ULX50 Diesel 32
- ➔ BRAWO® Control UL 32
- ➔ BRAWO® Adapteur intermédiaire de vapeur 33
- ➔ BRAWO® Embouts pour vapeur 33
- ➔ BRAWO® Rallonge tuyau de vapeur 33
- ➔ BRAWO® Jeu de tuyaux 33

Récapitulatif sur la polymérisation BRAWO® 34

VortexCutter BRAWO®

- ➔ BRAWO® VortexCutter 36
- ➔ BRAWO® La série VortexCutter 37
- ➔ BRAWO® Accessoires VortexCutter 37

Véhicules de réhabilitation BRAWO® et équipements

- ➔ BRAWO® Véhicules de réhabilitation 38
- ➔ BRAWO® MoCli 39

Parc de location BRAWO®

- ➔ Parc de location BRAWO® 40
- ➔ Équipements de location 40

Parc de location BRAWO®

BRAWO® Academy

Téléchargements BRAWO® 41

BRAWO® Academy

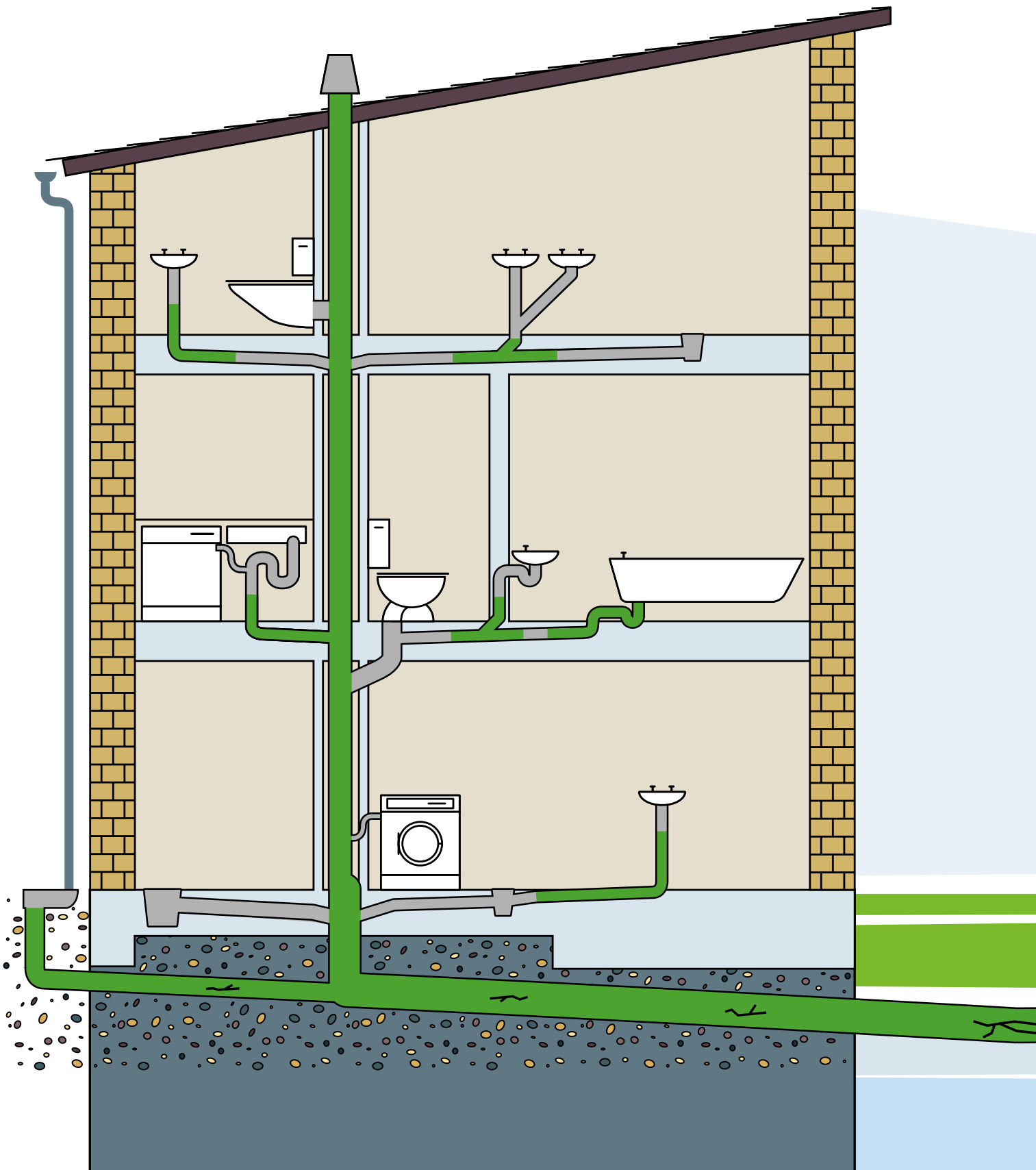
- ➔ Programmes de formation initiale et continue 42

BRAWO® Tech

- ➔ Équipements et accessoires de réhabilitation de haute technologie
- ➔ Aménagement complet de votre véhicule
- ➔ Parc de location

BRAWO® Academy

- ➔ Centre de formation sur la réhabilitation de tuyaux
- ➔ Support de chantier sur place
- ➔ Service de conseil personnalisé



Rénovation

BRAWOLINER® pour la rénovation sûre des canalisations

Le tuyau textile tricoté et sans couture est la solution pour la rénovation de canalisations sans excavation à l'intérieur des bâtiments et pour les travaux souterrains.

Plus d'informations à partir de la page 6

Réparation

BRAWO® ShortLiner pour la réparation de dommages isolés

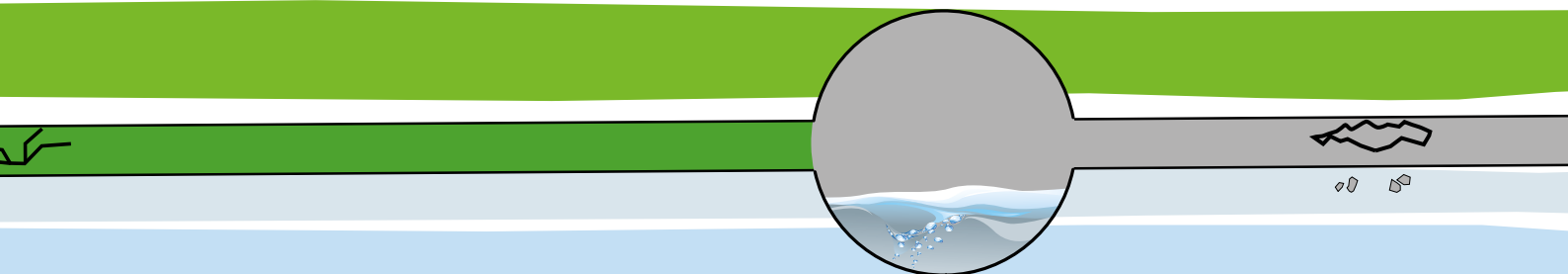
BRAWO® ShortLiner permet d'effectuer des réparations en construction fermée, même dans des schémas de canalisations, et de conduites difficiles ou comportant des coudes.

Plus d'informations à partir de la page 14

Les manchettes pour culottes BRAWO® pour la réparation de la zone de raccordement

La réhabilitation de branches ou de descentes défectueuses représente un défi majeur. BRAWOLINER® offre une solution parfaitement adaptée.

Plus d'informations à partir de la page 16



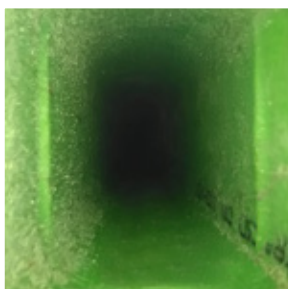
BRAWOLINER®

BRAWO® SYSTEMS est la seule entreprise à produire des tuyaux textiles sans couture pour la réhabilitation de conduites défectueuses, même si celles-ci ont un diamètre nominal réduit. Avec leur durée de vie de plus de 50 ans, les gaines BRAWOLINER® représentent une alternative économique et écologique à la méthode de construction ouverte !

**Construction circulaire spéciale
– plus de 120 années de
connaissances en textiles**

**Convient également
aux profils spéciaux**

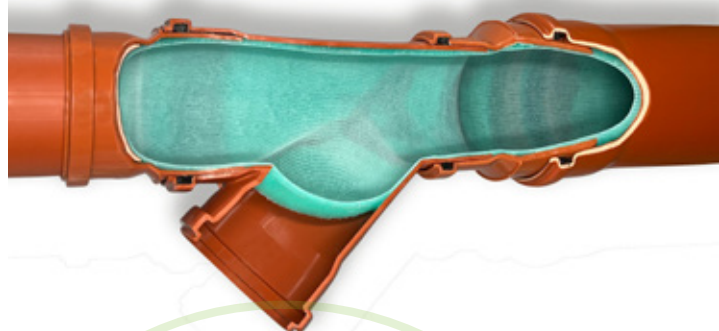
PROFILS ANGULAIRES



Coudes allant jusqu'à 90°

**Tricotée sans couture
et extrêmement flexible**

**Une seule gaine pour les quatre
méthodes de polymérisation**



PROFILS
OVOÏDES

**Jusqu'à deux
changements
dimensionnels**



Brawoliner®



BRAWOLINER®

La gaine standard pour la réhabilitation de canalisations

- Du DN 50 au DN 250
- Coudes allant jusqu'à 90°
- Un changement dimensionnel maximum



BRAWOLINER® XT

Gaine destinée aux tuyaux soumis à des contraintes statiques particulières

- Du DN 100 au DN 250
- Rigidité nominale plus élevée
- Coudes allant jusqu'à 90°
- Un changement dimensionnel maximum



BRAWOLINER® 3D

La gaine adaptée aux changements dimensionnels

- Du DN 70 au DN 100
- Du DN 100 au DN 150
- Du DN 150 au DN 225
- Du DN 200 au DN 300
- Du DN 300 au DN 400
- Coudes allant jusqu'à 90°



BRAWOLINER® HT (XT, 3D)

La gaine pour la réhabilitation dans les bâtiments

- Du DN 50 au DN 250
- Coudes allant jusqu'à 90°
- Jusqu'à deux changements dimensionnels
- Possibilité de polymérisation à chaud à des températures plus élevées avec de l'eau ou de la vapeur

Auxiliaires de pose BRAWO®

Gaines de pré-revêtement

Les gaines de pré-revêtement sont introduites entre la gaine de revêtement et l'ancien tuyau lorsqu'un collage avec l'ancien tuyau n'est pas souhaité ou en cas de réhabilitation dans des zones saturées en eaux souterraines (exigence du DIBt).

- Du DN 100 au DN 300
- Tuyau en film souple PE
- Épaisseur du matériau env. 150 µm
- S'adapte aux coudes allant jusqu'à 90°

Tuyaux de calibrage

Les tuyaux de calibrage servent de contremoule lors de l'installation de la gaine dans le tuyau à réhabiliter.

Il est recommandé de réhabiliter à l'aide d'une gaine à extrémité ouverte lorsqu'il n'y a pas de possibilité d'ouvrir la gaine fermée ou lorsque la réhabilitation concerne seulement une partie du tuyau.

- Du DN 80 au DN 400
- Des tuyaux de calibrage adaptés à différentes plages de température
- Matériau PVC renforcé de PES
- Bonne aptitude au passage de coudes jusqu'à 45°

Airbagliner

Pour rendre la polymérisation à la vapeur encore plus facile et plus rapide, BRAWO® SYSTEMS propose désormais l'AIRBAGLINER®.

- Du DN 50 au DN 400
- Très grande flexibilité et performance de glissement élevée
- Simplifie grandement la réversion, même dans les conduites de petit diamètre ou qui présentent des changements de direction
- Résiste à une très haute chaleur jusqu'à 150 °C, peut être retiré en moins de 60 minutes
- La performance de glissement élevée facilite également grandement son retrait
- Résistance à la pression allant jusqu'à 2 bar
- Particulièrement adapté au passage de coudes
- Peut être réutilisé jusqu'à 6 fois
- Convient également à la photopolymérisation



BRAWOLINER®

Une seule gaine
pour toutes les
méthodes de **4**
polymérisation



VAPEUR
LUMIÈRE
EAU CHAUDE
TEMPÉRATURE AMBIANTE

Polymérisation à la lumière UV et LED

Polymérisation rapide et économique à l'aide de lumière

- Pour les chantiers à l'intérieur des bâtiments et les conduites principales et de raccordement souterraines
- Idéal pour les chantiers avec des délais serrés



Polymérisation à la lumière UV et LED

Polymérisation à la vapeur

Durcissement à chaud à l'aide de vapeur

- Idéal pour les canalisations à l'intérieur des bâtiments



Polymérisation à la vapeur

Polymérisation à l'eau chaude

Durcissement à chaud à l'aide d'eau

- Idéale pour les tuyaux enterrés et les canalisations de branchement



Polymérisation à l'eau chaude

Polymérisation à froid (sans apport de chaleur)

Polymérisation à température ambiante

- Pour les chantiers à l'intérieur des bâtiments et les conduites principales et de raccordement souterraines



Polymérisation à froid

Résines BRAWO®

Les résines époxy à deux composants BRAWO® peuvent être durcies à température ambiante. L'apport de chaleur permet de réduire considérablement le temps de durcissement. Les résines monocomposant BRAWO® sont activées par la lumière pour durcir. Les temps de durcissement ainsi obtenus offrent un avantage économique lors de l'installation, tout en garantissant une grande sécurité lors de celle-ci.

Toutes les résines ont des propriétés matérielles exceptionnelles :

- Résistance à l'abrasion élevée
- Sans solvant
- Excellentes propriétés statiques
- Durée de vie supérieure à 50 ans
- Haute résistance aux produits chimiques
- Sans risques pour les eaux souterraines (approuvé par l'Institut pour l'environnement et l'hygiène de Gelsenkirchen)

Résines photopolymérisables



BRAWO® LR est une résine spéciale d'ester vinylique pour la polymérisation à la lumière UV et LED. Elle a été optimisée pour une utilisation avec la gaine BRAWOLINER®.

- Sans styrène
- Peu odorante lors de l'installation
- Résistance à l'abrasion élevée
- Durcissement avec nos systèmes de polymérisation (lumière UV et LED)



BRAWO® LR

- Pour une réhabilitation des réseaux d'eaux usées domestiques et la polymérisation à la lumière

BRAWO® UVPox est la première résine époxy photopolymérisable colorée. Elle a été optimisée pour une utilisation avec la gaine BRAWOLINER®.

- Adhère totalement à l'ancien tuyau sans pénétration ni infiltration
- Grande sécurité lors de l'installation grâce à un temps de prise extrêmement long
- Contrôle visuel facilité grâce à la résine colorée
- Durcissement ciblé et rapide
- Sans styrène et peu odorant
- Durcissement avec nos systèmes de polymérisation (lumière UV et LED)



BRAWO® UVPox

- Pour une photopolymérisation efficace dans les bâtiments et sur les terrains

Résines pour la polymérisation à la vapeur/à l'eau chaude/à froid



BRAWO® I

- Cette résine à durcissement rapide pour les tuyaux enterrés se prête particulièrement bien à la réhabilitation de conduites plus courtes, de moins de 15 m



BRAWO® III

- Avec son temps de prise plus long, cette résine convient à la réhabilitation de tronçons de conduites plus longs ou de plus gros diamètre



BRAWO® SRR

- La nouvelle résine époxy extrêmement rapide pour l'imprégnation de la gaine BRAWOLINER® et des manchettes pour culottes BRAWOLINER®



BRAWO® RR

- Pour réhabiliter des tubulures de raccordement ou de petits tronçons de tuyaux

Taille des fûts
de 1,5 kg à
1 000 kg



Résines pour la polymérisation à la vapeur/à l'eau chaude/à froid



BRAWO® HT

- Pour la réhabilitation dans les bâtiments. Résistance élevée à la déformation à chaud (≥ 93 °C selon la norme DIN 75-2) et résistance au feu (classe de matériaux B2 selon la norme DIN 4102)



BRAWO® Silicate FAST (résine de silicate)

- Le temps de durcissement rapide de la résine organominérale convient aux petites réparations



BRAWO® AC et BRAWO® TC

- Optimisée pour l'utilisation avec la gaine BRAWOLINER® 3D DN 300-400.



Récapitulatif des temps de prise et de durcissement des résines époxy

Taille des fûts de 1,5 kg
à 1000 kg

	Temps de prise à 15 °C	Temps de durcissement à 10 °C	Temps de durcissement à 20 °C	Temps de durcissement à 50 °C	Temps de durcissement à 70 °C
BRAWO® I	50 min	13 h	6 h	100 min	45 min.**
BRAWO® III	3,5 h	24 h	12 h	220 min	140 min.**
BRAWO® RR***	30 min	6 h	3 h	75 min	non recommandé
BRAWO® SRR***	30 min	4 h	2 h	30 min	non recommandé
BRAWO® HT	70 min (20 °C)	24 h	13 h	140 min	80 min.**
BRAWO® AC*	2 à 2,5 h	24 h	–	220 min	140 min
BRAWO® TC*	8 h	non recommandé	–	non recommandé	5 h
BRAWO® Silicate FAST	20 min	120 min	–	–	–

* À utiliser uniquement pour la gaine BRAWOLINER® 3D DN 300 à 400

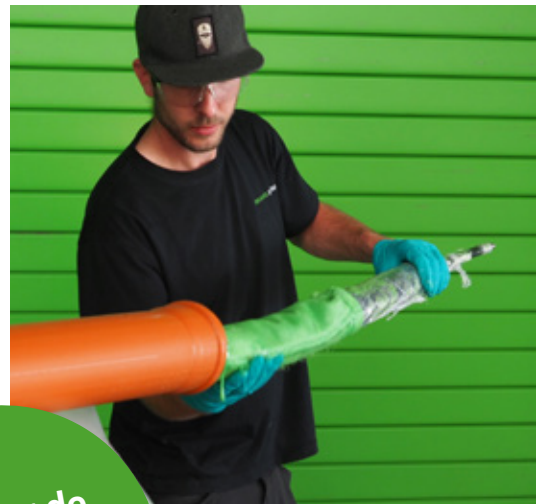
** À utiliser uniquement en association avec la gaine BRAWOLINER® HT ou un tuyau souple de calibrage adapté

*** Attention : pour les produits BRAWO® RR et BRAWO® SRR, il existe un risque de développement de températures extrêmes suite à la réaction exothermique de la résine en cas de durcissement à la vapeur. Le durcissement à la vapeur n'est donc pas recommandé.

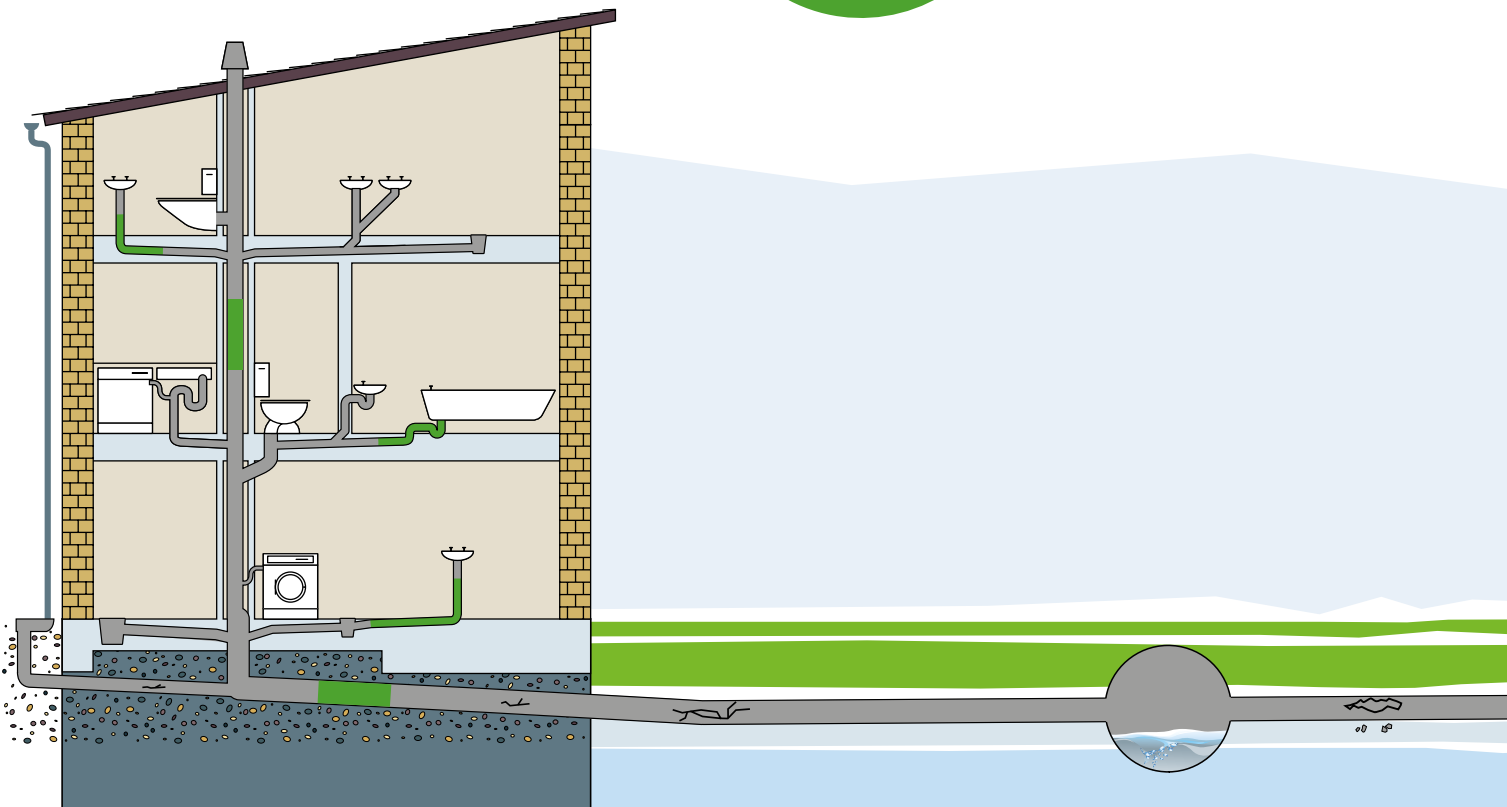
BRAWO® ShortLiner

Réparer de façon rapide et solide grâce au procédé de réparation pour les canalisations et conduites d'eaux usées pour les diamètres nominaux DN 70 à 200. BRAWO® ShortLiner se compose de la gaine BRAWOLINER® 3D éprouvée, de la résine époxy BRAWO® SRR et du Bendy Packer de Picote, accessoires inclus.

Le BRAWO® ShortLiner se distingue notamment par sa flexibilité élevée. Les réparations peuvent être effectuées en construction fermée, même dans les canalisations et les schémas de conduites complexes, ainsi que dans les coudes.



Réparer de
façon rapide
et solide





BRAWOLINER® 3D

- Matériau de support éprouvé sans couture et très flexible
- Facile à imprégner
- Très bonne aptitude au passage de coudes
- Permet plusieurs sauts dimensionnels



BRAWO® SRR

- Système éprouvé de résine époxy à deux composants
- Durcissement rapide, même à température ambiante
- Association de matériaux réputée
- Haute résistance aux produits chimiques
- Bonnes caractéristiques mécaniques
- Liaison de forme et de force avec la plupart des matériaux de tuyaux usagés



Bendy Packer

- Packer spécial pour la réparation des dommages dans les coudes importants
- Bille de commande amovible pour les tracés de conduites complexes
- Guide de commande pour pousser dans les branches
- Plusieurs sauts dimensionnels possibles
- Vessie à expansion centrale vers les extrémités, exerce une pression sans plis sur le matériau de support
- Contrôle de l'expansion longitudinale pour une résistance et une durabilité accrues
- Compatible avec les barres de poussée d'air du système de manchettes pour culottes PICOTE 2.0

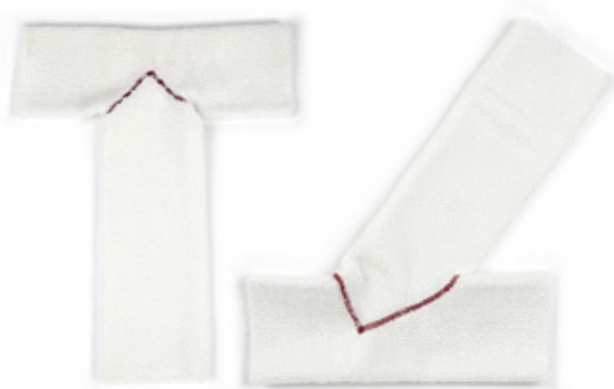


Manchettes pour culottes BRAWO®

La réhabilitation de canalisations de branchement défectueuses représente un défi majeur. BRAWO® SYSTEMS offre la solution idéale pour les tuyaux principaux de DN 100 à 150 et les amenées de DN 70 à 150.

Manchettes pour culottes BRAWO®

- Matériau flexible BRAWOLINER®
- Adaptation optimale au débit du tuyau après la canalisation
- Raccordement plus étanche et particulièrement robuste
- Idéal pour une réhabilitation à l'aide d'une gaine BRAWOLINER®

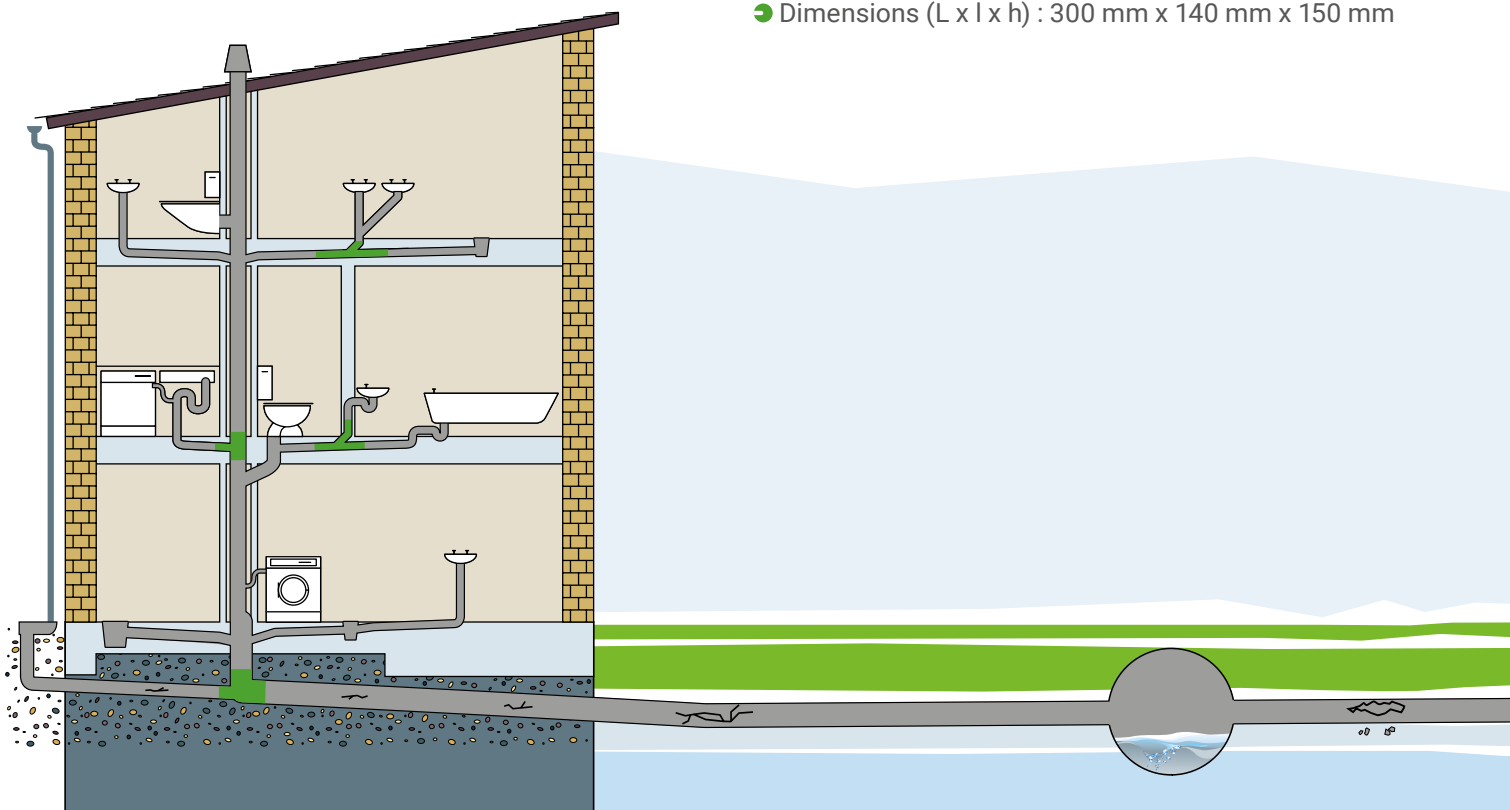


PressureControl SP BRAWO®

Cet appareil compact convient à l'installation de manchettes de culottes en cas de durcissement à froid. Grâce à la poignée, vous pouvez purger le Packer ou le mettre sous pression.

Avantages du PressureControl SP BRAWO®

- Régulation de pression précise et automatique
- Soupape de régulation de la pression blocable
- Construction robuste et légère (poids : 2,3 kg)
- Dimensions (L x l x h) : 300 mm x 140 mm x 150 mm





Parfait avec
Manchettes pour
culottes BRAWO®



Système de manchettes pour culottes Picote 2.0

- Système de réhabilitation à raccords à 360°, pour une utilisation facile avec les manchettes pour culottes BRAWOLINER® et les résines BRAWO®
- Supports d'installation en deux tailles avec une conception spéciale des bouchons
- Conception unique du jonc de poussée
- Vessie spéciale robuste (silicone avec renfort en tissu) pour les amenées à 45° et 90°, avec une longueur de tube principal suffisante pour que la vessie reste compacte lors de la préparation
- Kit d'accessoires avec tout le matériel auxiliaire nécessaire

Mélangeurs de résines BRAWO®

Les résines époxy sont des résines de réaction pour lesquelles le processus de durcissement ne commence qu'après la réunion de la résine et du durcisseur. Pour un durcissement uniforme, un dosage précis et un mélange soigneux des deux composants sont nécessaires.



Malaxeur à mélange forcé BRAWO® manuel : pour un mélange sans bulles

BRAWO® Tech propose un malaxeur à mélange forcé grâce auquel la résine et le durcisseur peuvent être mélangés de manière sûre et sans bulles.

- Entraînement du malaxeur de haute qualité avec accouplement rapide
- Peut être monté sur toutes les perceuses disposant d'un arbre « Euro »
- Pales de mélange opposées conçues spécialement pour empêcher toute inclusion d'air
- Perceuse disponible sur demande

Unité de mélange de résine BRAWO®

Pour les applications importantes, l'unité de mélange de résine BRAWO® facilite nettement le mélange. La quantité de résine peut être réglée avec précision et mélangée de manière fiable dans le rapport étroit prescrit entre la résine et le durcisseur.

Chambre climatique avec approvisionnement en produit

- Fonctionnement automatique du refroidissement et chauffage
- Température optimale de la résine en toute condition climatique
- 60 kg de résine principale
- 20 kg de durcisseur BRAWO® I
- 20 kg de durcisseur BRAWO® III
- Tailles de cuves individuelles et quantité distribuée sur demande

Dosage très précis

- 2 pompes à piston de précision indépendantes
- Rapport de mélange librement réglable
- Entretien et usure réduits

Processus de mélange sûr

- Mélange avec mélangeur statique à une voie
- Effort de nettoyage minimal, aucun solvant nécessaire

Manipulation aisée et confortable

- Réglage de la quantité totale sur l'unité de commande
- Mélange sur simple pression d'un bouton sur la table d'imprégnation
- Mains libre, grâce à la tête de mélange orientable



Tables d'imprégnation BRAWO®

Une bonne protection et une imprégnation de qualité sont des facteurs de réussite essentiels pour une réhabilitation de très haute qualité. BRAWO® Tech vous propose pour cela les différents équipements suivants :



Table d'imprégnation manuelle BRAWO®

La table d'imprégnation est une bonne solution pour les débuts. L'équipement mobile peut être transporté facilement et donc être monté à proximité des travaux à réaliser dans les bâtiments ou les sites industriels. Elle est idéale pour réhabiliter des tronçons plus courts.

- Table d'imprégnation mobile, pieds pliables
- Facile à transporter et à ranger
- Entraînement manuel de la bande transporteuse par manivelle
- Hauteur / écartement des rouleaux réglables

Caractéristiques techniques: table d'imprégnation manuelle

Longueur de tapis :	2050 mm
Largeur de tapis :	480 mm, pour les gaines jusqu'à DN 300
Hauteur de travail :	env. 860 mm, table env. 6° d'inclinaison
Poids :	42 kg



Les commandes peuvent être positionnées à droite ou à gauche !

Table d'imprégnation électrique BRAWO®

La solution professionnelle confortable. La table d'imprégnation électrique permet une imprégnation soignée et uniforme pour les tronçons de grande longueur ou de large diamètre nominal, et ce sans effort manuel.

- Réglage continu de l'écartement entre les rouleaux avec affichage exact de la position
- Légère, fine et positionnable individuellement
- Entraînement électrique de la bande (avant et retour)
- Les rouleaux sont entraînés de manière synchrone
- Vitesse de roulement réglable en continu
- Rallonge à rouleaux extérieure pour étendre la longueur de travail

Caractéristiques techniques: table d'imprégnation électrique

Longueur de tapis :	3000 mm
Rallonge à rouleaux :	2500 mm
Largeur de tapis :	500 mm, pour les gaines jusqu'à DN 300
Hauteur de travail :	env. 860 mm
Poids :	115 kg



Pompes à vide

Une pompe à vide facilite l'imprégnation et diminue nettement le risque d'inclusions d'air. BRAWO® Tech propose des pompes puissantes pour une évacuation rapide du trop-plein d'air.

- Marche à sec et refroidissement par air
- Avec vanne de réglage du vide, manomètre et vanne de purge
- Flexible de vide avec dispositif d'aspiration inclus
- Disponible avec support pour montage mural ou poignée

Équipements de réversion BRAWO[®]

Le processus de réversion joue un rôle décisif pour le résultat de la réhabilitation. La gaine ne peut être parfaitement appliquée sur la paroi du tuyau qu'au moyen d'une pression constante et uniforme. BRAWO[®] Tech propose uniquement des tambours de réversion de haute qualité professionnelle. Le meilleur acier inoxydable, une finition de haute qualité et une conception intelligente permettent un résultat optimal et un fonctionnement professionnel sur le long terme.



BRAWO[®] Drum 4.0 ambient • steam • water • light

BRAWO[®] Drum 4.0 : résolument universel !

Le BRAWO[®] Drum 4.0 se distingue par une grande flexibilité dans ses applications possibles. Il offre des possibilités de raccordement universelles, comme pour le système de photopolymérisation BRAWO[®] Magnavity SX. La conception du châssis a été optimisée de manière à ce que le tambour puisse être positionné directement au-dessus de la cuve correspondante. Un volant de grande taille offre un meilleur contrôle lors de la réversion de la gaine. De plus, le tambour est livré dans un modèle robuste en acier inoxydable, très adapté aux conditions trouvées sur les chantiers.



Grâce à l'accouplement Camlock, des accessoires tels que des coudes de réversion peuvent être fixés en continu à différents angles. L'angle de sortie du tambour peut également être réglé à volonté, en alignement central avec l'axe. Toutes les positions sont possibles, de la verticale vers le bas (directement au-dessus de la cuve) à la verticale vers le haut (descente avec accès depuis la cave).



VAPEUR
LUMIÈRE
EAU CHAUDE
TEMPÉRATURE AMBIANTE

Caractéristiques techniques BRAWO[®] Drum 4.0

Diamètre du tambour :	700 mm
Dimensions (L x l x h) (mm) :	1050 x 760 x 1050
Poids :	env. 15 kg
Capacité :	jusqu'à 48 m, DN 150
Température de service :	max. 90 °C
Pression de service max. :	0,9 bar

Le BRAWO[®] Drum 4.0 est un nouveau tambour de réversion universel et innovant qui convient à l'ensemble de nos quatre méthodes de durcissement.

Durcissement à température ambiante

Durcissement à chaud à l'aide d'eau ou de vapeur

- Grâce au raccord rotatif placé entre l'axe du tambour et la vanne de décharge, établir une circulation devient encore plus simple. Le durcissement peut être accéléré à l'aide d'eau ou de vapeur.

Durcissement à la lumière UV/LED

- L'adaptation de la source lumineuse est désormais possible sans sas supplémentaire. La gaine reste continuellement sous pression du début de la réversion à la fin du durcissement.



Tambour de réversion Mini DN 600 BRAWO®

- Ce tambour offre une grande capacité pour un faible poids et combine ainsi les avantages des tambours de réversion BRAWO® qui ont fait leurs preuves avec un maximum de mobilité



Tambour de réversion DN 700 UL BRAWO®

- Le tambour en acier inoxydable de la série 700 le plus léger du marché, avec un poids inférieur à 50 kg



Tambour de réversion DN 800 BRAWO®

- Tambour universel en acier inoxydable robuste avec une capacité maximale pour réhabiliter de longs tronçons



Tambour de réversion DN 800 XL BRAWO®

- Le tambour avec la plus grande capacité, qui comprend un sas pour caméra pour une inspection visuelle pendant la réhabilitation

Avantages et points forts techniques des tambours de réversion BRAWO[®]



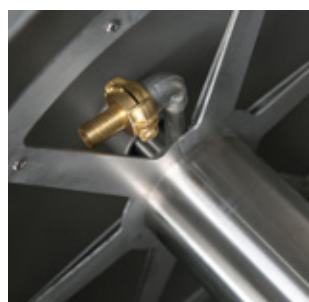
Raccord d'eau dans l'axe du tambour

- Remplissage simple de la gaine avec de l'eau sans ouvrir le tambour
- Raccordement au fond pour la circulation de l'eau du tuyau



Commande de pression sur la face arrière du tambour

- Permet un réglage précis de la pression de réversion et de maintien
- Indicateur de remplissage (niveau d'eau)



Raccord de flexible dans le tambour

- Réversion du tuyau d'eau possible



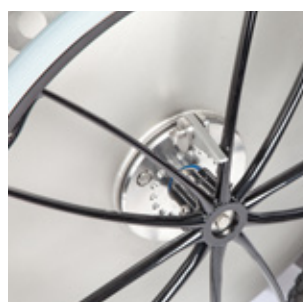
Structure solide avec pneus

- Pour un transport sûr et aisé



Sortie de réversion orientable et réglable en hauteur

- Positionnement optimal du tuyau de réversion



Grand volant pour une meilleure maîtrise

- Pour maîtriser la vitesse de réversion
- Bloquable

Capacité des tambours de réversion BRAWO[®]

En mètres et en fonction du diamètre nominal du tuyau BRAWOLINER[®]

Tambour	Volume du tambour (en litres)	Poids	L x l x h (cm)	DN 50	DN 70	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 300
BRAWO[®] Drum 4.0	109,45	env. 15 kg	105 x 76 x 105	200 m	120 m	72 m	57 m	48 m	35 m	–
Avec tuyau à eau, 3/4"				95 m	95 m	56 m	44 m	37 m	27 m	–
Avec tuyau à eau et tuyau de calibrage				–	54 m	36 m	29 m	25 m	17 m	–
Mini DN 600	47,1	env. 46 kg	90 x 50 x 90	88 m	45 m	33 m	29 m	25 m	18 m	–
Avec tuyau à eau, 3/4"				45 m	38 m	28 m	24 m	22 m	15 m	–
Avec tuyau à eau et tuyau de calibrage				–	32 m	23 m	20 m	18 m	12 m	–
DN 700 UL	109,45	env. 49 kg	110 x 70 x 105	200 m	120 m	72 m	57 m	48 m	35 m	–
Avec tuyau à eau, 3/4"				95 m	95 m	56 m	44 m	37 m	27 m	–
Avec tuyau à eau et tuyau de calibrage				–	54 m	36 m	29 m	25 m	17 m	–
DN 800	145,72	env. 79 kg	125 x 70 x 115	270 m	165 m	100 m	80 m	65 m	50 m	–
Avec tuyau à eau, 3/4"				140 m	130 m	78 m	62 m	47 m	38 m	–
Avec tuyau à eau et tuyau de calibrage				–	78 m	52 m	41 m	35 m	25 m	–
DN 800 XL	228	env. 89 kg	125 x 90 x 115	366 m	188 m	125 m	101 m	84 m	60 m	23 m
Avec tuyau à eau, 3/4"				275 m	141 m	94 m	74 m	63 m	45 m	18 m
Avec tuyau à eau et tuyau de calibrage				179 m	91 m	61 m	48 m	41 m	30 m	15 m

Attention : les indications en mètres sont des valeurs théoriques et constituent seulement une aide à l'orientation. Toutes les indications sont des indications approximatives qui résultent d'expériences pratiques ou ont été calculées sur la base de celles-ci. La capacité réelle peut varier selon le tuyau à eau ou le tuyau de calibrage utilisé et selon l'exactitude de l'embobinage. Les capacités du tambour des BRAWOLINER[®] 3D se réfèrent toujours à la plus petite dimension indiquée (par ex. BRAWOLINER[®] 3D DN 150 à 225 = capacité du tambour indiquée pour un DN 150). BRAWOLINER[®] 3D (en raison d'une épaisseur de paroi plus importante) : indication du tableau moins 3 m de marge de sécurité

Accessoires des tambours de réversion BRAWO® – flexibles et robustes



Tuyaux de réversion

- Droits et coudés
- Accouplement Storz 205, F-150 et A-110
- Diamètres (mm) 50, 70, 100/120, 150, 200 et 300



Tuyaus souple de réversion

- Pour le prolongement flexible des tuyaux de réversion
- Accouplement Storz 205, F-150 et A-110
- Longueurs 0,5 m, 1 m, 2 m et 3 m ; longueurs spéciales disponibles sur demande



Bande de maintien

- Bande plate robuste pour la commande et le contrôle sûrs de la vitesse de réversion



Accouplement aveugle F150 (eau)

- Si plusieurs gaines doivent être fermées, l'utilisation d'un accouplement aveugle est recommandée. Il permet de séparer le tambour du tuyau de réversion après celle-ci et de maintenir la gaine sous pression jusqu'au durcissement complet.
- 2 raccords pour l'air/l'eau



Trépied BRAWO® pour réversion par colonne d'eau DN 200 et DN 300

- Dispositif d'installation pour la réversion au moyen de pression hydrostatique (colonne d'eau)

Raccord d'eau GEKA et lèvres en plastique



Raccord d'eau GEKA intégré

La lèvre en plastique évite d'endommager la gaine

Appareils de polymérisation BRAWO[®] avec accessoires



Le durcissement des résines BRAWO[®] peut être effectué à température ambiante. Le temps de durcissement peut être considérablement réduit par l'apport de chaleur. Celle-ci peut être produite sous la forme d'eau chaude, de vapeur ou de lumière UV ou LED. Pour accélérer le durcissement à l'aide d'eau ou de vapeur, BRAWO[®] Tech propose des appareils fiables, qui sont vite rentabilisés.

Photopolymérisation



Le durcissement à la lumière

BRAWO[®] Pico
smart • efficient • small



GAGNEZ DU TEMPS ET SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE !

Lorsqu'elle est déverrouillée, la tête à LED à la fois innovante et unique permet d'effectuer la rétraction en même temps que la réversion de la gaine. Le durcissement est donc effectué immédiatement après l'installation de la gaine, sans besoin de réinsertion.

BRAWO® Pico offre une flexibilité maximale et est parfaitement adaptée à l'installation de la gamme de produits BRAWOLINER®.



Tête à LED



Accessoires



Boîtier de commande

BRAWO® PICO : PETIT MAIS COSTAUD

BRAWO® Pico est le premier système spécialement conçu pour être utilisé dans des canalisations d'eaux usées de très petite taille. On les trouve généralement à l'intérieur des bâtiments (inhouse). La photopolymérisation innovante pour les petits diamètres nominaux est unique en son genre. Le haut niveau de sécurité à l'installation et la qualité élevée habituellement fournies par BRAWO® Tech, la marque d'équipements de réhabilitation de haute qualité, sont garantis.

Caractéristiques techniques BRAWO® Pico

Plage d'utilisation :	possible de DN 50 à DN 100
Rayon d'action :	25 m (longueur du tuyau souple)
Vitesse de rétraction :	de 0,1 à 2,0 m/min
Diamètre de la tête :	24 mm
Poids :	env. 25 kg
Dimensions (L x l x h mm) :	440 x 425 x 595

Astucieux

- Tête intelligente à LED
- Journal d'installation et interface sur terminal mobile (USB, wifi)
- Jeu de tuyaux remplaçables avec tête à LED
- Contrôle intégré des heures de fonctionnement et de la température

Performant

- Faible consommation d'énergie pour une intensité lumineuse élevée
- 20 LED UV haute puissance, à performance très élevée
- Économise une étape entière de travail, seul un point d'accès est nécessaire

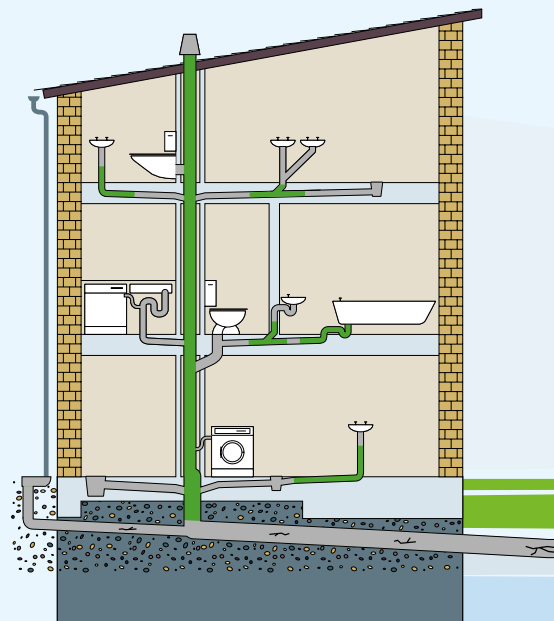
Compact

- Durcissement très rapide
- Très bonne aptitude au passage de coudes, coudes à 87° possibles à partir de DN 50
- Transport facile grâce à une construction modulaire compacte et légère
- Mise en place peu encombrante, particulièrement adaptée à la réhabilitation domestique

Réhabilitations domestiques avec BRAWO® Pico et l'équipement domestique de PICOTE

La réhabilitation domestique devient aujourd'hui encore plus facile grâce à l'association du système de durcissement à la lumière compact BRAWO® Pico et de l'équipement domestique PICOTE correspondant !

Le processus de réhabilitation devient encore plus flexible ! Tous les composants sont compatibles entre eux, peuvent être facilement transportés et permettent une utilisation dans des espaces très restreints, ce qui est très utile pour les applications domestiques.



BRAWO® Pico smart • efficient • small



L'équipement domestique de PICOTE

Midi-roller et table d'imprégnation

- Utilisation dans des espaces plus restreints
- Compact et léger
- En kit, également utilisable seul
- Fonctionne sur batterie
- Des supports de gaines de différentes tailles sont disponibles en option et constituent une aide pratique pour le remplissage de la résine.



Table d'imprégnation

Midi-roller

Caractéristiques techniques du midi-roller

Poids :	env. 18 kg
Dimensions (L x l x h) :	486 x 360 x 265 mm
Diamètres nominaux :	DN 50 – 225
Écartement des rouleaux :	4 – 14 mm
Vitesse :	3 – 9 m/min
Durée d'utilisation (batterie) :	env. 10 h
Alimentation électrique :	Batterie et branchement 230V

Caractéristiques techniques de la table d'imprégnation

Poids :	env. 36 kg
Dimensions (pliée, L x l x h) :	1550 x 287 x 632 mm
Dimensions (midi-roller, L x l x h) :	1550 x 970 x 632 mm
Longueur de tapis :	1,2 m



PICOTE Cannon

- Design compact et léger
- Léger et facile à transporter
- Utilisation sur des chantiers que le tambour de réversion ne peut atteindre
- Régulation de pression de 0 à 2 bar par une vanne de régulation à air comprimé (vendue séparément)
- Une fermeture rapide et des têtes de réversion de différentes tailles sont disponibles en option.

Caractéristiques techniques PICOTE Cannon

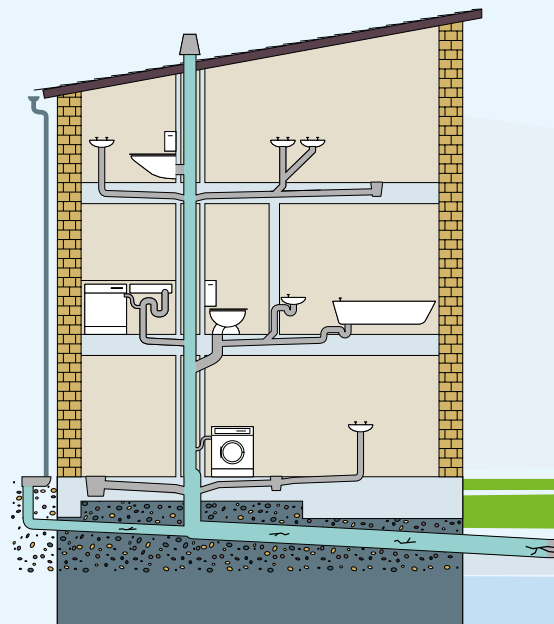
Poids :	env. 6,2 kg
Longueur totale :	117,5 cm
Capacité de la gaine DN 50 :	15 m
Capacité de la gaine DN 75 :	10 m
Capacité de la gaine DN 100 :	7 m

Autres accessoires

Aides à l'installation des bouts de gaine fermés et des bouchons d'extrémité

- Pistolet à ligatures en acier et serre-câbles en acier inoxydable pour la préparation
- Outils de liaison pour diverses tailles de gaines et différentes colles
- Vanne de régulation à air comprimé

Réhabilitations effectuées avec BRAWO® Magnavity SX



BRAWO® Magnavity **sx** smart • efficient • strong

Rayon
d'action
60 m

Conforme aux
normes CE et
certifié NRTL



GAGNEZ DU TEMPS ET SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE !

La tête à LED innovante et unique permet d'effectuer la rétraction en même temps que la réversion de la gaine. Le durcissement est donc effectué immédiatement après l'installation de la gaine, sans besoin de réinsertion.

BRAWO® Magnavity SX offre une flexibilité maximale et est parfaitement adapté à l'installation de la gamme de produits BRAWOLINER®.



L'UTILISATION DE TÊTES DE PHOTOPOLYMÉRISATION

Avec BRAWO® Magnavity SX, faites l'expérience d'une photopolymérisation rapide, fiable et surtout astucieuse. La sécurité d'installation et la qualité élevée habituelles de BRAWO® Tech sont garanties.

Caractéristiques techniques BRAWO® Magnavity SX

Plage d'utilisation :	possible de DN 70 à DN 300
Rayon d'action :	60 m (longueur du tuyau souple)
Vitesse de rétraction :	de 0,1 à 2,0 m/min
Diamètre de la tête Nano :	45 mm
Diamètre de la tête Mega :	80 mm
Poids :	70 kg
Dimensions (L x l x h mm) :	735 x 490 x 975

Astucieux

- Têtes à LED intelligentes avec couplage magnétique intégré pour le déverrouillage électromagnétique à distance
- Journal d'installation et interface sur terminal mobile (USB, wifi)
- Système de double caméra réversible
- Tête à LED amovible, avec contrôle intégré des heures de service
- Plug & Play : reconnaissance automatique de la tête à LED insérée

Performant

- Faible consommation d'énergie pour une intensité lumineuse élevée
- 6 / 192 LED UV haute puissance, à performance très élevée
- Fait économiser une étape entière
- Fonction « tortue » pour un durcissement en toute sécurité dans la zone d'amenée

Puissant

- Durcissement très rapide
- Très bonne aptitude au passage de coudes, 87° possible à partir de DN 100
- Transport facile grâce à une construction modulaire et légère

Polymérisation à l'eau chaude

Durcissement à chaud à l'aide d'eau



HotBox HQ BRAWO®

La HotBox HQ BRAWO® est une chaudière instantanée à eau alimentée au diesel, spécialement destinée à la réhabilitation des canalisations d'eaux usées domestiques. Sa grande puissance de chauffage permet de chauffer jusqu'à 3 000 litres d'eau par heure. Cet appareil mobile se transporte facilement et peut être utilisé à l'extérieur, près du chantier.

Avantages de la HotBox HQ BRAWO®

- Chaudière diesel instantanée
- Appareil de chauffe mobile
- Volume d'eau jusqu'à 3 000 l/h
- Température jusqu'à 80 °C ➤ 2 tuyaux d'eau de 10 m

Caractéristiques techniques HotBox HQ BRAWO®

Tension :	230 V/50 Hz
Volume d'eau (min./max.) :	1800/3000 l/h
Capacité de remplissage à 50 °C :	1380 l/h
Température :	jusqu'à 80 °C
Puissance calorifique :	60 kW
Dimensions (L x l x h mm) :	830 x 455 x 760
Poids :	85 kg
Pression de service max. :	20 bar



HotBox VHQ BRAWO®

La HotBox VHQ BRAWO® est une chaudière instantanée à eau alimentée au diesel, spécialement destinée à la réhabilitation des canalisations d'eaux usées domestiques. Son temps de chauffage particulièrement rapide grâce à sa puissance calorifique supérieure à 90 kW saura vous convaincre.

Avantages de la HotBox VHQ BRAWO®

- Chaudière diesel instantanée
- Appareil de chauffe mobile
- Volume d'eau jusqu'à 3 000 l/h
- Température jusqu'à 80 °C
- 2 tuyaux d'eau de 10 m
- Temps de chauffage rapide : 1 800 l/h, capacité de remplissage à 50 °C

Caractéristiques techniques HotBox VHQ BRAWO®

Tension :	230 V/50 Hz
Volume d'eau (min./max.) :	1800/3000 l/h
Capacité de remplissage à 50 °C :	1800 l/h
Température :	jusqu'à 80 °C
Puissance calorifique :	90 kW
Dimensions (L x l x h mm) :	840 x 650 x 960
Poids :	105 kg
Pression de service max. :	20 bar

Accessoires

Pompes de circulation BRAWO®

Accélérez votre réhabilitation avec les pompes de circulation BRAWO®



Pompes de circulation BRAWO® HP 1500 et Basic 840

Lors du durcissement à chaud, la HotBox HQ BRAWO® / HotBox VHQ BRAWO® est raccordée au tambour de réversion et de l'eau chaude est déversée dans la gaine. Une pompe spéciale, conçue pour l'utilisation avec de l'eau chaude, assure la circulation nécessaire entre la gaine et la HotBox HQ BRAWO® / HotBox VHQ BRAWO®.

Avantages des pompe de circulation BRAWO®

- ➔ Augmentez la sécurité durant l'installation de la gaine grâce à une distribution de chaleur plus uniforme et plus rapide
- ➔ Grande efficacité grâce au temps de durcissement court

Caractéristiques techniques des pompes de circulation BRAWO®

	HP 1500	Basic 840
Poids	24 kg	15 kg
Dimensions (L x l x h)	195 x 541 x 226 mm	208 x 419 x 216 mm
Tension	230 V	230 V
Puissance nominale à 50 Hz	1,5 kW	0,88 kW
Débit HA	4800 l/h	4080 l/h
Puissance de pompage avec HotBox HQ BRAWO®	env. 50 l/min	env. 30 l/min

Jeu de tuyaux (eau)

- ➔ 2 x 10 m et 1 x 2 m de tuyaux d'eau avec accouplements GEKA



Polymérisation à la vapeur



Durcissement à chaud à l'aide de vapeur

En plus de polymériser les gaines imprégnées de résine pour la réhabilitation des eaux usées domestiques avec de l'eau chaude, le durcissement à la vapeur s'est également établi. Le durcissement à la vapeur présente beaucoup d'avantages, particulièrement pour la réhabilitation de tuyaux de descente.



SteamGenerator ULX50 Diesel BRAWO®

Le nouveau SteamGenerator ULX50 Diesel BRAWO® se caractérise notamment par son faible poids et sa mobilité : il peut être utilisé sans problème sur le chantier.

Avantages du SteamGenerator ULX50 Diesel BRAWO®

- ➔ Chaudière diesel instantanée
- ➔ Appareil de chauffe mobile
- ➔ Température jusqu'à 120 °C
- ➔ Temps de chauffage court de 2 à 3 minutes
- ➔ En option : adoucisseur d'eau et cartouches de remplacement
- ➔ Pratique pour la maintenance et les réparations grâce aux grandes trappes de maintenance
- ➔ Facile à utiliser grâce à l'écran numérique avec affichage des codes d'erreur
- ➔ Affichage des heures de fonctionnement
- ➔ Réservoir plus grand (diesel et eau 36 l, avec indicateur de niveau)
- ➔ Stabilité plus grande grâce aux 4 roulettes, 2 fixes et 2 pivotantes

Caractéristiques techniques SteamGenerator ULX50 Diesel BRAWO®

Capacité de vapeur :	50 à 100 kg/h
Puissance de vapeur :	29000 W
Pression de vapeur :	9 bar
Température de vapeur :	env. 120 °C
Poids :	93 kg
Puissance calorifique :	jusqu'à 30 kW
Dimensions (L x l x h mm) :	1110 x 650 x 900



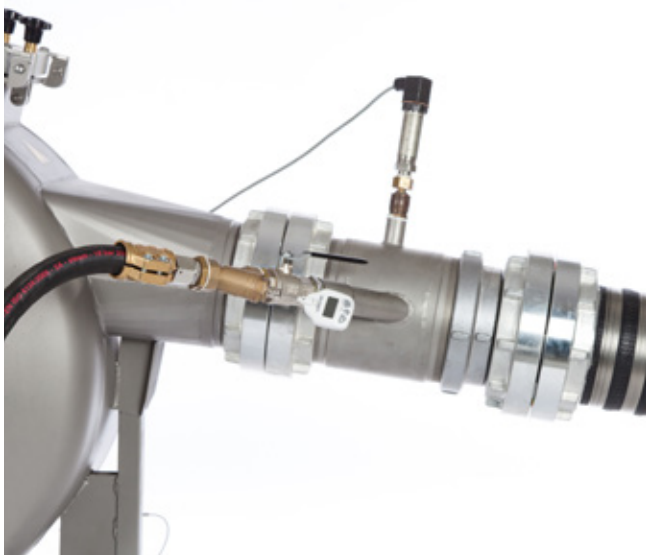
Control UL BRAWO®

- ➔ Unité de régulation manuelle de la température et de la pression pour la polymérisation

Polymérisation à la vapeur

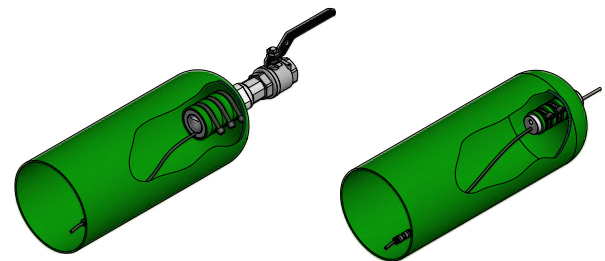


Accessoires



Adaptateur de raccordement de vapeur

- Permet l'utilisation en combinaison avec le tambour de réversion



Embouts pour vapeur pour faire entrer la vapeur et enlever le condensat (avec robinet)

Embouts pour vapeur pour faire entrer la vapeur et enlever le condensat



Embouts pour vapeur BRAWO®

- Empêche que l'eau de condensation s'accumule dans la gaine et permet une répartition uniforme de la température, même au niveau du radier du tuyau
- Le tuyau intégré permet d'évacuer l'eau, y compris pour des conduites verticales et horizontales



Rallonge tuyau de vapeur (20 m)

- Inclut un nipple double pour raccorder sur les tuyaux de vapeur de l'ensemble de flexibles



Jeu de tuyaux (20 m)

- 2 tuyaux de 5 m, 1 tuyau de 10 m et des accouplements pour relier tous les composants nécessaires de l'équipement

Durcissement BRAWO[®]

Tous les équipements d'un seul coup d'œil



BRAWO[®] Pico



BRAWO[®] Magnavty SX



BRAWO[®] HotBox HQ

BRAWO[®] HotBox VHQ



BRAWO[®] SteamGenerator ULX50 Diesel



PressureControl SP BRAWO[®]



Identification/ support	Puissance maximale	Puissance utile	Température maximale	Domaine d'application principal	Verticalement dans le bâtiment ²⁾	Horizontalement dans le bâtiment ⁴⁾	Enterrées horizontalement ⁵⁾
LUMIÈRE							
BRAWO® Pico 	700 W/ électrique	-/-	-/-	Petites canalisations d'eaux usées (essentiellement à l'intérieur des bâtiments)	max. 25 m	env. 25 m	env. 25 m
BRAWO® Magnavity SX 	1200 W/ électrique	-/-	-/-	Canalisations enterrées, souterraines ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments	max. 60 m	env. 60 m	env. 60 m
EAU CHAUDE							
BRAWO® HotBox HQ 	60 kW/ Diesel	env. 1 800 à 3 000 l/h (55 °C)	jusqu'à 80 °C/ 0,3 bar	Canalisations horizontales	max. 4 à 5 m (pente) ³⁾	env. 50 m (50 °C)	env. 50 m (50 °C)
BRAWO® HotBox VHQ 	90 kW/ Diesel	env. 1 800 à 3 000 l/h (55 °C)	jusqu'à 80 °C/ 0,3 bar	Canalisations horizontales	max. 4 à 5 m (pente) ³⁾	env. 50 m (50 °C)	env. 50 m (50 °C)
VAPEUR							
BRAWO® SteamGenerator ULX50 Diesel 	30 kW/ Diesel	env. 50 kg/h (100 °C)	120 °C/ 5,0 bar	Canalisations verticales	env. 40 à 50 m (70 °C)	env. 50 m (70 °C)	env. 25 m (50 °C)
TEMPÉRATURE AMBIANTE							
PressureControl SP BRAWO® 	-/-	-/-	-/-	Manchettes pour culotte	-/-	-/-	-/-

1) Toutes les données sont fournies à titre indicatif. Des écarts sont possibles en fonction des conditions environnementales. 2) DN 125, température ambiante 20 °C
 3) Canalisations verticales ou canalisations avec de grandes différences de hauteur entre le début et la fin. Le poids propre de l'eau (colonne d'eau hydrostatique) entraîne une montée supplémentaire de la pression interne dans la partie la plus basse de la gaine BRAWOLINER® (0,1 bar par mètre de colonne d'eau). C'est pourquoi le remplissage d'eau de conduites présentant une grande différence de hauteur n'est possible que dans une mesure limitée. Respecter la pression maximale de la gaine BRAWOLINER® d'environ 0,8 bar. 4) DN 100, température ambiante 20 °C 5) DN 150, température ambiante 10 °C, pas d'eau souterraine stagnante 6) Pour l'utilisation du SteamGenerator ULX50 Diesel et du Pressure Control SP, l'utilisation d'un compresseur est nécessaire.

VortexCutter BRAWO®

Avec le VortexCutter BRAWO®, les aménées de diamètres nominaux de DN 100 à DN 300 peuvent être ouvertes facilement, rapidement, de manière fiable et particulièrement économique pour toutes les culottes de branchement.



VortexCutter BRAWO®

Le VortexCutter se compose d'une puissante unité d'entraînement de 230V, avec un arbre tournant flexible et un ensemble d'outils. Le VortexCutter BRAWO® peut ouvrir un branchement en moins de 10 minutes, y compris en cas de coudes et de changements dimensionnels. Le faible coût d'investissement et les faibles temps de montage et de nettoyage contribuent également à la rentabilité du VortexCutter.

Avantage du VortexCutter BRAWO®

Particulièrement économique

- Ouverture rapide et fiable d'aménées
- Frais d'acquisition réduits
- Qualité durable
- Commande électrique, prise réseau 230 V (400V)
- Aucun compresseur nécessaire

Fiable, y compris dans les petits diamètres

- Du DN 100 au DN 300
- Utilisable pour plusieurs coudes et changements dimensionnels
- Convient à tous les matériaux de tuyaux et à toutes les culottes de branchement

Convivial

- Manipulation aisée
- Compact et facile à transporter

Travailler avec le VortexCutter BRAWO®

Pour l'ouverture d'une aménée, une tête de forage est d'abord insérée dans le tuyau d'aménée et une ouverture est percée dans l'aménée fermée. L'outil avec papiers de verre est ensuite inséré dans l'ouverture. Avec la force centrifuge de la rotation de l'outil, les papiers de verre sont poussés contre la paroi de l'ouverture jusqu'à l'ouvrir complètement.

La gaine flexible de l'arbre peut avancer dans de multiples coudes pour atteindre la zone de connexion. Les changements dimensionnels ne constituent pas non plus un problème.



La série VortexCutter BRAWO® :

Trois outils professionnel d'un seul coup d'œil :

VortexCutter SuperMidi BRAWO®

Le VortexCutter SuperMidi BRAWO® ouvre des amenées du DN 100 au DN 150. La portée peut atteindre 20 mètres.

VortexCutter Maxi BRAWO®

Le VortexCutter Maxi ouvre des amenées du DN 100 au DN 200. Le moteur puissant de 230V apporte une excellente force de transmission. L'arbre de 30 mètres permet une portée plus longue.

VortexCutter MaxiPowerPlus BRAWO®

L'unité la plus puissante de la série ouvre des amenées du DN 100 au DN 300 et est alimentée en courant fort (400V). La portée peut atteindre 30 mètres.



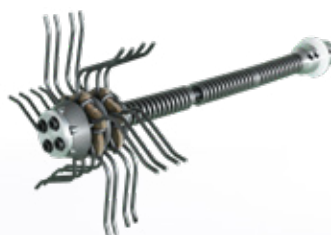
Caractéristiques techniques de la série BRAWO® VortexCutter

Nom	Plage de diamètres nominaux	Portée	Diamètre de l'arbre	Poids
SuperMidi	DN 100-150	20 m	12 mm	50 kg
Maxi	DN 100-200	30 m	12 mm	83 kg
MaxiPowerPlus	DN 100-300	20 m	18 mm	125 kg

Accessoires

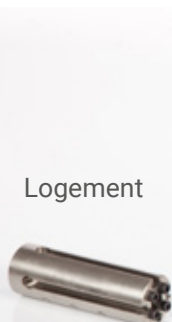


Cyclone en chaîne pour le nettoyage de tuyaux



Accessoires de nettoyage Smart Spider

Tête de forage du Vortex



Logement



Panneau de fraisage avec attache rapide



Bouchon d'extrémité avec forage

Outil de fraisage complet

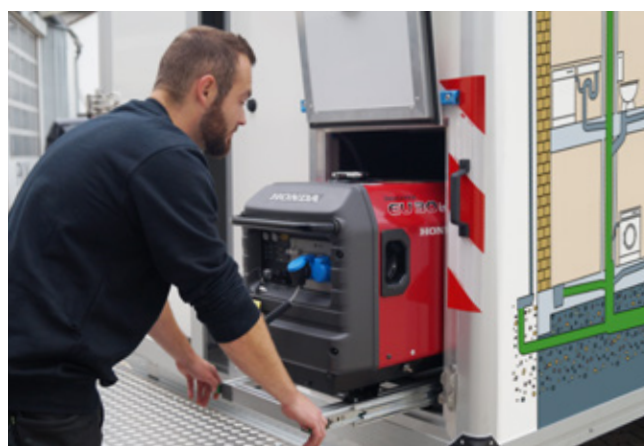
Véhicules de réhabilitation BRAWO®

Les véhicules de réhabilitation de BRAWO® Tech offrent un environnement de travail optimal à toutes les équipes de réhabilitation. L'agencement ergonomique de la table d'imprégnation, l'armoire climatisée et la surface de travail facilitent nettement les opérations. Un rangement bien ordonné est rendu possible par des établis clairement disposés, tandis que des possibilités d'amarrage permettent de transporter les outils, les machines et les consommables en toute sécurité.



Aménagement professionnel de remorques de réhabilitation

- Tous les véhicules de réhabilitation sont conçus en accord avec le client. De cette manière, vous obtenez déjà une première impression très réaliste du développement ultérieur.
- L'occupation optimale de la surface et la répartition du poids peuvent ainsi être simulées.
- Les véhicules sont construits par des collaborateurs particulièrement qualifiés dans nos propres ateliers.
- Pour nous, une planification ergonomique du travail, une qualité d'exécution maximale et un service total sont des choses évidentes.
- Il va de soi que la structure complète, l'installation électrique et tous les appareils ont fait l'objet de réceptions en bonne et due forme et sont certifiés CE.



Équipement des véhicules BRAWO®



BRAWO® MoCli - Armoire climatisée autonome avec régulation de température pour l'installation dans le véhicule ou la remorque de réhabilitation. Elle est parfaitement adaptée pour tempérer les résines BRAWO® afin d'obtenir les bonnes températures de traitement.

- Butée de porte interchangeable
- Peut être fermée à clé et verrouillée
- Possibilité d'installation autonome dans le véhicule

Caractéristiques techniques BRAWO® MoCli

Poids :	60 kg
Dimensions (L x l x h) :	59,7 x 65,4 x 168,4 cm
Contenu :	env. 327 l
Raccordement :	230 V AC, 3 A, 50 Hz
Emplacement :	max. 6 bidons combinés de 10 kg ou 75 kg de résine, max. 25 kg par couche intermédiaire

Température constante :

- Température constante dans toute l'armoire climatisée grâce à une circulation performante de l'air
- Températures de traitement optimales de nos systèmes de résine époxy, comme par exemple BRAWO® I, BRAWO® III ou encore BRAWO® SRR

Astucieux :

- Fonction de chauffage et de refroidissement : des éléments chauffants supplémentaires permettent de climatiser à une température de 15 °C
- Réglable

Contrôlée :

- La température de consigne du réfrigérateur est maintenue dans une plage de tolérance de +/- 1 °C.



Parc de location BRAWO®

Dans notre parc de location BRAWO®, une vaste gamme d'appareils et d'accessoires BRAWO® Tech est disponible pour nos clients. Réagissez aux pics de commande en accroissant votre équipement de manière souple et rapide.

Avantages du parc de location BRAWO®

- Flexibilité accrue grâce à l'extension à court terme de la gamme
- Test des appareils avant tout achat
- Pas de maintenance ni d'entretien
- Transparence : mensualités de location faciles à prévoir

**POSSIBILITÉ
DE
LOCATION !**



Avec notre savoir-faire et notre disponibilité élevée, nous sommes heureux d'identifier vos besoins particuliers.

Contactez-nous !

Téléchargements BRAWO®

Votre accès direct à toutes les informations importantes !

Dans notre zone de téléchargement, vous trouverez tous les documents importants, tels que les fiches techniques, les manuels de procédure, les supports de marketing, etc. Tous les documents peuvent être téléchargés gratuitement.

Vous trouverez d'un seul coup d'œil :

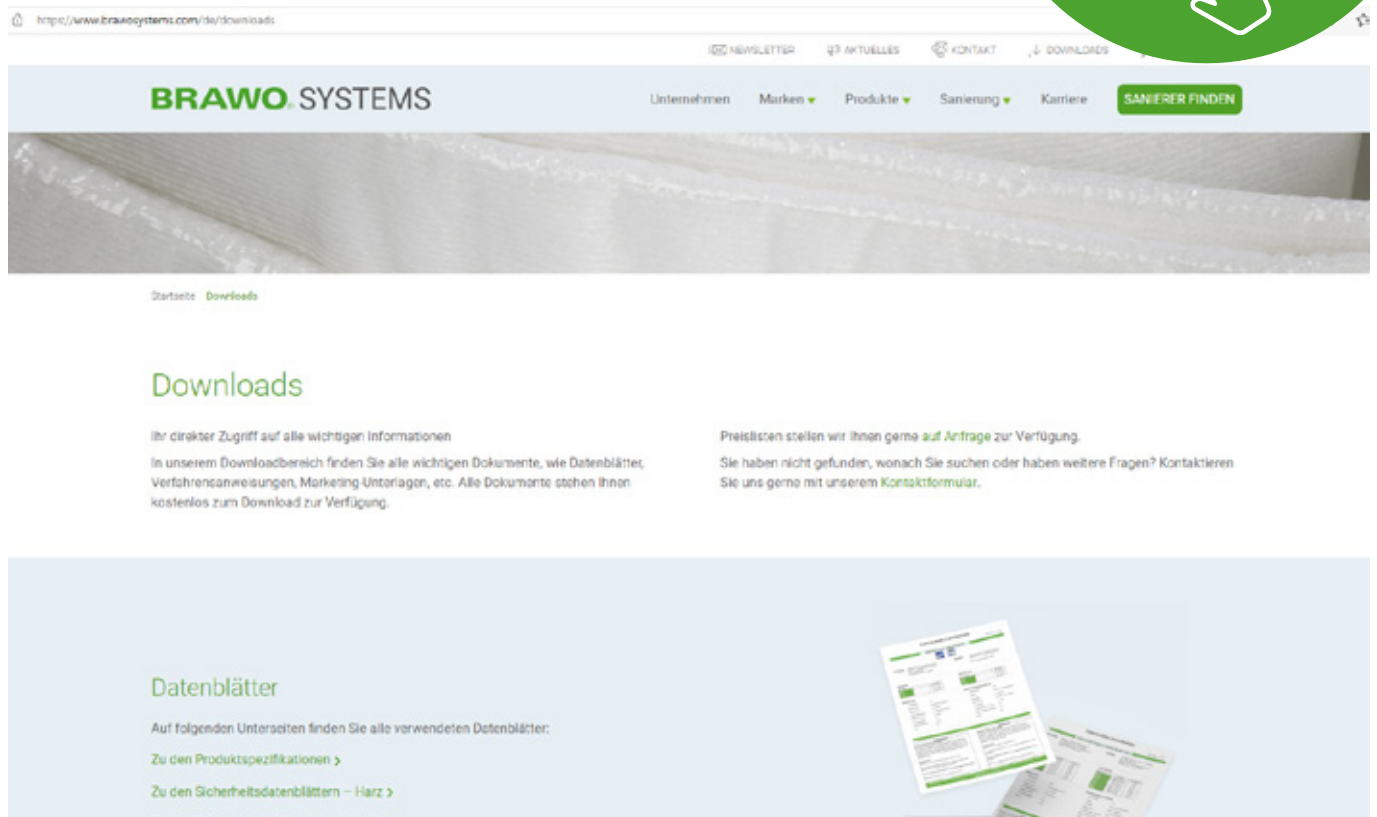
- Supports de marketing, par exemple catalogue de produits, brochure de référence
- Fiches de données de sécurité, fiches techniques, fiches de spécification des produits, valeurs caractéristiques statiques ainsi que fiches de consommation de résine
- Manuels de procédure pour les différents processus de réhabilitation avec la gaine BRAWOLINER®
- Agréments DIBt actuels
- Rapports de tests indépendants
- Informations d'installation BRAWOLINER®
- Modèles de textes d'appel d'offres
- Ordre de service



www.brawosystems.com/fr/telechargements

TÉLÉCHARGER maintenant !

brawosystems.com/fr/telechargements



BRAWO® Academy

Programmes de formation initiale et continue en collaboration avec PICOTE INSTITUTE

Bénéficiez des connaissances de nos experts

À la BRAWO® Academy, le centre de formation initiale et continue de BRAWO® SYSTEMS, vous pouvez développer vos savoirs professionnels. Réservez une formation chez BRAWO® SYSTEMS, l'expert de longue date en matière de réseaux gravitaires enterrés et dans les bâtiments ! Nos cours vous fourniront un aperçu des quatre méthodes de polymérisation, à savoir l'air, l'eau, la vapeur et la lumière.

Vous trouverez plus d'informations
sur les offres de la BRAWO® Academy ici :

[brawosystems.com/fr/
marques/brawo-academy](https://brawosystems.com/fr/marques/brawo-academy)



Apprendre directement sur l'équipement

Vous apprenez les techniques de réhabilitation en utilisant directement l'équipement nécessaire. Vous bénéficiez des conseils immédiats et personnalisés de nos experts hautement qualifiés sur la meilleure réhabilitation à mener et sur les machines dont vous avez réellement besoin.



L'essentiel en théorie comme en pratique

Dans tous nos cours, les bases vous ont enseignées en théorie comme en pratique. L'utilisation de la gaine BRAWOLINER®, des différentes résines et de l'équipement d'installation vous est enseigné. Différents contextes opérationnels de départ et exigences sont présentés et discutés. La préparation et le suivi de l'installation de la gaine BRAWOLINER® sont également intégrés aux formations. Vous recevrez des conseils et des astuces pour votre travail sur vos chantiers.



Un concentré de savoir-faire

La BRAWO® Academy collabore avec le PICOTE INSTITUTE pour son programme de cours. Cela permet de réunir pour vous les expériences de longue date en matière de réhabilitation et de préparation et de suivi des mesures de réhabilitation des deux entreprises impliquées, que sont BRAWO® SYSTEMS et PICOTE GROUP. L'avantage pour vous est donc double.



Une prise en compte attentive de vos souhaits

Dans tous nos cours, nous prenons en compte vos souhaits et vos idées. Vous pouvez participer avec jusqu'à quatre collaborateurs.



Connaissez-vous déjà nos formations en ligne ?

Obtenez un premier aperçu gratuit de sur la réhabilitation de réseaux gravitaires enterrés et dans les bâtiments.

brawosystems.com/de/aktuelles/events

BRAWO® SYSTEMS : votre partenaire compétent

Vous souhaitez plus d'informations concernant notre gamme de produits, une démonstration en direct avec nous dans notre centre de formation ou une offre individuelle ?

N'hésitez pas à prendre contact avec nous :

BRAWO SYSTEMS GmbH
Blechhammerweg 13 – 17
67659 Kaiserslautern, Allemagne

Téléphone : +49 631 205 61-100
E-mail : info@brawosystems.com
brawosystems.com

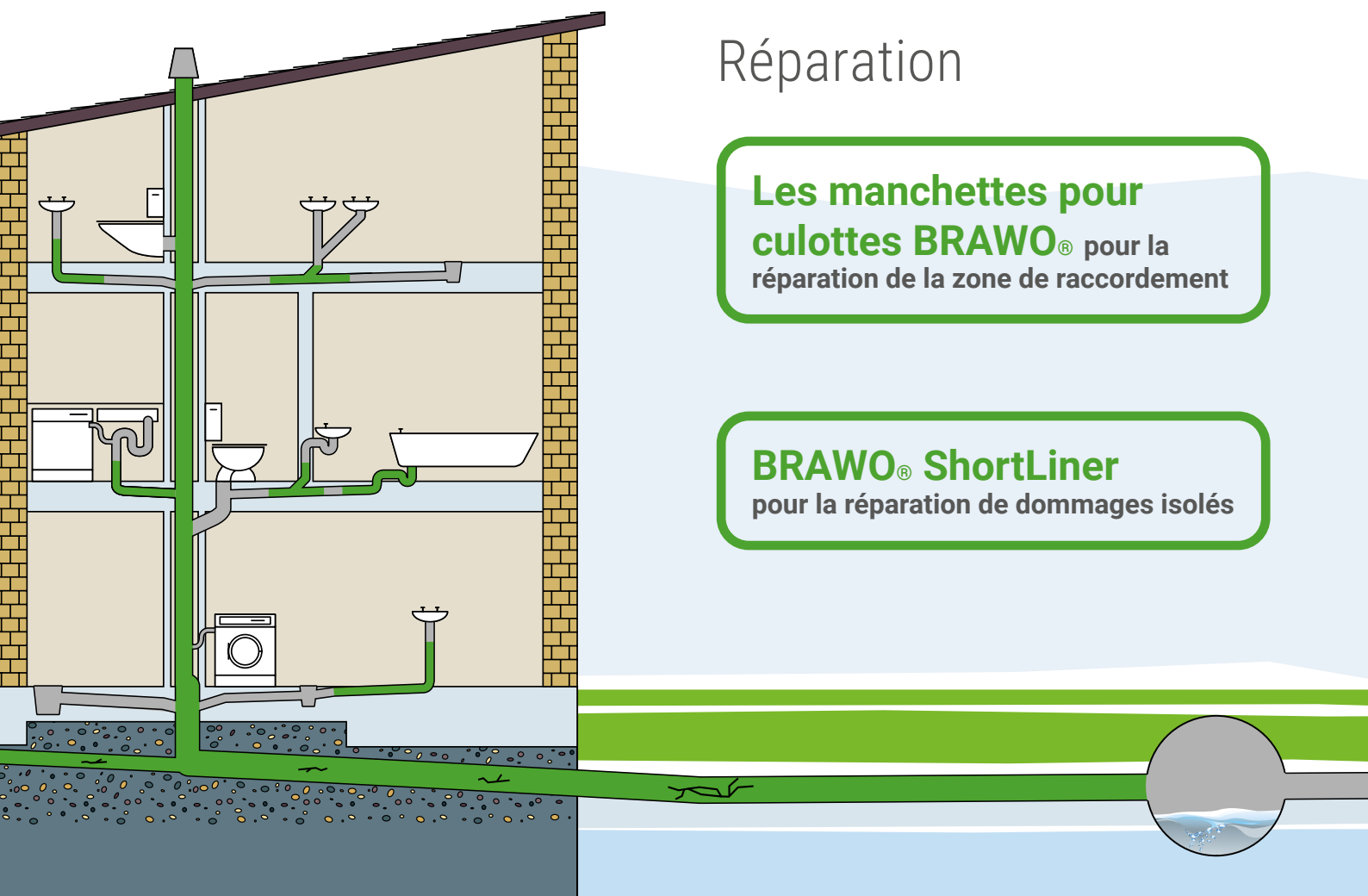
Rénovation

BRAWOLINER®
pour une rénovation sûre des
canalisations

Réparation

**Les manchettes pour
culottes BRAWO®** pour la
réparation de la zone de raccordement

BRAWO® ShortLiner
pour la réparation de dommages isolés



BRAWO® SYSTEMS

BRAWO SYSTEMS GmbH · Blechhammerweg 13 – 17 · 67659 Kaiserslautern, Allemagne
Tél. : +49 631 20561-100 · E-mail : info@brawosystems.com