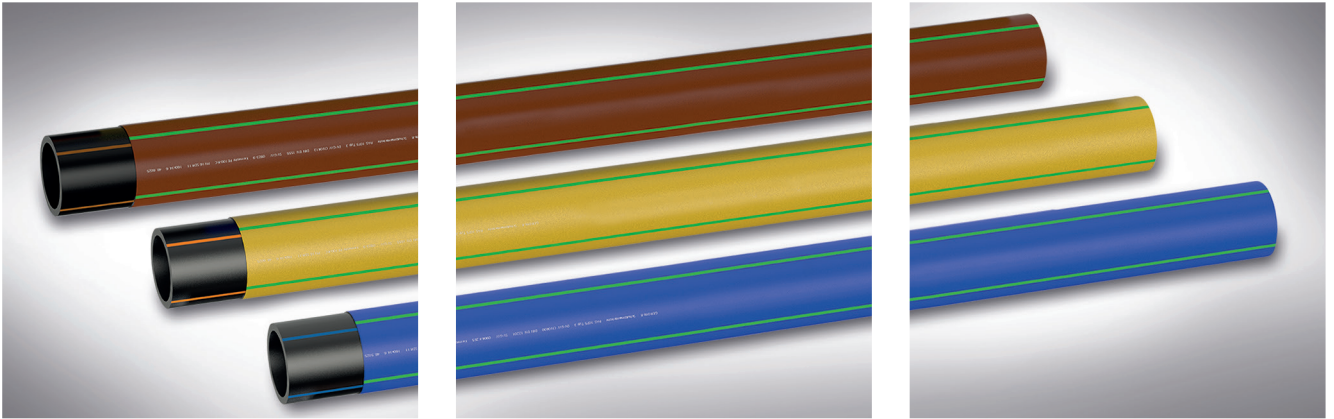




GEROfit®/GEROfit® R

Druckrohr mit Schutzmantel

Tuyau pression avec manteau protecteur

Tubo in pressione con guaina protettiva

Druckrohre für Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen aus Kunststoff GEROfit®/GEROfit® R, das Druckrohr mit Schutzmantel

Der sichere Betrieb von Druckleitungen bildet die Grundlage der Gas- und Wasserversorgung sowie von Abwasserpumpleitungen. Seit mehr als 50 Jahren tragen nun Kunststoffrohre aus Polyethylen (PE) durch Ihre einfache Verlege- und Verbindungstechnik zu dieser Sicherheit bei. So sorgen sie für eine verlustfreie und hygienisch einwandfreie Versorgung mit Trinkwasser. Bei Gasleitungen gewährleisten sie eine gefahrlose Beförderung des Gases und bei Abwasserpumpleitungen stellen sie den umweltgerechten Transport von Schmutz- und Meteorwasser sicher. Seit mehr als 20 Jahren trägt nun GEROfit®/GEROfit® R, das Druckrohr mit Schutzmantel von HakaGerodur zu dieser Sicherheit bei.



Anforderungen an Druckleitungen aus Kunststoff

Konventionelle PE-Druckrohre sind nach den Richtlinien des schweizerischen Vereins des Gas und Wasserfaches (SVGW) mit Sand oder Betonkies zu betten, respektive zu umhüllen. Durch diese Umhüllung soll die Spannungsverteilung am Rohr optimiert und die Rohrverformung minimiert werden. Oberflächenbeschädigungen wie Riefen oder Kratzer und einzeln wirkende Punktlasten durch z.B. Steine oder Scherben sind zu vermeiden. Bei modernen Leitungsbauverfahren, wie dem grabenlosen Leitungsbau (Berstlining, Relining, Horizontalbohrungen, Erdrakete) oder dem sandbettlosen Verfahren (Fräsen, Pflügen, Verwendung von Aushubmaterialien als Rohrumhüllung), können diese Anforderungen nicht immer erfüllt werden.

Um auch bei diesen innovativen Verlege- und Sanierungsverfahren eine sichere Verlegung und einen sicheren und langfristigen Betrieb zu gewährleisten wurde GEROfit®/GEROfit® R, das Druckrohr mit Schutzmantel entwickelt.

Tubes de pression pour conduites de gaz, d'eau et d'eaux usées en matière synthétique

GEROfit®/GEROfit®-R, le tube de pression avec manteau protecteur

La sécurité de fonctionnement des canalisations de pression constitue la base de l'alimentation en gaz et en eau ainsi que des canalisations de pompage des eaux usées. Depuis plus de 50 ans, les tubes plastiques en polyéthylène (PE) contribuent à cette sécurité grâce à une technique simple de pose et de raccordement. Ils assurent ainsi une fourniture d'eau potable sans perte et parfaite d'un point de vue de l'hygiène. Les tubes de gaz transportent le gaz en toute sécurité ; les tuyauteries de pompage des eaux usées transportent les eaux sales et météoriques dans le respect de l'environnement. Depuis plus de 20 ans, GEROfit®/GEROfit®-R, le tuyau pression avec manteau protecteur de HakaGerodur, contribue à cette sécurité.



Contraintes des tuyaux pression en matière synthétique

Les tuyaux pression PE traditionnels doivent être posés sur un lit de sable ou être mis sous gaine, conformément aux directives de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE).

Ce gainage est chargé d'optimiser la distribution des contraintes sur le tube et de réduire la déformation de ce dernier. Les dommages superficiels tels que les cannelures ou les éraflures et les charges ponctuelles isolées telles que les pierres ou les tessons doivent être évités. Dans les procédés modernes de pose de conduites, comme la pose de conduites sans fouille (berstlining, relining, forages horizontaux, fusée pneumatique) ou la pose sans lit de sable (fraisage, labourage, utilisation des matériaux d'excavation pour envelopper les conduites), ces exigences ne peuvent pas toujours être respectées. GEROfit®/GEROfit® R, le tuyau pression avec manteau protecteur a été développé afin de garantir la durabilité et la sécurité avec le procédé de pose et de rénovation innovant.

Tubi in pressione in plastica per acqua, gas e acque di scarico GEROfit®/GEROfit®-R, con guaina protettiva

Il sicuro funzionamento dei tubi in pressione costituisce le basi per la fornitura di gas e di acqua e per il pompaggio delle acque di scarico. Da oltre 50 anni i tubi in materiale plastico come il polietilene (PE) contribuiscono a questa sicurezza grazie alla facilità delle tecniche di posa e di giunzione. Perciò sono ideali per una fornitura di acqua potabile perfettamente igienica e priva di perdite. Per quanto riguarda le condutture per il gas, garantiscono un trasporto del gas privo di rischi, invece, per quanto riguarda le condutture per il pompaggio delle acque di scarico, garantiscono un più sicuro trasporto delle acque di scarico e dell'acqua piovana. Da oltre 20 anni GEROfit®/GEROfit®-R, il tubo in pressione con guaina protettiva di HakaGerodur, contribuisce a questa sicurezza.



Requisiti per tubi in pressione in plastica

I convenzionali tubi in pressione in PE, secondo le direttive della Società Svizzera dell'Industria del gas e delle acque (SSIGA), vanno posati su letto in sabbia o ghiaia. Grazie alla copertura con sabbia o ghiaia per calcestruzzo, viene ottimizzata la distribuzione della tensione lungo il tubo e se ne riduce la deformazione. Bisogna evitare i danni superficiali come scalfitture o graffi e l'azione di singoli carichi concentrati quali pietre o detriti. Nei moderni procedimenti per la costruzione di condutture come, ad esempio, la costruzione di condutture senza scavo (berstlining, forature orizzontali) o nel procedimento senza letto di sabbia (fresatura, aratura, utilizzo dei materiali di scavo), tali esigenze non possono essere sempre soddisfatte. Quindi, in caso di tali procedimenti innovativi di posa e risanamento, per garantire una posa più sicura e un funzionamento più sicuro e duraturo, è stato sviluppato GEROfit®/GEROfit® R, il tubo in pressione con guaina protettiva.

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

Werkstoff/Rohrgeometrie

GEROfit®/GEROfit® R besteht aus einem Druckrohr aus PE100-RC als Medienrohr und einem, aussen aufaddierten Schutzmantel aus modifiziertem Polypropylen (PP). Das Medienrohr entspricht in der Dimensionierung und der Kennzeichnung genau dem bewährten Druckrohr GEROther®. Der Schutzmantel weist durch seine deutlich höhere Härte einen besseren Widerstand gegen mechanische Beschädigungen auf. Je nach Rohrdimension besitzt der Schutzmantel eine Dicke von 1.5 bis 5.0 mm.

Vorteile:

- Standardabmessungen und Druckstufen wie bei Standard-Rohren
- Gleiche Schweißparameter wie bei Standard-Rohren
- Verwendung von Standard-Fittings
- Optimaler Materialeinsatz: Medienrohr aus bewährtem Polyethylen, Schutzmantel aus härterem Polypropylen



Matériau/géométrie du tube

GEROfit®/GEROfit® R se compose d'un tuyau pression en PE100-RC pour le transport des fluides et d'un manteau protecteur ajouté à l'extérieur en polypropylène modifié (PP). Le dimensionnement et l'identification du tube de fluides correspondent précisément au tube de pression GEROther®. Le manteau protecteur offre une résistance améliorée aux dégâts grâce à une dureté nettement supérieure. L'épaisseur du manteau protecteur est comprise entre 1.5 et 5.0 mm en fonction des dimensions du tube.

Avantages:

- Dimensions standard identiques à celles des tubes standard
- Paramètres de soudage identiques à ceux des tubes standard
- Utilisation de pièces de connexion standard
- Utilisation optimale du matériau: Tuyau de fluides en PE éprouvé, matériau de protection en PP plus dur

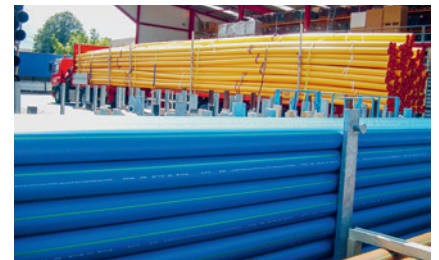


Materiale/Geometria dei tubi

GEROfit®/GEROfit® R consiste in un tubo in pressione in PE100-RC come tubo per il trasporto del mezzo fluido e una guaina protettiva esterna aggiunta in polipropilene modificato (PP). Le dimensioni e il marchio del tubo per il trasporto del mezzo corrispondono perfettamente al conforme tubo in pressione GEROther®. La guaina protettiva presenta, grazie alla sua straordinaria durezza, una migliore resistenza contro i danni meccanici. A seconda delle dimensioni del tubo, la guaina protettiva ha uno spessore da 1.5 a 5.0 mm.

Vantaggi:

- Dimensioni e pressione conformi agli standard per i tubi
- Parametro relativo alla saldatura conforme allo standard
- Utilizzo di raccordi standard
- Utilizzo ottimale dei materiali: tubo centrale in Polyethylen, guaina protettiva in polipropilene rinforzato



Technik

Die Kombination von PE100-RC für das Medienrohr und dem Schutzmantel aus modifiziertem PP machen aus GEROfit®/GEROfit® R ein unschlagbares Druckrohr für moderne Verlegeverfahren. Verletzungen des Medienrohres durch Scherben eines geborstenen Gussrohres oder spitzen Steinen des wiederverwendeten Aushubmaterials sind fast unmöglich. Durch Punktlasten, welche auf die gleiche Art entstehen, kommt es zu lokalen Spannungskonzentrationen, die zum langsamen Risswachstum auf der Rohrinneisseite führen. Dass für das Medienrohr verwendete PE100-RC Rohmaterial zeichnet sich durch einen wesentlich höheren Widerstand gegenüber Spannungsrissen und Punktlasten aus. Durch den härteren Schutzmantel werden die Punktlasten zudem über eine

Technique

La combinaison formée par le PE100-RC pour le tuyau de fluides et par le manteau protecteur en PP modifié confère au GEROfit®/GEROfit® R les qualités pour réaliser un tuyau pression imbattable pour les procédés de pose modernes. Les dommages sur le tube de médias provoqués par des tessons d'un tuyau de fonte éclaté ou de pierres pointues du matériau d'excavation réutilisé sont pratiquement impossibles. Les charges ponctuelles qui surviennent de la même manière donnent lieu à des concentrations de charges locales entraînant à la longue une progression des fissures à l'intérieur du tube. Le matériau brut PE100-RC utilisé pour le tube de fluides se caractérise par une résistance supérieure à la fissuration sous contrainte et aux charges ponctuelles. Le manteau protecteur plus épais

Tecnica

La combinazione del PE100-RC per il tubo di trasporto del mezzo e la guaina protettiva in PP modificato fanno di GEROfit®/GEROfit® R un insuperabile tubo in pressione per moderni procedimenti di posa. Le possibilità di danni provocati al tubo di trasporto del mezzo da detriti provenienti da rotture di tubi di ghisa o da pietre con spigoli vivi presenti nel materiale di scavo riutilizzato sono praticamente inesistenti. A causa dei carichi concentrati, che si formano nello stesso modo, derivano locali concentrazioni di tensioni che possono portare alla lenta crescita di cricche nella parte interna del tubo. Il materiale grezzo PE100-RC utilizzato per il tubo di trasporto del mezzo si contraddistingue per la sua straordinaria resistenza alle cricche da tensione e ai carichi concentrati. Grazie alla resi-

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel

GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur

GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

 **HakaGerodur**
Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken
T +41 55 293 25 25

grössere Fläche verteilt und wirken daher nicht so konzentriert. Vergleiche bei Ritz- und Abriebprüfungen zwischen Standardrohren aus PE100, coextrudierten 3-Schichtrohren aus PE100-RC und GEROfit®/GEROfit® R ergeben, dass die Beschädigungen bei GEROfit®/GEROfit® R am kleinsten sind.

Untersuchungen haben ergeben, dass GEROfit®/GEROfit® R-Rohre eine höhere Zeitstandsinnendruckfestigkeit aufweisen als herkömmliche Druckrohre gleicher Druckstufe. Jedoch kann diese höhere Druckstufe für die Projektierung nicht in Rechnung gestellt werden, da der Schutzmantel z.B. bei Rohrverbindungen oder Anschlussschellen nicht durchgehend vorhanden ist. Daher gelten für GEROfit®/GEROfit® R die Druckstufen PN10 und PN16 für Wasser- und Abwasserleitungen sowie PN 5 für Gasleitungen. Des Weiteren entsprechen die Parameter für Biegeradien, Druckverluste, Längenänderung, Schweißung, usw. von GEROfit®/GEROfit® R denjenigen von Standardrohren aus PE100.

Vorteile

- Optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis durch kostengünstige Verlegungsmöglichkeiten
- Keine Beschädigungen des Medienführenden Rohres
- Besonders geeignet für graben- oder sandbettlose Verlegetechnik
- Ökologisch wertvoll, da Materialtransporte (Aushub/Umhüllungsmaterial) verringert werden.
- Gleiche Schweißparameter wie bei Standard-Rohren
- Recyclbar oder bei Entsorgung vollständig thermisch verwertbar

distribue par ailleurs les charges ponctuelles sur une surface plus importante en évitant une concentration trop importante.

Comparer lors des essais de rayure et d'usure entre les tubes standard en PE100, les tubes 3 couches co-extrudés en PE100-RC et GEROfit®/GEROfit® R permettent de limiter le plus possible les dommages sur le GEROfit®/GEROfit® R.

Des études ont établi que les tuyaux GEROfit®/GEROfit® R présentent une résistance à la pression interne dans le temps plus élevée que les tuyaux pression de niveau de pression identique. Toutefois, ce niveau de pression plus élevé ne peut pas être intégré dans les calculs, car le manteau protecteur n'est jamais présent en continu, par exemple avec les raccords de tubes ou les colliers de jonction. Par conséquent, les niveaux de pression pour GEROfit®/GEROfit® R sont PN10 et PN16 pour les canalisations d'eau et d'évacuation et PN 5 pour les conduites de gaz. Par ailleurs, les paramètres de GEROfit®/GEROfit® R relatifs aux rayons de courbure, aux pertes de charge, de variation de longueur, de soudure, etc. correspondent à ceux des tubes standard en PE100.

Avantages

- Rapport coût/usage optimal grâce au recours de possibilités de pose économiques
- Aucun dommage sur le tube conducteur de fluide
- Convient particulièrement aux techniques de pose sans tranchée ou hors lit de sable
- Intérêt écologique en raison de la diminution des transports de matériaux (matériau d'excavation/de gainage).
- Paramètres de soudage identiques à ceux des tubes standard
- Recyclable ou avec élimination revalorisation thermique intégrale

stente guaina protettiva i carichi concentrati vengono distribuiti su una superficie più ampia e perciò risultano molto meno concentrati. Confrontando con la prova di scalfittura e di abrasione i tubi standard in PE100, i tubi in PE100-RC a 3 strati coestrusi e GEROfit®/GEROfit® R si ha come risultato una presenza minima di danni con GEROfit®/GEROfit® R.

Le ricerche hanno dimostrato che i tubi GEROfit®/GEROfit® R presentano una maggiore resistenza alle pressioni a lungo termine rispetto ai convenzionali tubi in pressione. Però, questa più alta pressione non può essere presa in considerazione per la progettazione, poiché la guaina protettiva non sempre è presente nelle giunzioni di tubi o nei collari di giunzione. Perciò per GEROfit®/GEROfit® R vengono presi in considerazione le pressioni PN10 e PN16 per le condutture per acqua e per acqua di scarico e la pressione PN 5 per le condutture per gas. I parametri di GEROfit®/GEROfit® R per raggi di curvatura, perdite di carico, allungamento, saldatura, ecc. corrispondono a quelli standard per tubi di PE100.

Vantaggi

- Rapporto costi-benefici ottimale grazie ai costi contenuti delle possibilità di posa
- Nessun danno al tubo interno di trasporto del mezzo fluido
- Adatto soprattutto per tecniche di posa senza scavo o letto in sabbia
- Ecocompatibile, poiché viene ridotto il trasporto dei materiali (di scavo/di copertura dei tubi).
- Parametro relativo alla saldatura conforme allo standard
- Possibilità di riciclo oppure possibilità di totale smaltimento termico

Verbindungstechnik

Für die Verbindung von GEROfit®-Rohren kommen bewährte Verbindungstechniken und -mittel in Frage. Bei der Verbindung mittels Heizelementstumpf-Schweissung (HSS/Spiegelschweissung) muss zwischen GEROfit® und GEROfit® R unterschieden werden. Bei GEROfit® R muss der Schutzmantel nicht entfernt werden. Bei GEROfit® ist der Schutzmantel ab der Dimension 90 mm um 15 mm zurückgeschält. Bei Schweissverbindungen mittels Heizwendelschweissen (Elektroschweiss-Muffen) beim oder Aufschweissen von Sätteln muss der Schutzmantel immer entfernt werden. Hier gilt es zu beachten, dass der Schutzmantel um die halbe Muffenlänge +5 mm zu entfernen ist. Das Entfernen des Schutzmantels erfolgt mit einem geeigneten Werkzeug, welches das Kernrohr nicht beschädigt. Für Schweissverbindungen sind die Schweissparameter gemäss den DVS-Richtlinien einzuhalten. Beim Verschweissen durch Heizelement-Stumpfschweissung (HS/Spiegelschweissung) gilt es zu beachten, dass Spanneinsätze verwendet werden, welche auf den Aussendurchmesser des Schutzmantels abgestimmt sind. Um bei den Schweissstellen das freigelegte Kernrohr zu schützen, bestehen folgende Möglichkeiten:

- Spachtelmassen
- Schrumpfschläuche
- Rohrschutzmatten
- Weitere Schutzsysteme welche keine Schädigung des Kernrohres hervorrufen.



Der Vorteil beim Verschweissen von GEROfit® R besteht darin, dass der Schutzmantel fast nahtlos das Kernrohr schützt. Es entsteht an der Schweissnaht nur ein wenige Millimeter breiter Bereich, wo der Schutzmantel unterbrochen ist. Für das erstmalige Verschweissen bieten wir Ihnen eine Baustelleneinführung an. Kontaktieren Sie uns!

Technique de raccordement

Pour le raccordement des tuyaux GEROfit® on utilise des techniques/moyens de raccordement éprouvés. Dans le raccordement par soudage bout à bout par miroir chauffant (HSS/soudage au miroir), il faut faire la différence entre GEROfit® et GEROfit® R. Avec le GEROfit® R, la gaine de protection ne doit pas être enlevée. Avec le GEROfit®, la gaine de protection doit être enlevée sur 15 mm dès Ø90 mm. Pour les raccords soudés par filament de soudage (manchon d'électrosoudage) ou lors du soudage de colliers de prise, la gaine de protection doit toujours être retirée. Il faut s'assurer que la gaine est dégagée d'une demi-longueur du manchon plus 5 mm. La gaine doit être retirée avec outil approprié qui n'endommage pas le tuyau. Les directives DVS doivent être respectées pour les paramètres de soudage. Lors du soudage bout à bout par miroir chauffant (HS/soudage au miroir), il faut utiliser des mâchoires correspondantes au diamètre extérieur de la gaine de protection. Pour protéger le tuyau sans gaine aux soudures, on peut utiliser les méthodes suivantes:

- produit de masticage
- tuyaux rétractables
- nattes de protection de tuyau
- autres systèmes de protection, qui n'endommagent pas le tuyau.



L'avantage lors du soudage des GEROfit® R est que la gaine protège quasi continuellement le tuyau. La gaine n'est interrompue que de quelques millimètres au cordon de soudure. Pour la première utilisation, nous proposons une formation sur chantier. Contactez-nous!

Tecnica di giunzione

Per la giunzione di tubi GEROfit® vengono presi in considerazione tecniche e mezzi di giunzione già collaudati. Nella giunzione con saldatura di testa a resistenza (HSS/saldatura a specchio) si deve distinguere tra GEROfit® e GEROfit® R. Per il GEROfit® R la guaina protettiva non deve essere rimossa. Per il GEROfit®, la guaina di protezione è ridotta di 15 mm a partire da un diametro esterno di 90 mm. Nel caso di giunzioni mediante saldatura a filamenti termici (manicotti per elettrosaldatura) con la presenza o la saldatura di selle, la guaina protettiva deve essere sempre rimossa. In tal caso bisogna osservare che la guaina protettiva deve essere tolta per metà della lunghezza del manicotto + 5 mm. La rimozione della guaina protettiva avviene con un attrezzo adatto, che non danneggia il tubo centrale. Per le giunzioni mediante saldatura devono essere rispettati i parametri di saldatura secondo le direttive DVS. Nella saldatura di testa a resistenza (HS/saldatura a specchio), occorre badare che vengano impiegati elementi di serraggio, adeguati al diametro esterno della guaina protettiva. Per proteggere, nei punti di saldatura, il tubo centrale scoperto vi sono le seguenti possibilità:

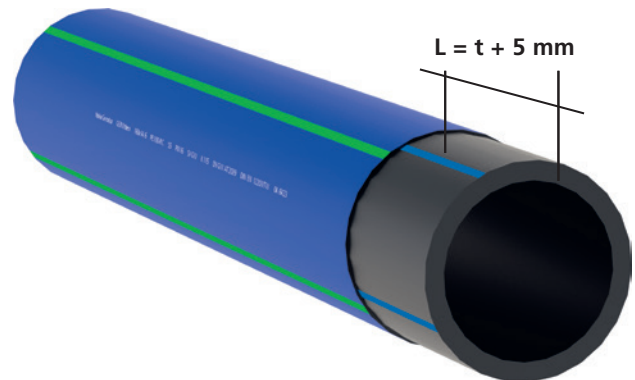
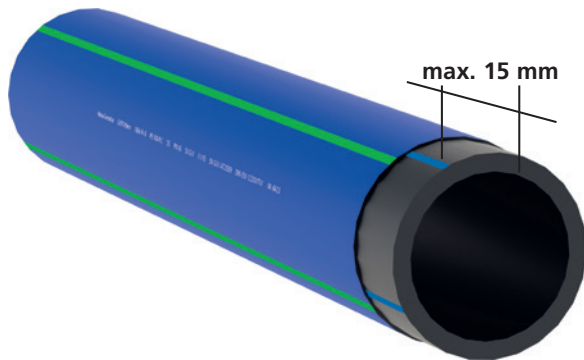
- Mastici
- Tubi flessibili termo retrattili
- Feltri protettivi del tubo
- Altri sistemi di protezione che non arrecano danni al tubo centrale.



Il vantaggio della saldatura con GEROfit® R consiste nel fatto che la guaina protettiva protegge il tubo centrale quasi in continuo. Nel punto di saldatura si crea una zona larga solo pochi millimetri, in cui la guaina è interrotta. Per la prima saldatura offriamo un'introduzione sul cantiere. Contattateci!

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

HakaGerodur
 Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25



GEROfit® R

- Schutzmantel werkseitig nicht geschält. Rohre können ohne Zurückschälen des Schutzmantels verschweisst werden.
- alle Dimensionen in Rollen
- Stangen der Dimensionen 32–75 mm.
- Rohre ab Dimension 90 mm sind auf Anfrage erhältlich.

GEROfit®

- Schutzmantel werkseitig um 15 mm geschält.
- Bei Rohrschnitten und Heizelement-Stumpfschweissung (HS/Spiegelschweissung), Schutzmantel bauseitig um 15 mm zu entfernen.
- Stangen Dimension 90–630 mm

GEROfit® R und GEROfit®, für Heizwendelschweissen (Elektroschweissmuffen), Schutzmantel bauseitig um die halbe Muffenlänge +5 mm zu entfernen.

Einbau- und Verlegetechnik

GEROfit®/GEROfit® R eignet sich insbesondere für graben- oder sandbettlose Verlegungsarten. Der Vorteil bei diesen innovativen Rohrverlegungen ist, dass Gräben, welche den Verkehr behindern und oft grosse Kosten verursachen, nur kurze Zeit oder gar nicht mehr geöffnet werden müssen. Da hierbei nicht zweifelsfrei die Unversehrtheit der medienführenden Rohre sichergestellt werden kann, ist der Einsatz von GEROfit®/GEROfit® R vorzuschreiben. Zu diesen Verlegungsarten zählen:

- Berstlining
- Horizontalbohrungen (HDD)
- Relining
- Bodenverdrängung (Erdrakete)
- Fräsen
- Pflügen

GEROfit® R

- gaine de protection non retirée en usine. Les tuyaux peuvent être soudés sans retirer la gaine
- toutes les dimensions en rouleaux
- barres dès dimension 32–75 mm
- tuyaux dès dimension 90 mm disponibles sur demande

GEROfit®

- gaine de protection retirée sur 15 mm
- pour coupes de tuyau et soudage bout à bout par miroir chauffant (HS/soudage au miroir), la gaine doit être retirée de 15 mm sur chantier
- barres dimension 90–630 mm

GEROfit® R et GEROfit®, pour les raccords par soudure au filament (manchons électrosoudables), le manteau protecteur doit être éloigné d'une distance égale à la moitié de la longueur du manchon +5 mm.

Technique de montage et de pose

GEROfit®/GEROfit® R est particulièrement indiqué pour les techniques de pose sans tranchée et hors lit de sable. L'avantage de ces techniques de pose innovantes est que les tranchées gênant la circulation et généralement très coûteuses durent très peu de temps ou peuvent être complètement évitées. En raison de l'impossibilité d'éliminer tout risque d'endommager les tuyaux conducteurs de fluide, il est recommandé d'utiliser GEROfit®/GEROfit® R. Les modes de pose sont les suivantes:

- Eclatement dynamique (Berstlining)
- Forages horizontaux (HDD)
- Relining (tubage)
- Déplacement du terrain (fusée enterrée)
- Fraisage
- Labourage

GEROfit® R

- Guaina protettiva non rimossa dal costruttore. I tubi possono essere saldati senza ridurre la guaina protettiva.
- Tutte le dimensioni in rulli.
- Stanghe dalle dimensioni 32–75 mm.
- I tubi con dimensioni oltre i 90 mm sono disponibili su richiesta.

GEROfit®

- Guaina protettiva rimossa dal costruttore per 15 mm.
- In caso di taglio di tubi e saldatura di testa a resistenza (HS/saldatura a specchio), la guaina protettiva deve essere rimossa per 15 mm a cura del committente
- Dimensioni stanghe 90–630 mm

GEROfit® R e GEROfit® per saldature a filamenti termici manicotto per elettrosaldatura), guaina protettiva da rimuovere di metà della lunghezza del manicotto +5 mm, a cura del committente.

Tecniche di costruzione e posa

GEROfit®/GEROfit® R è adatto in particolare per le modalità di posa senza scavo o senza letto in sabbia. Il vantaggio legato a questa innovativa modalità di posa dei tubi è che gli scavi, che ostacolano il traffico e spesso comportano costi elevati, ora vengono eseguiti in tempi molto brevi o addirittura non vengono aperti del tutto. Poiché a questo proposito vi sono dubbi sul recupero dell'integrità del tubo di trasporto del mezzo fluido, bisogna descrivere l'utilizzo di GEROfit®/GEROfit® R. Tra queste modalità di posa citiamo le seguenti:

- Berstlining
- Forature orizzontali (HDD)
- Relining
- Costipamento del terreno (perforatrice a impatto)
- Fresatura
- Aratura

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel

GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur

GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva



Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken
T +41 55 293 25 25

Wird GEROfit®/GEROfit® R bei sandbettloser Verlegung eingesetzt, gelten für das wieder verwendete Aushubmaterial folgende Parameter:

- Gute Verdichtbarkeit
- Wassergehalt
- Grösstkorndurchmesser max. Grösstkorn < 60 mm, keine Steine oder Blöcke (> 60 mm)

Sortiment

GEROfit®/GEROfit® R ist als Wasser-, Gas- und Abwasserleitung in den entsprechenden Farben (blau, gelb, braun) des Schutzmantels resp. den Streifen des Kernrohres erhältlich. Die Rohre werden in den Rohrserien S8 (SDR 17) und S5 (SDR 11) produziert. Auf Anfrage können auch Rohre in der Rohrserie S3.2 (SDR 7.4) hergestellt werden. Die sind als Stangen (max. 20 m), Ringbunden oder auf Metallhaspeln lieferbar. Rohre in Stangen sind in der Serie S5 im Dimensionsbereich 32–630 mm, diejenigen der Serie S8 von 75–630 mm erhältlich. Rollen werden in den Dimensionen 32–90 mm hergestellt.

Standardsortiment:

Rollen	32–90 mm	GEROfit® R
Stangen	32–75 mm	GEROfit® R
	90–630 mm	GEROfit®

Zubehör

Folgendes Zubehör zu GEROfit®-Rohren ist erhältlich:

- Mantelrohrschneider pocket
- Mantelrohrschneider professional klein
- Längsschnittbolzen
- Aussenwulstentferner
- Spanneinsätze
- Schutzpaste

Zulassungen

Selbstverständlich verfügt GEROfit® wie auch GEROfit® R über die SVGW-Zulassung sowohl für den Bereich Trinkwasser- wie auch für den Gasbereich.

Bei GEROfit®/GEROfit® R ist sowohl das Material wie auch das Rohr nach PAS 1075 zertifiziert.

Si GEROfit®/GEROfit® R est utilisé pour la pose hors sable, on applique au matériau d'excavation réutilisé les paramètres suivants:

- Bonne étanchéification
- Teneur en eau
- Diamètre du grain le plus gros Diamètre maxi. du grain < 60 mm, sans pierres ou blocs (> 60 mm)

Assortiment

GEROfit®/GEROfit® R se présente sous forme de tube d'eau, de gaz et d'eau usée dans les couleurs correspondantes (bleu, jaune, marron) du manteau protecteur ou dans les bandes du tuyau central. Les tuyaux sont produits dans les séries S8 (SDR 17) et S5 (SDR 11). Il est possible par ailleurs de fabriquer des tubes dans la série S3.2 (SDR 7.4). Ils sont disponibles sous forme de barres (de 20 m maximum), en rouleaux ou sur dévidoirs métalliques. Les tubes en barres sont disponibles dans la série S5 dans la gamme de dimension 32–630 mm, ceux de la série S8 dans la gamme 75–630 mm. Les rouleaux sont fabriqués aux dimensions 32–90 mm.

Assortiment standard:

Rouleaux	32–90 mm	GEROfit® R
Barres	32–75 mm	GEROfit® R
	90–630 mm	GEROfit®

Accessoires

Accessoires disponibles pour les tuyaux GEROfit®:

- Découpe tuyau manteau modèle de poche
- Découpe tuyau manteau modèle professionnel/petit modèle
- Outil pour coupe longitudinale
- Outil pour écarter le bourrelet
- Eléments de serrage
- Pâte protectrice

Homologations

GEROfit® et GEROfit® R sont bien entendus homologués SSIGE, tant pour les applications eau potable que gaz.

Pour GEROfit®/GEROfit® R, aussi bien la matière que le tuyau sont certifiés selon PAS 1075.

Nella posa di GEROfit®/GEROfit® R senza letto in sabbia, per il riutilizzo dei materiali di scavo, vengono considerati i seguenti parametri:

- Buona comprimibilità
- Contenuto d'acqua
- Diametro dell'inerte max. inerte < 60 mm, senza pietre o blocchi (> 60 mm)

Assortimento

GEROfit®/GEROfit® R è disponibile nei corrispondenti colori (guaina protettiva e striature del tubo centrale) come tubi per acqua (blu), gas (giallo) e acque di scarico (marrone). I tubi vengono prodotti nella serie S8 (SDR 17) e S5 (SDR 11). Su richiesta si possono inoltre produrre tubi nella serie S3.2 (SDR 7.4). Questi sono disponibili come stanghe (max. 20 m), rotoli anulari o bobine in metallo. I tubi in stanghe sono disponibili nella serie S5 nelle dimensioni 32–630 mm, quelli nella serie S8 nelle dimensioni 75–630 mm. I rotoli vengono prodotti nelle dimensioni 32–90 mm.

Assortimento standard:

Rotoli	32–90 mm	GEROfit® R
Stanghe	32–75 mm	GEROfit® R
	90–630 mm	GEROfit®

Accessori

Con i tubi GEROfit® sono disponibili i seguenti accessori:

- Taglierina per guaina pocket
- Taglierina per guaina professional piccola
- Taglierina per tagli longitudinali
- Sbavatore esterno
- Elementi di serraggio
- Pasta protettiva

Autorizzazioni

Naturalmente GEROfit® così come GEROfit® R dispone dell'autorizzazione della SSIGA sia nel settore dell'acqua potabile sia nel settore del gas.

Per GEROfit®/GEROfit® R sia il materiale sia anche il tubo sono certificati secondo PAS 1075.

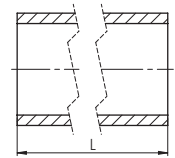
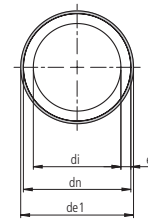
GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

HakaGerodur
 Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25

Rohre, glattendig, mit blauen Markierungsstreifen / Schutzmantel – Wasser
 Rohre, glattendig, mit gelben Markierungsstreifen / Schutzmantel – Gas
 Rohre, glattendig, mit braunen Markierungsstreifen / Schutzmantel – Abwasser

Tube lisse à bande de marquage / manteau protecteur bleu – eau
 Tube lisse à bande de marquage / manteau protecteur jaune – gaz
 Tube lisse à bande de marquage / manteau protecteur marron – eaux usées

Tubi lisci, con strisce d'identificazione / guaina protettiva blu – Acqua
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione / guaina protettiva gialle – Gas
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione / guaina protettiva marroni – Acque di scarico



PG 102_506

Wasser Artikel-Nr. Eau Article-no Acqua N. articolo	Gas Artikel-Nr. Gaz Article-no Gas N. articolo	Abwasser Artikel-Nr. eaux usées Article-no Acque di scarico N. articolo	NPK	dn mm	en mm	di mm	L m	de1 min. mm	de1 max. mm	Gewicht Poids Peso kg/m	Preis Prix Prezzo CHF/m
--	---	---	-----	----------	----------	----------	--------	-------------------	-------------------	----------------------------------	----------------------------------

PE100-RC, S8/SDR 17/PN10/Gas Betriebsdruck bis 5 bar / Gaz pression max 5 bar / Pressione di esercizio del gas fino a 5 bar

Typ GEROfit® R / type GEROfit® R / tipo GEROfit® R

	100288		413.115	75	4.5	66.0	5	77.4	78.5	1.330	10.30
109891	109966		413.115	75	4.5	66.0	10	77.4	78.5	1.330	10.30

Typ GEROfit® ca. 15 mm geschält / type GEROfit® dénudé ca. 15 mm / tipo GEROfit® rimosso per ca. 15 mm

100269	100289	110023*	413.116	90	5.4	79.2	5	92.4	93.6	1.830	14.20
109892	109967	110024*	413.116	90	5.4	79.2	10	92.4	93.6	1.830	14.20
100270	100290	110025*	413.117	110	6.6	96.8	5	112.6	114.1	2.680	20.50
109893	109969	110026*	413.117	110	6.6	96.8	10	112.6	114.1	2.680	20.50
109895	100291	110027*	413.118	125	7.4	110.2	5	127.8	129.4	3.390	25.80
109896	109972	110028*	413.118	125	7.4	110.2	10	127.8	129.4	3.390	25.80
109898		110030*	413.121	140	8.3	123.4	5	143.0	144.7	4.210	31.80
109899	109973*	110031*	413.121	140	8.3	123.4	10	143.0	144.7	4.210	31.80
109900	100293	110032*	413.122	160	9.5	141.0	5	163.4	165.2	5.480	41.00
109901	109974	110033*	413.122	160	9.5	141.0	10	163.4	165.2	5.480	41.00
100271	100295		413.123	180	10.7	158.6	5	185.4	187.5	7.360	55.20
109905	109977	100314*	413.123	180	10.7	158.6	10	185.4	187.5	7.360	55.20
100272	100296		413.124	200	11.9	176.2	5	205.4	207.6	8.890	66.60
109906	109978	110034*	413.124	200	11.9	176.2	10	205.4	207.6	8.890	66.60
100273	100297		413.125	225	13.4	198.2	5	230.4	232.8	11.000	82.30
109908	109980	110035*	413.125	225	13.4	198.2	10	230.4	232.8	11.000	82.30
			413.126	250	14.8	220.4	5	255.4	257.9	13.300	102.80
109911	109983	110036*	413.126	250	14.8	220.4	10	255.4	257.9	13.300	102.80
105485*	105520*	105557*	413.127	280	16.6	246.8	5	287.0	289.7	17.000	130.60
105486*	105521*	105558*	413.127	280	16.6	246.8	10	287.0	289.7	17.000	130.60
105467*	105506*	105539*	413.128	315	18.7	277.6	5	322.0	324.9	21.100	162.90
105469*	105507*	105540*	413.128	315	18.7	277.6	10	322.0	324.9	21.100	162.90
105471*	105508*	105541*	413.181	355	21.1	312.8	5	362.0	365.2	26.400	204.00
105472*	105509*	105542*	413.181	355	21.1	312.8	10	362.0	365.2	26.400	204.00
105474*	105510*	105543*	413.181	400	23.7	352.6	5	410.0	413.4	34.600	254.50
105475*		105544*	413.181	400	23.7	352.6	10	410.0	413.4	34.600	254.50
105477*	105511*	105545*	413.181	450	26.7	396.6	6	460.0	463.7	42.800	342.40
105478*	105512*	105546*	413.181	450	26.7	396.6	12	460.0	463.7	42.800	342.40
105479*	105514*	105548*	413.181	500	29.7	440.6	6	510.0	514.0	52.000	416.00
105480*	105515*	105555*	413.181	500	29.7	440.6	12	510.0	514.0	52.000	416.00
105481*	105516*	105552*	413.181	560	33.2	493.6	6	570.0	574.4	64.100	512.80
105482*	105517*	105556*	413.181	560	33.2	493.6	12	570.0	574.4	64.100	512.80

* auf Anfrage / sur demande / su richiesta

Typ GEROfit® R ab dn 90 auf Anfrage / type GEROfit® R de dn 90 sur demande / tipo GEROfit® R da dn 90 su richiesta

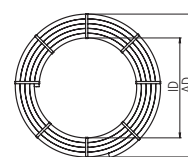
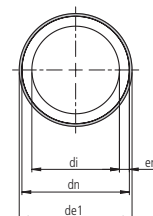
GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

HakaGerodur
 Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25

Rohre glattendig, in Rollen, mit blauen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Wasser
 Rohre glattendig, in Rollen, mit gelben Markierungsstreifen/Schutzmantel – Gas
 Rohre glattendig, in Rollen, mit braunen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Abwasser

Tube lisse, en rouleau à bande de marquage/manteau protecteur bleu – eau
 Tube lisse, en rouleau à bande de marquage/manteau protecteur jaune – gaz
 Tube lisse, en rouleau à bande de marquage/manteau protecteur marron – eaux usées

Tubi lisci, in rotoli, con strisce d'identificazione/guaina protettiva blu – Acqua
 Tubi lisci, in rotoli, con strisce d'identificazione/guaina protettiva gialle – Gas
 Tubi lisci, in rotoli, con strisce d'identificazione/guaina protettiva marroni – Acque di scarico



PG 102_506

Wasser Artikel-Nr. Eau Article-no Acqua N. articolo	Gas Artikel-Nr. Gaz Article-no Gas N. articolo	Abwasser Artikel-Nr. eaux usées Article-no Acque di scarico N. articolo	NPK	dn mm	en mm	di mm	L m	de1 min. mm	de1 max. mm	Gewicht Poids Peso kg/m	Preis Prix Prezzo CHF/m
109701	100253*	100254*	414.311	32	3.0	26.0	50	34.0	34.9	0.394	3.20
109702	109743	100255*	414.311	32	3.0	26.0	100	34.0	34.9	0.394	3.20
109703*			414.311	32	3.0	26.0	200	34.0	34.9	0.394	3.20
109704	109744*		414.312	40	3.7	32.6	50	42.0	42.9	0.574	4.50
109705	109745	109764*	414.312	40	3.7	32.6	100	42.0	42.9	0.574	4.50
109706*			414.312	40	3.7	32.6	200	42.0	42.9	0.574	4.50
109709	109746*	109766*	414.313	50	4.6	40.8	50	52.0	52.9	0.847	6.40
109710	109747	109767*	414.313	50	4.6	40.8	100	52.0	52.9	0.847	6.40
113152*		113689	414.313	50	4.6	40.8	200	52.0	52.9	0.847	6.40
109714	109748*	109769*	414.314	63	5.8	51.4	50	65.2	66.2	1.300	9.50
109716	109749	109770*	414.314	63	5.8	51.4	100	65.2	66.2	1.300	9.50
109720*			414.314	63	5.8	51.4	200	65.2	66.2	1.300	9.50
109722	109753*	109774*	414.315	75	6.8	61.4	50	77.4	78.5	1.780	13.00
109723	109754	109775*	414.315	75	6.8	61.4	100	77.4	78.5	1.780	13.00
109724*			414.315	75	6.8	61.4	200	77.4	78.5	1.780	13.00
109726*	109756*		414.318	90	8.2	73.6	50	92.4	93.6	2.500	18.80
109727*	109757*	109777*	414.318	90	8.2	73.6	100	92.4	93.6	2.500	18.80
109728*			414.318	90	8.2	73.6	200	92.4	93.6	2.500	18.80

* auf Anfrage/sur demande/su richiesta

Lieferform:

Rohrendenschutz, beidseits durch Stopfen.

Markierungsstreifen:

Die Markierung des Schutzmantels erfolgt einheitlich mit grünen Streifen (RAL 6018)

Signierung: weiss

Zulassungen: SVGW, DVGW, ÖVGW für Wasser- und Gasrohre

Forme de livraison:

Protection des deux bouts des tuyaux par bouchon.

Bandes de marquage:

La couleur des bandes de marquage sur le manteau protecteur est verte (RAL 6018)

Marquage: blanc

Autorisation: SSIGE, DVGW, ÖVGW pour tubes d'eau et gaz

Forma di fornitura:

Protezione delle estremità del tubo, su entrambi i lati con tappi.

Strisce d'identificazione:

Le strisce d'identificazione del manto protettivo sono intervallate da strisce verdi (RAL 6018)

Marchiatura: bianco

Autorizzazione: SSIGA, DVGW, ÖVGW per tubi d'acqua e gas

Werkstoff und Rohr nach PAS 1075 zertifiziert

Matière et tuyau certifiés selon PAS 1075

Materiale e tubo certificati secondo PAS 1075

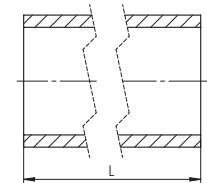
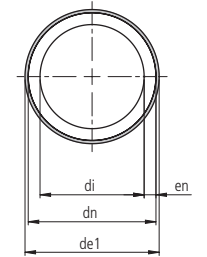
GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

HakaGerodur
 Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25

Rohre, glattendig, mit blauen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Wasser
 Rohre, glattendig, mit gelben Markierungsstreifen/Schutzmantel – Gas
 Rohre, glattendig, mit braunen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Abwasser

Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur bleu – eau
 Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur jaune – gaz
 Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur marron – eaux usées

Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva blu – Acqua
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva gialle – Gas
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva marroni – Acque di scarico



PG 102_506



Wasser Artikel-Nr. Eau Article-no Acqua N. articolo	Gas Artikel-Nr. Gaz Article-no Gas N. articolo	Abwasser Artikel-Nr. eaux usées Article-no Acque di scarico N. articolo	NPK	dn mm	en mm	di mm	L m	de1 min. mm	de1 max. mm	Gewicht Poids Peso kg/m	Preis Prix Prezzo CHF/m
--	---	---	-----	----------	----------	----------	--------	-------------------	-------------------	----------------------------------	----------------------------------

PE100-RC, S5/SDR 11/PN16/Gas Betriebsdruck bis 5 bar / Gaz pression max 5 bar / Pressione di esercizio del gas fino a 5 bar

Typ GEROfit® R / type GEROfit® R / tipo GEROfit® R

109787			414.111	32	3.0	26.0	5	34.0	34.9	0.394	3.20
109788	109915		414.111	32	3.0	26.0	10	34.0	34.9	0.394	3.20
109789		109986*	414.112	40	3.7	32.6	5	42.0	42.9	0.574	4.50
109790	109916	109987*	414.112	40	3.7	32.6	10	42.0	42.9	0.574	4.50
100257	100274	100298*	414.113	50	4.6	40.8	5	52.0	52.9	0.847	6.40
109794	109918	109988*	414.113	50	4.6	40.8	10	52.0	52.9	0.847	6.40
115336		109989*	414.114	63	5.8	51.4	5	65.2	66.2	1.300	9.50
109797	109920	109990*	414.114	63	5.8	51.4	10	65.2	66.2	1.300	9.50
100258	100275		414.115	75	6.8	61.4	5	77.4	78.5	1.780	13.00
109800	109922	100299*	414.115	75	6.8	61.4	10	77.4	78.5	1.780	13.00

Typ GEROfit® ca. 15 mm geschält / type GEROfit® dénudé ca. 15 mm / tipo GEROfit® rimosso per ca. 15 mm

100259	100276		414.116	90	8.2	73.6	5	92.4	93.6	2.500	18.80
109801	109923	100301*	414.116	90	8.2	73.6	10	92.4	93.6	2.500	18.80
100260	100277	100302*	414.117	110	10.0	90.0	5	112.6	114.1	3.670	26.50
109805	109925	100303*	414.117	110	10.0	90.0	10	112.6	114.1	3.670	26.50
109806	100278		414.118	125	11.4	102.2	5	127.8	129.4	4.720	33.90
109807	109926	109993*	414.118	125	11.4	102.2	10	127.8	129.4	4.720	33.90
100261	100279*	100305*	414.121	140	12.7	114.6	5	143.0	144.7	5.840	42.00
109812	100280*	109994*	414.121	140	12.7	114.6	10	143.0	144.7	5.840	42.00
100262	100281	100306*	414.122	160	14.6	130.8	5	163.4	165.2	7.650	54.80
109815	109927	109995*	414.122	160	14.6	130.8	10	163.4	165.2	7.650	54.80
100263	100282	100307*	414.123	180	16.4	147.2	5	185.4	187.5	10.100	72.30
109824	109931	100308*	414.123	180	16.4	147.2	10	185.4	187.5	10.100	72.30
100265	100284		414.124	200	18.2	163.6	5	205.4	207.6	12.300	87.60
109832	109932	100309*	414.124	200	18.2	163.6	10	205.4	207.6	12.300	87.60
100266	100285	100310*	414.125	225	20.5	184.0	5	230.4	232.8	15.300	108.90
109836	109934	100311*	414.125	225	20.5	184.0	10	230.4	232.8	15.300	108.90
109840	100286		414.126	250	22.7	204.6	5	255.4	257.9	18.500	140.00
109842	109935	109996*	414.126	250	22.7	204.6	10	255.4	257.9	18.500	140.00

* auf Anfrage/sur demande/su richiesta

Typ GEROfit® R ab dn 90 auf Anfrage/type GEROfit® R de dn 90 sur demande/tipo GEROfit® R da dn 90 su richiesta

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

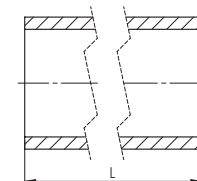
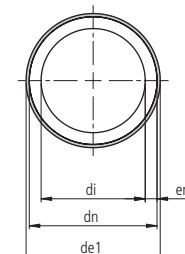


Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25

Rohre, glattendig, mit blauen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Wasser
 Rohre, glattendig, mit gelben Markierungsstreifen/Schutzmantel – Gas
 Rohre, glattendig, mit braunen Markierungsstreifen/Schutzmantel – Abwasser

Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur bleu – eau
 Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur jaune – gaz
 Tube lisse à bande de marquage/manteau protecteur marron – eaux usées

Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva blu – Acqua
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva gialle – Gas
 Tubi lisci, con strisce d'identificazione/guaina protettiva marroni – Acque di scarico



PG 102_506

Wasser Artikel-Nr. Eau Article-no Acqua N. articolo	Gas Artikel-Nr. Gaz Article-no Gas N. articolo	Abwasser Artikel-Nr. eaux usées Article-no Acque di scarico N. articolo	NPK	dn mm	en mm	di mm	L m	de1 min. mm	de1 max. mm	Gewicht Poids Peso kg/m	Preis Prix Prezzo CHF/m
--	---	---	-----	----------	----------	----------	--------	-------------------	-------------------	----------------------------------	----------------------------------

PE100-RC, S5/SDR 11/PN16/Gas Betriebsdruck bis 5 bar / Gaz pression max 5 bar / Pressione di esercizio del gas fino a 5 bar
 Typ GEROfit® ca. 15 mm geschält / type GEROfit® dénudé ca. 15 mm / tipo GEROfit® rimosso per ca. 15 mm

105465	105503*	105537*	414.127	280	25.4	229.2	5	287.0	289.7	23.600	177.50
105441*	105504*	105538*	414.127	280	25.4	229.2	10	287.0	289.7	23.600	177.50
105442*	105489*	105523*	414.128	315	28.6	257.8	5	322.0	324.9	29.400	221.20
105448*	105490*	105524*	414.128	315	28.6	257.8	10	322.0	324.9	29.400	221.20
105449*	105491*	105525*	414.181	355	32.2	290.6	5	362.0	365.2	36.900	277.70
105451*	105492*	105526*	414.181	355	32.2	290.6	10	362.0	365.2	36.900	277.70
105452*	105493*	105527*	414.181	400	36.3	327.4	5	410.0	413.4	48.000	349.10
105454*	105494*	105528*	414.181	400	36.3	327.4	10	410.0	413.4	48.000	349.10
105455*	105495*	105529*	414.181	450	40.9	368.2	6	460.0	463.7	59.800	478.40
105457*	105496*	105530*	414.181	450	40.9	368.2	12	460.0	463.7	59.800	478.40
105458*	105497*	105531*	414.181	500	45.4	409.2	6	510.0	514.0	73.000	584.00
105460*	105498*	105532*	414.181	500	45.4	409.2	12	510.0	514.0	73.000	584.00
105461*	105499*	105533*	414.181	560	50.8	458.4	6	570.0	574.0	90.400	723.20
105462*	105500*	105534*	414.181	560	50.8	458.4	12	570.0	574.0	90.400	723.20
105463*	105501*	105535*	414.181	630	57.2	515.6	6	640.0	644.8	113.000	904.00
	105502*	105536*	414.181	630	57.2	515.6	12	640.0	644.8	113.000	904.00

* auf Anfrage/sur demande/su richiesta

Lieferform:

Druckrohre können in Bündeln oder in Holzrahmen geliefert werden.

Rohrendenschutz, beidseits durch Stopfen.

Markierungsstreifen:

Die Markierung des Schutzmantels erfolgt einheitlich mit grünen Streifen (RAL 6018)

Signierung:

weiss
 Zulassungen: SVGW, DVGW, ÖVGW für Wasser- und Gasrohre

Werkstoff und Rohr nach PAS 1075
 zertifiziert

Forme de livraison:

Les tuyaux pression sont livrés en vrac ou dans cadres en bois.

Protection des deux bouts des tuyaux par bouchon.

Bandes de marquage:

La couleur des bandes de marquage sur le manteau protecteur est verte (RAL 6018)

Marquage:

blanc
 Autorisation: SSIGE, DVGW, ÖVGW pour tubes d'eau et gaz

Matière et tuyau certifiés selon PAS 1075

Forma di fornitura:

I tubi in pressione possono essere consegnati in mazzi o in cornici di legno.

Protezione delle estremità del tubo, su entrambi i lati con tappi.

Strisce d'identificazione:

Le strisce d'identificazione del manto protettivo sono intervallate da strisce verdi (RAL 6018)

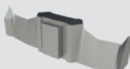
Marchiatura:

bianco
 Autorizzazione: SSIGA, DVGW, ÖVGW per tubi d'acqua e gas

Materiale e tubo certificati secondo PAS 1075

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

PG 102_545

Artikel-Nr. Article-no. N. articolo	Abbildung Photo Figura	Beschreibung Description Descrizione	Dimensionen Dimensions Dimensioni	Gewicht Poids Peso kg	Preis Prix Prezzo CHF/Stk.
105417		GEROfit® Mantelrohrschneider pocket GEROfit® Découpeur pour manteau protecteur pocket Taglierina per guaina GEROfit® pocket	ab de 32 mm de de 32 mm da de 32 mm	0.210	198.00
105418		Ersatzmesser zu Mantelrohrschneider pocket Couteau de rechange pour découpeur pocket Coltello di ricambio per taglierina per guaina pocket		0.006	58.00
105419		Ersatzhalterung zu Mantelrohrschneider pocket Support de rechange pour découpeur pocket Supporto di ricambio per taglierina per guaina pocket		0.010	21.00
105422		GEROfit® Mantelrohrschneider pocket L GEROfit® Découpeur pour manteau protecteur pocket L Taglierina per guaina GEROfit® pocket L	ab de 110 mm de de 110 mm da de 110 mm	0.330	330.00
105423		Ersatzmesser zu Mantelrohrschneider pocket L Couteau de rechange pour découpeur pocket L Coltello di ricambio per taglierina per guaina pocket L		0.014	63.00
105424		GEROfit® Mantelrohrschneider pocket XL GEROfit® Découpeur pour manteau protecteur pocket XL Taglierina per guaina GEROfit® pocket XL	ab de 180 mm de de 180 mm da de 180 mm	1.000	970.00
105425		Ersatzmesser zu Mantelrohrschneider pocket XL Couteau de rechange pour découpeur pocket XL Coltello di ricambio per taglierina per guaina pocket XL		0.032	65.00
105427		GEROfit® Aussenwulstentferner GEROfit® Outil pour écarter le bourrelet Sbavatore esterno GEROfit®	de 110–160 mm de 110–160 mm de 110–160 mm	1.000	305.00
105428		GEROfit® Aussenwulstentferner GEROfit® Outil pour écarter le bourrelet Sbavatore esterno GEROfit®	de 140–250 mm de 140–250 mm de 140–250 mm	1.000	348.00
112991		GEROfit® Aussenwulstentferner GEROfit® Outil pour écarter le bourrelet Sbavatore esterno GEROfit®	de 180–315 mm de 180–315 mm de 180–315 mm	1.300	438.00

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

Verpackungseinheiten

Unités d'emballage

Unità per imballaggio

Rohre in Holzrahmen

Tubes dans cadre en bois

Tubi in cornice di legno

Dimension Dimension Dimensioni	Stangen Barres Stanghe	5 m	10 m	Holzrahmen Cadre bois Cornice di legno Breite/Largeur/Larghezza mm	Holzrahmen Cadre bois Cornice di legno Höhe/Hauteur/Altezza mm
dn 63	62	310	620	1'120	300
dn 75	53	265	530	1'150	340
dn 90	42	210	420	1'130	430
dn 110	43	215	430	1'120	580
dn 125	30	150	300	1'120	540
dn 140	26	130	260	1'090	590
dn 160	22	110	220	1'100	670
dn 180	14	70	140	1'040	580
dn 200	14	70	140	1'120	640
dn 225	11	55	110	1'040	700
dn 250	7	35	70	1'120	560
dn 280	4	20	40	1'240	400

Druckrohre können in Bündeln oder gemäss oben angegebenen Mengen in Holzrahmen geliefert werden.

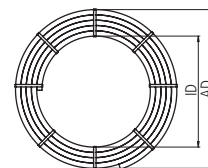
Les tuyaux pression sont livrés en vrac ou dans des cadres en bois selon les quantités mentionnées ci-dessus.

I tubi in pressione possono essere consegnati in mazze o in cornici di legno come sopra specificato.

GEROfit®/GEROfit® R Druckrohr mit Schutzmantel
 GEROfit®/GEROfit® R Tuyau pression avec manteau protecteur
 GEROfit®/GEROfit® R Tubo in pressione con guaina protettiva

HakaGerodur
 Giessenstrasse 3
 CH-8717 Benken
 T +41 55 293 25 25

Rollenabmessungen
Dimensions des couronnes
Dimensioni dei rotoli



dn mm	ID mm	AD mm	Breite Largeur Larghezza mm	Rollenlänge Couronnes Lunghezza dei rulli m	pro Palette par palette per pallet m	Palette palette pallet cm
S8/SDR17, S5/SDR11, S3.2/SDR7.4						
32-1"	920	1'170	156	50	400	120 x 120
	950	1'420	156	100	800	120 x 120
40-1¼"	980	1'290	192	50	250	120 x 120
	1'090	1'480	210	100	500	120 x 120
50-1½"	1'250	1'540	237	50		
	1'425	1'920	230	100		
63-2"	1'650	2'010	230	50		
	1'450	1'930	360	100		
75-2½"	1'800	2'230	273	50		
	1'850	2'530	310	100		
90-3"	1'800	2'310	326	50		
	2'000	2'800	340	100		