

Einbauanleitung Funke VPS Turbo

Funke VPS Turbo

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Rohrwanddicke		Hauptrohre DN	Kernbohrung in mm	Anschluss DN/OD
		min.	max.			
1601850027	Funke VPS Turbo TYP A DN/OD 160	50 mm	120 mm*	300 - 2400	187 - 189	160
1601850028	Funke VPS Turbo TYP B DN/OD 160	7 mm	80 mm*			

*oberhalb dieser Rohrwanddicke muss min. ein Verlängerungsstück eingesetzt werden.

Verlängerungsstück für VPS-Anschluss

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Nutzlänge mm
1601850005	Funke VPS-Verlängerung für Anschluss DN/OD 160	70



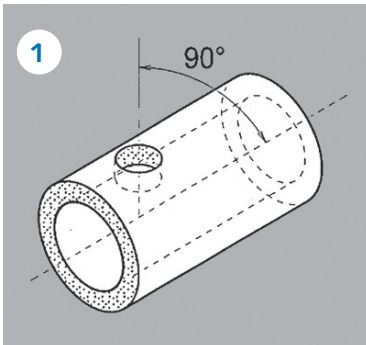
Lieferumfang:

Den Packungsinhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden prüfen.

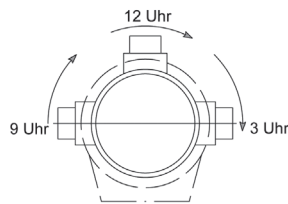
- Funke VPS Turbo
- Funke Spezialleitmittel
- Einbauanleitung
- Pinsel

Benötigtes Werkzeug:

- Bohrkronen 187 mm (je nach Nennweite und Hauptrohrmaterial, sowie je nach Rohrtyp, Handbohrmaschine oder Kanalkernbohrgerät verwenden)
- ggf. Funke VPS-Verlängerung
- Akkuschauber (mind. 18V Akku) mit 19er Steckschlüssel (Stecknuss)
- evtl. Drehmomentschlüssel mit Umschaltung für Rechts- und Linksgang



Position der Bohrung



1

Bohrkrone wählen und Bohrung erstellen

Kunststoff- und GFK-Rohre nur mit einer Bohrkronen, die über einen Zentrierstift verfügt.

- Bohrung zentrisch im 90° Winkel zur Rohrachse ausführen.
- Kreisrunde Rohre können im Scheitel/Kämpfer-Bereich zwischen 9 Uhr und 3 Uhr angebohrt werden. Es wird empfohlen, Rohre mit Fuß und/oder Scheitelverstärkung auf 9, 12 oder 3 Uhr anzubohren.
- Funke VPS Turbo niemals unterhalb von 3 Uhr oder 9 Uhr einbauen.
- Bei gewellten Rohren darf nur im Wellental gebohrt werden.



Entgraten falls notwendig



2

Bohrung unterschiedlicher Werkstoffe

Kunststoff/GFK:

- Mittelpunkt der Bohrung markieren (z.B. Filzstift).
- Führungsstift der Bohrkronen in die Bohrung einführen und Kernbohrung erstellen, Kanten entgraten
- Durchmesser der Bohrung prüfen: 187-189 mm

Beton/Steinzeug:

Hinweis: Immer mit „geführten“ Bohrgeräten, niemals mit Freihandgeräten bohren.

- Bohrgerät auf dem Rohr fachgerecht fixieren. Rohre mit Fuß und / oder Scheitelverstärkung auf 9, 12 oder 3 Uhr anbohren.
- Nach einer Probebohrung prüfen, ob die Bohrungs-laibung rundherum gleich dick ist.
- Den Vorschub der Bohrkronen im letzten Drittel der Bohrung reduzieren und die Zähne der Bohrkronen vollständig in den Rohrquerschnitt eintauchen, um Abplatzungen und Grat zu vermeiden.

Bohrung unterschiedlicher Werkstoffe

Stahlbeton:

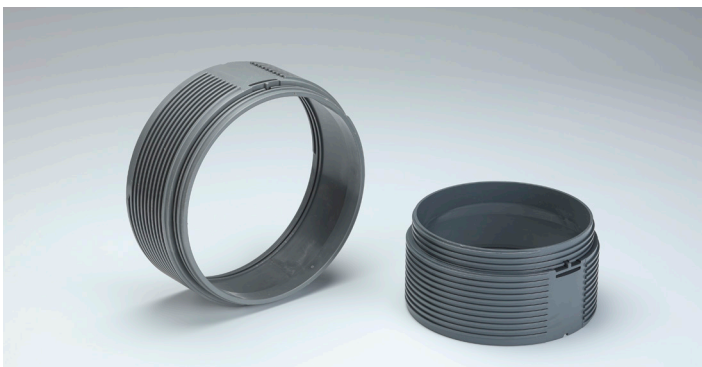
Hinweis: Bei Stahlbetonrohren ist der Schutz vor Korrosion der angeschnittenen Bewehrung mit einem Korrosionsschutzmittel zu versehen. Wir empfehlen Rostschutzlack RL 2 in 1 Aqua von Friedrichpietzcker. (bauseits)

Wanddicken:

Ab folgender Rohrwanddicke muss ein oder mehrere Verlängerungsstücke eingesetzt werden :

TYP A -> ab einer Wanddicke von >120 mm

TYP B -> ab einer Wanddicke von > 80 mm



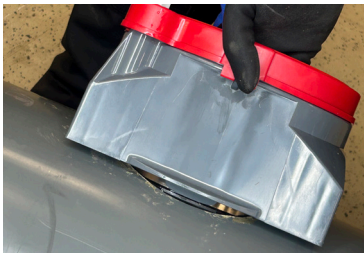
VPS-Verlängerungen



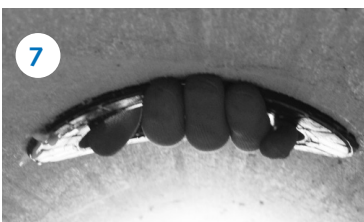
Anschluss bis zum Anschlag einschieben



Anschluss mit dem Akkuschauber schnell und einfach anziehen



Schubstange lösen und entfernen



Dichtung liegt rund herum an

3

Anschluss einstreichen und einbringen

- Dichtung des Anschlusses und die Bohrung satt mit dem beiliegenden Spezialgleitmittel bestreichen und Anschluss in die Bohrung drücken. (Kein bauseitig vorhandenes Gleitmittel verwenden)
- Die innere Schubstange verläuft stets quer (im 90° Winkel) zur Rohrachse!
- Darauf achten, dass sich die untere Dichtung zurücklegt und in die Bohrung gleitet ohne sich „aufzuschieben“.
- Wenn nötig, die Dichtung leicht mit einer Hand nachschieben bzw. den Anschluss während des Eindrückens leicht hin und her bewegen.

4

Anschluss positionieren

- Anschluss mittels der Schubstange (im Anschluss) zur Hauptrohr Mitte drücken.
- Der Anschluss schiebt sich dann weiter in die Bohrung. Wenn ein deutliches „Klack-Geräusch“ zu hören ist und die Spannhülse nicht weitergeschoben werden kann, ist sie wie gewünscht eingerastet.
- Durch umlaufendes Tasten überprüfen, ob die Dichtung ausgeklappt ist.

5

Anschluss festziehen

- Anschließend den Akkuschauber mittels 19er Stecknuss auf der ersten/oberen Mutter aufsetzen und linksherum drehen, bis die Schraube abreißt.
- Wichtig: Der Lauf des Akkuschaubers darf nicht gestoppt werden.
- Falls doch muss die erste bzw. zweite Mutter mittels linksdrehendem Drehmomentschlüssel mit 16 Nm angezogen werden.

Hinweis Typ B

- Die beiden seitlichen Zentrierungen tauchen vollständig in das Bohrloch ein und die Längsseiten liegen am Rohr an.

6

Schubstange entfernen

- Innere Schubstange um die eigene Achse drehen bis sie sich lockert und dann entfernen.

7

Dichtung überprüfen und Sichtkontrolle

- Bündige Anlage der Dichtung im Innern des Hauptrohres überprüfen.
- Fertig erstellter Hausanschluss von innen sowie Außenansicht.

Installation Instructions

Funke VPS Turbo

Funke VPS Turbo

Item No.	Designation	Pipe wall thickness		Main pipe DN	Core bore in mm	Pipe Coupling DN/OD
		min.	max.			
1601850027	Funke VPS Turbo TYP A DN/OD 160	50 mm	120 mm*	300 - 2400	187 - 189	160
1601850028	Funke VPS Turbo TYP B DN/OD 160	7 mm	80 mm*			

*at least one extension piece must be used for pipe wall thicknesses greater than this

Extension piece for VPS Pipe Coupling

Item No.	Designation	Usable length mm
1601850005	Funke VPS Extension for Pipe Coupling DN/OD 160	70



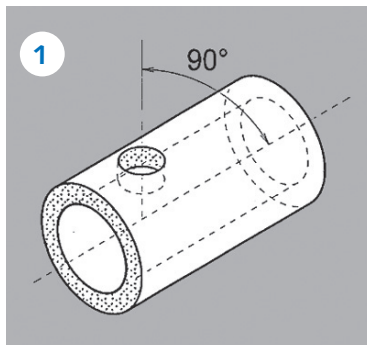
Scope of delivery:

Check the package contents for completeness and any transport damage.

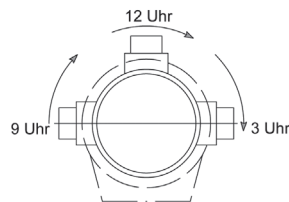
- Funke VPS Turbo
- Funke Special Lubricant
- Installation Instructions
- Brush

Required tools:

- 187 mm drill bit (depending on nominal diameter and main pipe material, as well as pipe type, use a hand drill or sewer core drill)
- Funke VPS extension, if necessary
- Cordless screwdriver (at least 18V battery) with 19 mm socket wrench (socket)
- Torque wrench with switch for clockwise and anti-clockwise rotation, if necessary



Bore hole position



1

Select a drill bit and drill hold

Plastic and GRP pipes can only be drilled using a drill bit with a centring pin.

- Drill the hole centrally at a 90° angle to the pipe axis.
- Circular pipes can be drilled in the crown/side area between 9 o'clock and 3 o'clock. It is recommended to drill pipes with base and/or crown reinforcement at 9, 12 or 3 o'clock
- Never install Funke VPS Turbo below 3 o'clock or 9 o'clock.
- Corrugated pipes may only be drilled in the trough of the corrugation.



Deburr if necessary



2

Drilling different materials Plastic/GRP:

- Mark the centre of the bore hole (e.g. with a felt-tip pen). Pre-drill with a 10 mm HSS spiral drill bit.
- Insert the guide pin of the drill bit into the bore hole.
- Drill the core bore and deburr the edges of the bore hole.
- Check the diameter of the bore hole: 187-189 mm

Concrete / vitrified clay:

Note: Always drill with a 'guided' drilling device, never with a freehand device.

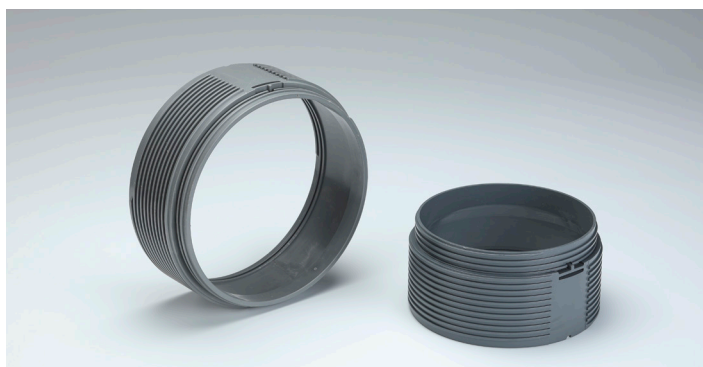
- Secure the drilling device properly on the pipe. Drill pipes with base and/or crown reinforcement at 9, 12 or 3 o'clock.
- After test drilling, check that the bore hole is of equal thickness at the top and bottom as well as on the left and right.
- Reduce the feed rate of the drill bit in the last third of the hole to prevent chipping. Allow the teeth of the drill bit to penetrate completely into the inner pipe cross-section.

Drilling different materials reinforced concrete:

Note: For reinforced concrete pipes, the cut reinforcement must be protected against corrosion with a corrosion protection agent. We recommend RL 2 in 1 Aqua rust protection paint from Friedrich-pietzcker. (supplied by the customer)

Wall thicknesses:

One or more extension pieces must be used for the following pipe wall thicknesses:
 TYPE A -> from a wall thickness of >120 mm TYPE B -> from a wall thickness of > 80 mm



VPS extensions



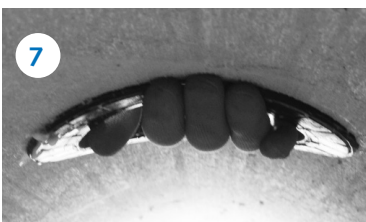
Push in the Pipe Coupling as far as it will go



Quickly and easily tighten the Pipe Coupling with an electric screwdriver



Loosening and removing the thrust rod



The seal is located all around

3

Coat the connection and insert it

- Coat the connection seal and the bore hole thoroughly with the special lubricant provided. (Do not use any customer-supplied lubricant)
- Press the connection into the bore hole.
- The inner thrust rod always runs transversely (at a 90° angle) to the pipe axis!
- Ensure that the lower seal retracts and slides into the hole without being pushed up
- If necessary, push the seal lightly with one hand or move the connection slightly back and forth while pressing it in.

4

Positioning the connection

- Press the Pipe Coupling towards the centre of the main pipe using the push rod (in the Pipe Coupling).
- The Pipe Coupling will then slide further into the bore hole. When you hear a distinct 'click' and the clamping sleeve cannot be pushed any further, it is locked in place as desired.
- Check by feeling around to see if the seal is unfolded.

5

Tighten the connection

- Then place the cordless screwdriver on the first/upper nut using a 19 mm socket and turn it counterclockwise until the screw breaks off.
- Important: Do not stop the cordless screwdriver.
- If it does stop, tighten the first or second nut to 16 Nm using a torque wrench turned to the left.

Note Type B

- The two side centring devices are fully inserted into the bore hole and the long sides are in contact with the pipe.

6

Removing the thrust rod

- Turn the inner thrust rod around its own axis until it loosens and then remove it.

7

Checking the seal and visual inspection

- Check that the seal is flush with the inside of the main pipe.
- Finished sewer connection from the inside and outside

Instructions de Montage Funke VPS Turbo

Funke VPS Turbo

Référence	Désignation	Épaisseur de paroi		Collecteurs principaux DN	Carottage en mm	Raccordement DN/OD
		min.	max.			
1601850027	Funke VPS Turbo TYP A DN/OD 160	50 mm	120 mm*	300 - 2400	187 - 189	160
1601850028	Funke VPS Turbo TYP B DN/OD 160	7 mm	80 mm*			

*Au-delà de cette épaisseur de paroi, il est nécessaire d'utiliser au moins une rallonge.

Rallonge pour raccord VPS

Référence	Désignation	Longueur utile en mm
1601850005	Extension Funke VPS pour connexion DN/OD 160	70



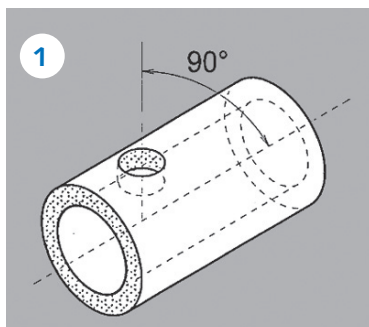
Contenu de la livraison :

Vérifiez que le contenu de l'emballage est complet et qu'il n'a pas subi de dommages pendant le transport.

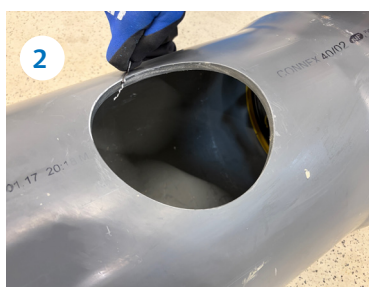
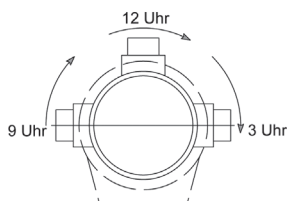
- Funke VPS Turbo
- Pinceau
- Lubrifiant spécial Funke
- Instructions de montage

Outils nécessaires :

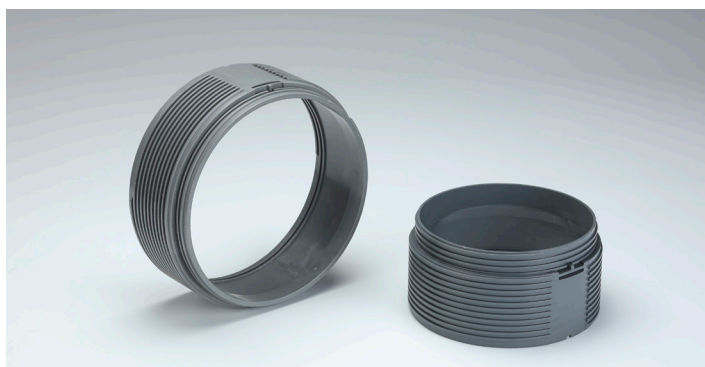
- Scie cloche ou couronne de forage 187 mm (selon le diamètre nominal et le matériau principal du tuyau, ainsi que selon le type de tuyau, utiliser une perceuse ou une carotteuse)
- Le cas échéant, rallonge Funke VPS
- Visseuse sans fil (batterie d'au moins 18 V) avec clé à douille 19 (douille)
- éventuellement clé dynamométrique avec commutation pour rotation à droite et à gauche



Position du trou



Ébavurer si nécessaire



Renouvellements VPS

1

Choisir la Scie cloche/couronne de forage et réaliser le carottage

Les tuyaux en plastique et en PRV ne peuvent être percés qu'à l'aide d'une scie cloche équipée d'une tige de centrage.

- Percer de manière centrée à un angle de 90° par rapport à l'axe du tuyau.
- Les tuyaux circulaires peuvent être percés sur la partie supérieure entre 9 heures et 3 heures. Il est recommandé de percer les tuyaux à fond plat et/ou avec renfort au pied ou sommet à 9, 12 ou 3 heures.
- Ne jamais installer le Funke VPS Turbo en dessous de 3 heures ou 9 heures.
- Dans le cas de tubes ondulés, le perçage ne doit être effectué que dans le creux de l'ondulation.

2

Perçage de différents matériaux

Plastique/PRV :

- Marquer le centre du trou (par exemple avec un feutre).
- Pré-percer avec un foret hélicoïdal HSS de 10 mm.
- Insérer la tige de guidage du trépan dans le trou et effectuer le carottage, ébarber les bords du carottage.
- Vérifier le diamètre du carottage: 187-189 mm

Perçage de différents matériaux Béton/grès cérame :

Remarque : toujours effectuer le carottage à l'aide d'une carotteuse muni d'un bati, jamais avec des perceuses à main.

- Fixer correctement la carotteuse sur le tuyau.
- Percer les tuyaux à fond plat ou avec renfort au pied ou sommet à 9, 12 ou 3 heures.
- Vérifier au début du carottage que l'épaisseur de l'embrasure du trou est identique en haut et en bas ainsi qu'à gauche et à droite.
- Réduire l'avance de la couronne de forage dans le dernier tiers du trou afin d'éviter tout éclatement. Enfoncez complètement les dents de la couronne de forage dans la section transversale intérieure du tuyau. Cela permet d'éviter la formation de bavures dans l'embrasure du trou.

Perçage de différents matériaux Béton armé :

Remarque : pour les tuyaux en béton armé, il convient d'appliquer un produit anticorrosion sur les armatures coupées afin de les protéger contre la corrosion. Nous recommandons la peinture anticorrosion RL 2 en 1 Aqua de Friedrichpietzcker. (à fournir par le client)

Épaisseurs de paroi :

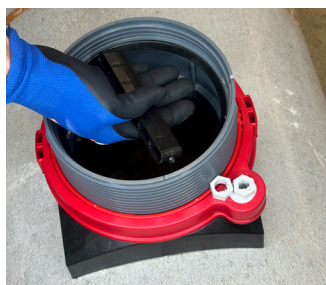
À partir de l'épaisseur de paroi suivante, il est nécessaire d'utiliser une ou plusieurs rallonges : TYPE A -> à partir d'une épaisseur de paroi > 120 mm TYPE B -> à partir d'une épaisseur de paroi > 80 mm



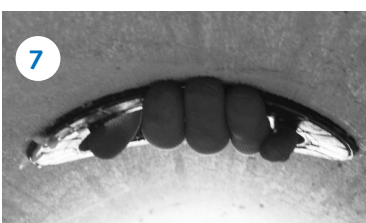
Insérer le raccord jusqu'à la butée.



errer rapidement et facilement à l'aide d'une visseuse sans fil



Desserrer et retirer la tige de poussée



Le joint est situé tout autour

3

Préparer et insérer le raccord

- Enduire généreusement le joint du raccord et le trou avec le lubrifiant spécial fourni. (Ne pas utiliser un autre lubrifiant)
- Enfoncer le raccord dans le trou.
- La tige de poussée intérieure est toujours perpendiculaire (à un angle de 90°) à l'axe du tuyau !
- Veillez à ce que le joint inférieur se replie et glisse dans le trou sans « se déformer ».
- Si nécessaire, poussez légèrement le joint d'une main ou bougez légèrement le raccord d'avant en arrière pendant que vous l'enfoncez.

4

Positionner le raccord

- Appuyez sur le raccord à l'aide de la tige de poussée (dans le raccord) vers le centre du tuyau principal.
- Le raccord s'enfonce alors davantage dans le trou.
- Lorsque vous entendez un « clic » distinct et que la douille de serrage ne peut plus être enfoncée, cela signifie qu'elle est bien enclenchée.
- Vérifiez en palpant tout autour que le joint est bien déployé.

5

Serrer le raccord

- Placez ensuite la visseuse sans fil sur le premier écrou/écrou supérieur à l'aide d'une douille de 19 et tournez vers la gauche jusqu'à ce que la vis se casse.
- Important : la visseuse sans fil ne doit pas être arrêtée.
- Si cela se produit, le premier ou le deuxième écrou doit être serré à 16 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique tournant vers la gauche.

Remarque Type B

- Les deux centrages latéraux s'enfoncent complètement dans le trou percé et les côtés longitudinaux reposent contre le tuyau.

6

Retirer la tige de poussée

- Tourner la tige de poussée interne autour de son axe jusqu'à ce qu'elle se desserre, puis la retirer.

7

Vérifier le joint et contrôle visuel

- Vérifier que le joint est bien à fleur à l'intérieur du tuyau principal.
- Raccordement domestique terminé, vue intérieure et extérieure.

Instrukcja montażu Funke VPS Turbo

Funke VPS Turbo

Nr artykułu	Opis	Grubość ścianki		Średnica rury głównej DN	Średnica otworu w mm	Średnica przyłącza DN/OD
		min.	max.			
1601850027	Funke VPS Turbo TYP A DN/OD 160	50 mm	120 mm*	300 - 2400	187 - 189	160
1601850028	Funke VPS Turbo TYP B DN/OD 160	7 mm	80 mm*			

*powyżej tej grubości ścianki rury należy zastosować co najmniej jeden element przedłużający.

Przedłużenie do przyłącza VPS

Nr artykułu	Opis	Długość użytkowa mm
1601850005	Przedłużenie VPS Funke do przyłącza DN/OD 160	70



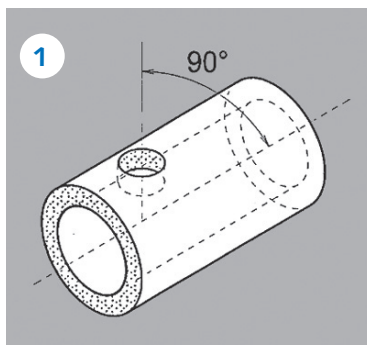
Zakres dostawy:

Sprawdzić kompletność zawartości opakowania i ewentualne uszkodzenia transportowe.

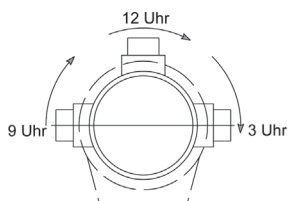
- Funke VPS Turbo
- Środek poślizgowy Funke
- Instrukcja montażu
- Pędzel

Wymagane narzędzia:

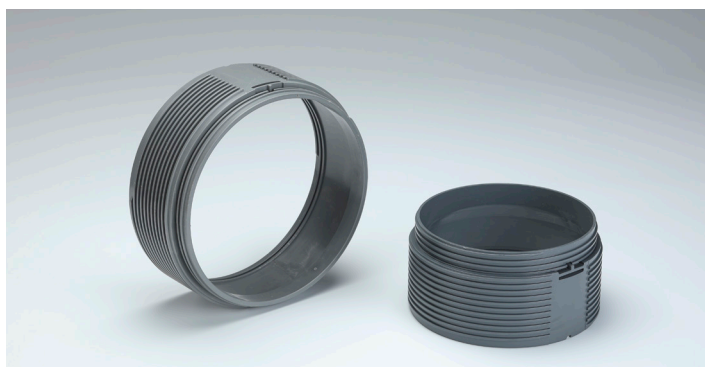
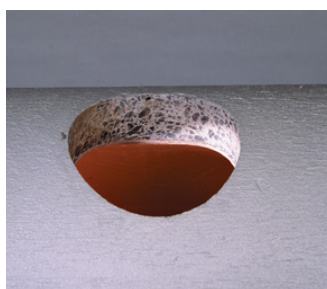
- Wiertło koronowe 187 mm (w zależności od średnicy nominalnej i materiału rury głównej,
- a także w zależności od typu rury, należy użyć wiertarki ręcznej lub wiertnicy ze statywem)
- W razie potrzeby przedłużka Funke VPS
- Wkrętarka akumulatorowa (akumulator min. 18 V) z kluczem nasadowym 19 (nasadka)
- Ewentualnie klucz dynamometryczny



Położenie otworu



W razie potrzeby usunąć zadziory



Przedłużka VPS

1

Wybierz wiertło i wykonaj otwór

Rury z tworzyw sztucznych i GFK można wiercić wyłącznie za pomocą wiertła koronowego wyposażonego w wiertło lub bolec centrujący.

- Otwór należy wykonać centralnie pod kątem 90° względem osi rury.
- Rury okrągłe można wiercić w górnej części w zakresie między godziną 9 a 3. Rur ze stopą lub wzmocnione w sklepieniu podobnie w pozycji 9, 12 lub 3 godziny.
- Nigdy nie montować Funke VPS Turbo poniżej godziny 3 lub 9.
- W przypadku rur falistych wiercenie może odbywać się wyłącznie w dolinie fali.

2

Wiercenie różnych materiałów

Tworzywa sztuczne /GRP:

- Zaznaczyć środek otworu (np. markerem).
- Nawiercić otwór wiertłem spiralnym HSS 10 mm.
- Wprowadzić bolec prowadzący wiertła koronowego do otworu.
- Wykonać wiercenie koronowe.
- Usunąć zadziory i wióry w otworze.
- Sprawdzić średnicę otworu: 187–189 mm.

Beton / kamionka:

Wskazówka: zawsze wiercić za pomocą wiertnicy ze statywem, nigdy za pomocą urządzeń ręcznych.

- Urządzenie wiertnicze należy prawidłowo zamocować na rurze. Rury ze stopą lub wzmocnione w sklepieniu wiercić w pozycji na godzinie 9, 12 lub 3.
- Po wykonaniu wiercenia próbnego sprawdzić, czy ścianki otworu u góry i u dołu oraz po lewej i prawej stronie mają jednakową grubość.
- W ostatniej trzeciej części wiercenia zmniejszyć posuw wiertła, aby uniknąć odprysków. Zęby wiertła należy całkowicie zanurzyć w wewnętrznym przekroju rury. Dzięki temu na ściankach otworu nie pozostaną żadne zadziory.

Wiercenie różnych materiałów

Beton zbrojony:

Wskazówka: W przypadku rur z betonu zbrojonego należy zabezpieczyć przeciw korozji przycięte zbrojenie za pomocą środka antykorozyjnego. Zalecamy stosowanie lakieru antykorozyjnego RL 2 w 1 Aqua firmy Friedr. Richpietzcker (na miejscu budowy).

Grubość ścianek:

Powyżej następującej grubości ścianki rury należy zastosować jeden lub kilka elementów przedłużających:

TYP A -> powyżej grubości ścianki >120 mm

TYP B -> powyżej grubości ścianki > 80 mm

TYP B -> ab einer Wanddicke von > 80 mm



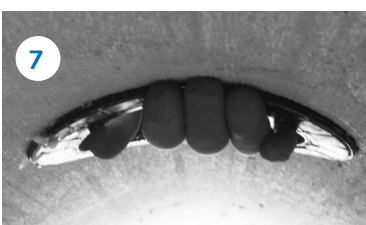
Wsunąć złącze do oporu



Szybkie i łatwe dokręcanie za pomocą wkrętkarki akumulatorowej



Hebel poprzeczny ukrócić i wyjąć



Wokół uszczelka równo przylega

3

Nasmarować złącze i włożyć je

- Nasmarować uszczelkę złącza i otwór obficie za pomocą dołączonego specjalnego środka poślizgowego. (Nie używać innych środków poślizgowych dostępnych na miejscu budowy)
- Włożyć złącze do otworu.
- Wewnętrzny hebel przebiega zawsze poprzecznie (pod kątem 90°) do osi rury!
- Należy upewnić się, że dolna uszczelka podczas przekładania przez otwór nie „przesuwania się”.
- W razie potrzeby należy delikatnie popchnąć uszczelkę ręką lub delikatnie poruszać złączem w przód i w tył podczas montażu.

4

Ustawić złącze

- Docisnąć złącze za pomocą hebla poprzecznego (w złączu) do środka rury głównej.
- Złącze wsuwa się wtedy dalej w otwór. Gdy słychać wyraźny „klik” i tuleja zaciskowa nie może być dalej wsunięta, oznacza to, że została prawidłowo zablokowana.
- Sprawdzić palcami, czy uszczelka w dolnej części złącza jest prawidłowo rozłożona.

5

Dokręcić przyłącze

- Następnie nałożyć na wkrętkarkę akumulatorową nasadkę 19 na górną nakrętkę i obrócić w lewo, aż pierwsza śruba się zerwie.
- Ważne: nie wolno zatrzymywać pracy wkrętkarki akumulatorowej.
- Jeśli jednak tak się stanie, pierwsza lub druga nakrętka musi zostać dokręcona kluczem dynamometrycznym o momencie obrotowym 16 Nm, obracając w lewo.

Wskazówka typu B

- Oba boczne elementy centrujące są całkowicie wpuszczone w otwór, a boki wzdłużne przylegają do rury.

6

Wymij hebel poprzeczny

- Obróć wewnętrzny hebel poprzeczny wokół własnej osi, aż się poluzuje, a następnie wyjmij go.

7

Sprawdzić uszczelkę i kontrola wzrokowa

- Sprawdzić, czy uszczelka jest dobrze dopasowana wewnątrz rury głównej.
- Gotowego przyłącza domowego od wewnątrz oraz z zewnątrz.