

D

## Einbauanleitung HS-Klebesattel für Liner



Packungsinhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen prüfen.

### Lieferumfang (1):

- HS-Klebesattel
- Kleber
- Primer
- Härter
- Spachtel
- Pinsel
- Nitrilhandschuhe
- Einbauanleitung

Der HS-Klebesattel ist besonders geeignet für GFK oder Nadelfilzliner. Eine Verklebung mit PP oder PE ist nicht möglich.

Hilfsmittel, die für eine fachgerechte Montage erforderlich, aber nicht im Lieferumfang enthalten sind:

- Handbohrmaschine (700 W und Rutschkupplung)
- GFK-Bohrkrone mit Zentrierstift (2)
- evtl. Liner-Bohrschablone (siehe Seite 4)
- persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Atemschutzmaske FFP3, Arbeitshandschuhe usw.)

Die Wandung des Steinzeug-Rohres einschneiden (3). Hierzu ist ein kleiner Winkelschleifer mit einem Scheibendurchmesser von 125 mm zu verwenden.

Maße der Öffnung (ca.):  
in Fließrichtung / quer zur  
Rohrachse

Anschluss DN/OD 160  
320 mm X 320 mm  
Anschluss DN/OD 200  
360 mm X 360 mm

**WICHTIG:** Niemals mit einem Winkelschleifer ohne Schnitt-Tiefenbegrenzung bzw. Funke Anschlag-scheibe versuchen, ein Montagefenster in eine Alrohrwandung zu schneiden. Der Inliner würde mit großer Wahrscheinlichkeit an- oder durchgeschnitten werden.

Mit vorsichtigen Hammer-schlägen die Platte lockern und entnehmen (4).

GB

## Installation instructions HS Adhesive Saddle for liners

Check packaging content for completeness and any damage.

### Scope of delivery (1):

- HS Adhesive Saddle
- Adhesive
- Primer
- Hardening agent
- Spatula
- Brush
- Nitrile gloves
- Installation instructions

The HS Adhesive Saddle is particularly well-suited for GRP or needle-felt liners. Bonding with PP- or PE-liner is not possible.

Tools required for proper assembly but not included in the delivery contents:

- Hand drill (700 W and safety clutch)
- GRP drill bit with centering pin (2)
- Liner drill template if necessary (see page 4)
- Personal protective equipment (protective goggles, FFP3 respiratory protective equipment, work gloves, etc.)

Cut into the wall of the clay pipe (3). This requires a small angle grinder with a disc diameter of 125 mm.

Dimensions of the opening (approx.):  
in the flow direction / at a right angle to the pipe axis  
Connection DN/OD 160  
320 mm X 320 mm  
Connection DN/OD 200  
360 mm X 360 mm

**IMPORTANT:** Never attempt to cut a fitting window into the wall of an existing pipe using an angle grinder without a cutting depth limiter respectively Funke Limit-stop Washer. Attempting to do so carries a high risk of cutting into or through the liner.

Loosen the plate with careful hammer strokes and remove it (4). Check the liner for damage.

F

## Instructions de montage selle de piquage à coller HSK pour Liner

Vérifier l'intégralité et l'absence de dommage au niveau du contenu de l'emballage.

### Inclus dans la livraison (1) :

- Selle de piquage à coller HSK
- Colle
- Primaire
- Durcisseur d'accrochage
- Spatule
- Pinceau
- Gants en nitrile
- Instructions de montage

La selle de piquage à coller HSK convient particulièrement pour le PRV et les gaines en feutre. Le collage sur des tuyaux en PP ou PE est impossible.

Outils nécessaires pour un montage correct, mais non fournis à la livraison :

- Perceuse manuelle (700 W débrayable)
- Scie cloche pour PRV avec guide de centrage (2)
- Éventuellement, gabarit de perçage pour Liner (voir page 4)
- Équipement de protection personnel (lunettes de protection, masque respiratoire FFP3, gants de travail, etc.)

Sectionner la paroi du tuyau grès (3). Pour cela, utiliser une petite meuleuse d'angle avec un diamètre de disque de 125 mm.

Dimensions de l'ouverture (approximativement) :  
Dans le sens de l'écoulement / perpendiculaire à l'axe du tuyau  
Branchement DN/OD 160  
320 mm X 320 mm  
Branchement DN/OD 200  
360 mm X 360 mm

**IMPORTANT:** Ne jamais essayer de percer une fenêtre de montage dans la paroi d'un ancien tuyau à l'aide d'une meuleuse d'angle sans limitation de profondeur de coupe à l'aide de la rondelle de butée. La gaine

PL

## Instrukcja montażu Komple- tu montażowego-HS do rur z rękawem renowacyjnym

Proszę sprawdzić, czy zawartość opakowania jest kompletna i czy nie jest uszkodzona.

### Zawartość zestawu (1):

- Siodło klejone-HS
- Klej
- Odtłuszczacz Primer
- Utwardzacz
- Szpachelka
- Pędzel
- Rękawice ochronne
- Instrukcja montażu

Komplet montażowy-HS dedykowany jest głównie do rękawów z żywic wzmacnianych włóknem poliestrowym. Połączenie z PP lub PE nie jest możliwe.

Środki pomocnicze, które są konieczne do prawidłowego montażu, ale nie są zawarte w zestawie:

- Wiertarka (700W, ze sprzęgłem)
- Wiertło koronowe do rur z żywicy wzmacnianej włóknem szklanym z trzpieniem centrującym (2)
- ewent. szablon do nawiercania otworów w rękawie (patrz strona 4)
- środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, maska przeciwpyłowa FFP3, rękawice ochronne itd.)

Naciąć ścianę rury kamionkowej (3). W tym celu użyć małej szlifierki kątowej z tarczą o średnicy 125 mm.

Wymiary otworu (ok.):  
w kierunku przepływu / w poprzek osi rury  
Podłączenie DN/OD 160  
320 mm X 320 mm  
Podłączenie DN/OD 200  
360 mm X 360 mm

**WAŻNE:** Do wycinania okna monterskiego w naprawianej rurze nigdy nie wolno używać szlifierki kątowej bez ogranicznika głębokości lub tarczy ograniczającej Funke. W takiej sytuacji rękaw uległby uszkodzeniu, a nawet całkowitemu przecięciu. Za pomocą młotka



8

Den Liner auf Beschädigungen überprüfen. Die äußere Schutzfolie und Außenfolie unbedingt entfernen (5).

Den Klebesattel zur Probe lose auf den Liner legen (6). Es sollten an jeder Stelle mindestens 10 mm Abstand zum Alrohr vorhanden sein.

Die Arbeitssicherheitsbestimmungen zur Bearbeitung von GFK Materialien sind in jedem Fall zu beachten.

Nun die Mitte anzeichnen und mit einem 10 mm Bohrer das Zentrierloch bohren (7).

Eine GFK Bohrkronen mit Zentrierstift verwenden. Bohrung zentrisch im 90° Winkel zur Rohrachse erstellen (8).

Durchmesser der Bohrung 162 bzw. 200 mm ( $\pm 1$  mm). Unbedingt auf eine absplinterungsfreie Ausführung achten.

Bohrung mit einem geeigneten Werkzeug innen und außen entgraten (9). Durchmesser der Bohrung prüfen.

Die Klebeflächen reinigen. Sorgen Sie für eine trockene, staub- und fettfreie Klebefläche. Bei GFK-Rohren die Oberfläche vor dem Kleben gezielt anrauen, damit eine sichere Haftung entsteht.

Bei Steinzeugrohren ist die Lasur im Bereich der Klebung mit geeignetem Werkzeug zu entfernen. Bei Betonrohren mögliche Schutzanstriche soweit entfernen bis ein klebefähiger Untergrund gegeben ist. Anschließend den HS-Klebesattel in die Öffnung pressen und auf Passgenauigkeit prüfen.

Die Klebeflächen des Liners (10) sowie die Unterseite des HS-Klebesattels (11) gleichmäßig mit dem Primer mit Hilfe des beiliegenden Pinsels einstreichen. Den Primer kurz ablüften lassen.

Temperaturabhängige Menge Härter mit dem Kleber in max. 15 Sekunden vermischen. Bei Temperaturen von:

- 5°-20°C 2 Streifen Härter ca. 12 cm lang (12)
- 20°-35°C 1 Streifen Härter ca. 12 cm lang



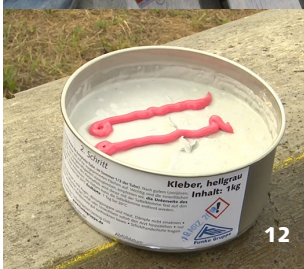
9



10



11



12



13



14



15



16

The exterior protective film and exterior film must be removed (5).

Place the Adhesive Saddle loosely on the liner as a test (6). The distance from the existing pipe at each position should be at least 10 mm.

The work safety regulations for working with GRP materials must be observed at all times.

Now mark the centre and drill the centre hole using a 10 mm drill (7).

Use a GRP drill bit with a centring pin. Drill the hole centrally, at 90° to the pipe axis (8).

The diameter of the hole is 162 respectively 200 mm ( $\pm 1$  mm) depending on DN of connection. Always ensure the drilled hole is free of splintering.

Deburr the edges of the drilled hole with a suitable tool inside and outside (9). Check the diameter of the drilled hole.

Clean the adhesive surfaces. Make sure that adhesive surfaces are dry and free of dust and grease. For GRP pipes, roughen the surface before bonding to ensure secure adhesion.

Then press the HS Adhesive Saddle into the opening and check that it fits exactly.

For vitrified clay pipes, remove the glaze in the bonding area using a suitable tool. For concrete pipes, remove any protective coatings until an adhesive substrate is achieved.

Evenly coat the adhesive surfaces of the liner (10) and the bottom of the HS Adhesive Saddle (11) using the brush supplied. Ventilate briefly to allow the primer to dry.

Mix temperature dependent amount of hardener with glue. Mix within 15 seconds.

At temperatures of:

- 5°-20°C 2 stripes of hardener each approximately 12 cm long (12)
- 20°-35°C 1 strip of hardener approximately 12 cm long

Apply the freshly mixed adhesive immediately to the primed adhesive

en serait vraisemblablement découpée ou perforée. Détacher et retirer la plaque en donnant des coups de marteau avec précaution (4).

Vérifier que le Liner n'est pas endommagé. Retirer impérativement le film de protection extérieur et le film extérieur (5).

Placer la selle de piquage à titre d'essai sur le Liner (6) sans la serrer. Une distance minimum de 10 mm par rapport à l'ancien tuyau doit apparaître à chaque emplacement.

Les dispositions en matière de sécurité au travail pour le traitement des matériaux PRV doivent impérativement être respectées.

Marquer le centre et percer le trou de centrage à l'aide d'une mèche de 10 mm (7).

Utiliser une couronne de perçage PRV dotée d'un guide de centrage. Effectuer le perçage au centre en respectant un angle de 90° par rapport à l'axe du tuyau (8).

Diamètre de perçage de 162 ou 200 mm ( $\pm 1$  mm). Le perçage doit impérativement être effectué soigneusement et sans éclat.

Ébarber le perçage à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un outil approprié (9). Vérifier le diamètre du perçage.

Pour les tuyaux en grès, éliminer la glaçure au niveau du collage à l'aide d'un outil approprié. Pour les tuyaux en béton, éliminer les éventuelles couches de protection jusqu'à obtenir un support adhérent.

Nettoyer les surfaces de collage. Toutes les surfaces en contact avec la colle doivent être sèches, exemptes de poussière et de graisse. Pour les tuyaux en PRV, poncer la surface avant le collage afin d'obtenir une adhérence sûre.

Enfoncer ensuite la selle de piquage HSK dans l'ouverture et vérifier qu'elle s'ajuste avec précision.

Appliquer du primaire sur les surfaces de collage du Liner (10), ainsi que sur la partie inférieure de la selle de piquage HSK (11) de manière uniforme à l'aide du pinceau fourni. Laisser le primaire s'aérer brièvement.

La quantité de durcisseur

ostrożnie poluzować wyciętą płytę, a następnie ją wyjąć (4).

Sprawdzić, czy rękaw nie został uszkodzony. Koniecznie usunąć folię ochronną i folię zewnętrzną (5).

Siodło klejone ułożyć swobodnie na rękawie na próbę (6). Odległość między siodłem a rurą powinna z każdej strony wynosić min. 10 mm.

Koniecznie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas wykonywanych prac z żywicą.

Teraz zaznaczyć środek i wiertłem 10 mm wywiercić otwór centrujący (7).

Użyć odpowiedniego wiertła koronowego do rur z żywic. Wykonać otwór pod kątem 90 stopni do osi rury (8).

Średnica otworu wynosi 162 lub 200 mm ( $\pm 1$  mm). Koniecznie należy zadbać o to, aby w trakcie wykonywania otworu nie powstały odpryski.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia usunąć zadziory wewnątrz i na zewnątrz otworu (9). Zmierzyć średnicę otworu.

Powierzchnie klejone oczyścić. Zatroszczyć się o to aby były one suche, wolne od kurzu i tłuszczu. W przypadku rur z TWS przed klejeniem należy odpowiednio zszorstkować powierzchnię, aby zapewnić pewne przyleganie.

W przypadku rur ceramicznych należy usunąć powłokę w miejscu klejenia za pomocą odpowiedniego narzędzia. W przypadku rur betonowych należy usunąć ewentualne powłoki ochronne, aż do uzyskania podłoża nadającego się do klejenia.

Następnie należy sprawdzić czy siodło pasuje do przygotowanego otworu i czy powierzchnie klejone przylegają do siebie.

Powierzchnie klejone zarówno rękaw (10) jak i dolną powierzchnię siodła (11) równomiernie posmarować za pomocą pędzla odłuszczaczem. Pozostawić na krótko do odparowania.

Zależną od temperatury ilość utwardzacza i kleju



Den fertigen Kleber sofort mit dem beiliegenden Spachtel satt auf die vorgeprimerten Kontaktflächen **(13-14)** auftragen! Den fertig angerührten Kleber zügig (innerhalb von max. 2-3 Minuten je nach Außentemperatur) verarbeiten!  
Den HS-Klebesattel entsprechend dem Radius auf das Hauptrohr aufsetzen **(15)** und festdrücken.

Sattelklemme aufsetzen und leicht anschrauben **(16)**.

Kleber im Außenbereich verspachteln **(17)**.

**Allgemeine Hinweise:**  
Verarbeitungstemperatur: mind. 5 °C, max. 35 °C

Verarbeitungszeit: ca. 2-3 Minuten bei 20 °C, je wärmer, desto kürzer die Verarbeitungszeit

Trocknungszeit je nach Außentemperatur:  
20° bis 35°C 1 bis 3 Stunden  
5° bis 20°C 3 bis 5 Stunden

Nach dieser Aushärtungszeit kann die Sattelklemme wieder entfernt werden und die weitere Verlegung ist möglich.

#### Sicherheitshinweise:

- entzündlich
- gesundheitsschädlich beim Einatmen
- reizt Augen, Atmungsorgane und Haut, Dämpfe nicht einatmen
- bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen
- bei Unfall oder Unwohlsein sofort den Arzt hinzuziehen
- nur in gut belüfteten Räumen verwenden
- Freisetzung in die Umwelt vermeiden
- Behälterreste gut austrocknen lassen
- die persönliche Schutzausrüstung ist grundsätzlich zu benutzen!

**SONDERFALL:** durch Roboter bereits vorgefrästes Loch im Liner

Nach der Überprüfung des Liners auf Beschädigungen, die durch das Auftrennen des Hauptrohres entstanden sein könnten, wird das durch einen Roboter gefräste Loch im Inliner vermessen **(18)**.  
Es muss an der größten

surfaces **(13-14)** using the spatula supplied! Apply the adhesive quickly (within maximum 2 to 3 minutes, depending on the outdoor temperature)!

Place the HS Adhesive Saddle onto the main pipe **(15)** based to the radius and press down firmly.

Attach the Saddle Clamp and screw on loosely **(16)**.

Fill adhesive over in the outer area **(17)** using the spatula.

**General information:**  
Processing temperature: minimum 5 °C, maximum 35 °C

Processing time: approx. 2-3 minutes at 20 °C, the warmer the processing temperature, the shorter the processing time

Drying Time depending on ambient temperature:  
20° to 35°C 1 to 3 hours  
5° to 20°C 3 to 5 hours

After this curing time the saddle clamp can be removed and the installation can be continued.

#### Safety instructions:

- Flammable
- Harmful if inhaled
- Irritating to eyes, respiratory system and skin; do not inhale vapours
- In case of contact with eyes, rinse out immediately with plenty of water and seek medical assistance
- In case of accident or if you feel unwell, seek medical assistance immediately
- Only use in well-ventilated spaces
- Avoid release into the environment
- Leave any material left over in the container out to dry well
- Personal safety equipment must always be worn!

**SPECIAL CASE:** Liner has a hole pre-milled by robot

After checking for any damage caused to the liner by the separation of the main pipe, measure the hole in the liner that has been pre-milled by a robot **(18)**.

At the largest position, the hole's diameter must be at least 20 mm smaller

dépendant de la température doit être mélangée en 15 secondes maxi.

En fonction de la température :  
• 5°-20°C 2 bandes de durcisseur d'env 12 cm de long **(12)**  
• 20°-35°C 1 bandes de durcisseur d'env 12 cm de long

Appliquer immédiatement et abondamment la colle ainsi préparée à l'aide de la spatule sur les surfaces de contact traitées préalablement au primaire **(13-14)**! Appliquer rapidement la colle préparée (entre 2 et 3 minutes maximum selon la température extérieure)!

Poser la selle de piquage HSK en fonction du rayon sur le collecteur principal **(15)** et l'enfoncer.

Placer la clé de serrage et la visser légèrement **(16)**.

Spatuler la colle sur la partie extérieure **(17)**.

**Remarques générales :**  
Température de traitement : 5 °C minimum, 35 °C maximum

Temps de traitement : env. 2-3 minutes à 20 °C, le temps d'installation de la résine se raccourci plus la température extérieure augmente.

Temps de séchage en fonction de la température extérieure :  
20° à 35° 1 à 3 heures  
5° à 20° 3 à 5 heures

Après ce temps de séchage, la tige de serrage peut être enlevée et la pose peut se poursuivre.

#### Consignes de sécurité :

- Inflammable
- Nocif par inhalation
- Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau ; ne pas inhaler les vapeurs
- En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau et demander conseil à un médecin
- En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin
- À utiliser uniquement dans des lieux ventilés
- Éviter le rejet dans l'environnement
- Bien laisser sécher les résidus dans les conteneurs
- Utiliser systématiquement les équipements de protection personnels !

**CAS PARTICULIER :** orifice pré-fraisé par un robot dans le Liner

Après avoir vérifié l'absence

dokładnie wymieszać w przeciągu max. 15 sekund. Przy temperaturach od:  
• 5°-20°C 2 paski utwardzacza ok. 12 cm długości (12)  
• 20°-35°C 1 pasek utwardzacza ok. 12 cm długości

Wymieszany klej natychmiast nanieść na powierzchnie klejone za pomocą dostarczonej szpachelki **(13-14)**! Czas obróbki wymieszanego kleju uzależniony jest od temperatury zewnętrznej (wynosi max. 2 – 3 min.)!

Siodło klejone-HS osadzić na rurze głównej **(15)** i docisnąć.

Zamontować klemy dociskowe i lekko dokręcić **(16)**.

Wyciśnięty na zewnątrz klej wygładzić za pomocą szpachelki **(17)**.

**Wskazówki ogólne:**  
Temperatura obróbki: min. 5 °C, maks. 35 °C

Czas przygotowania: ok. 2-3 minut przy 20 °C, im wyższa temperatura otoczenia, tym krótszy jest czas obróbki

Czas schnięcia w zależności od temperatury zewnętrznej:  
20° bis 35°C do 3 godzin  
5° bis 20°C do 5 godzin

Po tym czasie twardnienia można usunąć klemy i prowadzić dalsze prace montażowe.

#### Wskazówki bezpieczeństwa:

- środek łatwopalny
- szkodliwy przy wdychaniu
- podrażniący oczy, drogi oddechowe i skórę, nie wdychać oparów
- w przypadku kontaktu z oczami dokładnie przemyć wodą i skontaktować się z lekarzem
- przy wypadku lub złego samopoczucia natychmiast zasięgnąć opinii lekarza
- stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach
- zapobiegać przedostaniu się środka do środowiska
- resztę kleju w pojemniku pozostawić do całkowitego wyschnięcia
- podczas wykonywanych prac wymagane jest użycie środków ochrony indywidualnej!

D



18

Stelle mindestens 20 mm kleiner im Durchmesser sein, als das Nennmaß der Bohrung für den HS-Klebesattel.

Durch die Liner-Bohrschablone bekommt der Zentrierstift der GFK-Bohrkrone eine optimale Führung und es kann ein maßhaltiges Loch gebohrt werden.



19

Die Liner-Bohrschablone zur Hand nehmen und genau mittig über dem aufgefästen Loch platzieren und mit einem Filzschreiber um die Schablone anzeichnen (19).



20

Kurz prüfen ob die Liner-Bohrschablone wirklich mittig auf dem aufgefästen Loch positioniert ist (20).

Dann mit den beiliegenden Schrauben die Liner-Bohrschablone fest anschrauben (21).



21

Abschließend nochmals die spätere Position und Höhenlage des Anschlusses prüfen und dann mit der GFK-Bohrkrone (mit Zentrierstift) die Liner-Bohrschablone überbohren (22) (persönliche Schutzausrüstung verwenden).

Weitere Vorgehensweise siehe Einbauanleitung HS-Klebesattel für Liner.



22

GB

than the nominal size of the drilled hole for the HS Adhesive Saddle.

The liner drill template provides the centring pin of the GRP drill bit with optimal guidance, and you can drill a dimensionally accurate hole. Take the liner drill template and place it directly, centred, on the milled hole. Then outline it around the template using a felt marker (19).

Check briefly if the liner drill template is indeed centred on the milled hole (20).

Then, using the screws enclosed, fasten the liner drill template in place (21).

Finally, check again the subsequent position and height of the connection, and over-drill the liner drill template using the GRP drill bit (with centring pin) (22) (use safety equipment).

For the next steps, see the installation instructions for the HS Adhesive Saddle for liners.

F

de dommage au niveau du Liner, pouvant résulter de la découpe du collecteur principal, l'orifice pré-fraisé par un robot dans le Liner interne doit être mesuré (18). À l'emplacement le plus large, son diamètre doit être inférieur d'au moins 20 mm à la mesure nominale de l'orifice prévu pour la selle de piquage HSK.

Grâce au gabarit de perçage pour Liner, le guide de centrage de la scie cloche pour PRV bénéficie d'un guidage optimal et un orifice conforme aux cotes peut être percé.

Prendre le gabarit de perçage pour Liner à la main et le placer avec précision sur le centre de l'orifice fraisé, puis tracer le pourtour du gabarit à l'aide d'un feutre (19).

Vérifier rapidement si le gabarit de perçage pour Liner est bien placé de manière centrée sur l'orifice fraisé (20).

Visser ensuite le gabarit de perçage pour Liner à l'aide des vis fournies (21).

Pour finir, vérifier une nouvelle fois la position et la hauteur ultérieures du branchement, puis, à l'aide de la scie cloche pour PRV (avec guide de centrage), percer le gabarit de perçage pour Liner (22) (porter les équipements de protection personnels).

Pour la suite de la procédure, se reporter aux instructions de montage de la selle de piquage HSK pour Liner.

PL

**Przypadek szczególny:** otwory w rękawie wykonane maszynowo – robotem

Po sprawdzeniu rękawa pod kątem uszkodzeń i rozcięcia rury głównej, należy zmierzyć otwór wykonany maszynowo w rękawie (18). Średnica otworu w największym miejscu powinna być przynajmniej o 20 mm mniejsza od średnicy znamionowej siodła klejonego - HS.

Dzięki szablونowi do wyznaczenia otworu można dokładnie określić jego środek i kontury, pozwoli to na wykonanie otworu z zachowaniem wymiarów.

Wziąć szablون do ręki i umieścić dokładnie nad wyfrezowanym otworem w rękawie i odrysować markerem jego kontury (19).

Sprawdzić czy odrysowany szablون jest dokładnie wyśrodkowany względem wyfrezowanego otworu (20).

Następnie szablون dokręcić za pomocą dostarczonych śrub (21).

Na sam koniec ponownie sprawdzić pozycję i mocowanie szablonu, wykonać otwór w rękawie wiertłem koronowym (z sztyftem prowadzącym) do rur GRP (22) (stosując przy tym środki ochrony indywidualnej).

Dalszy sposób postępowania patrz instrukcja montażu Kompletu montażowego – HS do rur z rękawem renowacyjnym.

D

GB

F

PL

Artikel-ID	Bohrschablone Artikelnummer	für Liner in Hauptrohr DN	als Führung für Zentrierstift der GFK-Bohrkrone	max. Größe gefrästes Loch im Liner
Item ID	Drilling template article no.	For liner in main pipes DN	As a guiding for the centering pin of the GRP-drill bit	Max. size of the pre-milled hole in the liner
Article ID	Gabarit Code Article	Pour Liner Collecteur DN	Comme guide de centrage pour la scie cloche PRV	dimensions maxi du trou en présence
Indeks artykułu	Szablون montażowy Art. Nr	Średnica rękawa naprawczego w rurze głównej DN	Średnica otworu wywierconego do GRP	Maksymalna wielkość wyfrezowanego otworu w rękawie naprawczym
LABS150125	1600950051	200	162 mm ± 1 mm	142 mm
LABS225162	1600950004	225	162 mm ± 1 mm	142 mm
LABS250162	1600950005	250	162 mm ± 1 mm	142 mm
LABS250200	1600950006	250	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS300162	1600950007	300	162 mm ± 1 mm	142 mm
LABS300200	1600950008	300	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS400200	1600950009	400	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS500200	1600950010	500	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS600200	1600950011	600	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS700200	1600950053	700	200 mm ± 1 mm	180 mm
LABS800200	1600950012	800	200 mm ± 1 mm	180 mm