

- ENGLISH** 1  
**DEUTSCH** 2  
**FRANÇAIS** 3  
**NEDERLANDS** 4  
**ESPAÑOL** 5  
**ITALIANO** 6  
**SVENSKA** 7  
**NORSK** 8

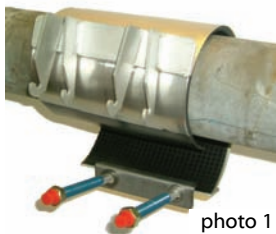


photo 1

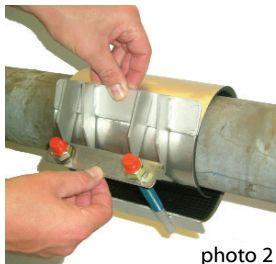


photo 2

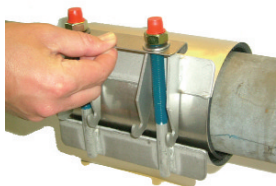


photo 3

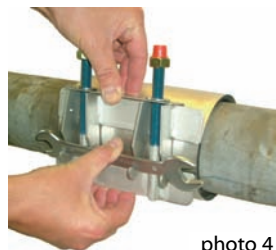


photo 4

SmartGrip System

80605T

# 1. ENGLISH

## FITTING INSTRUCTIONS

### Preparation:

- Scrape and clean pipe to remove dirt and corrosion and ensure pipe surface is smooth.
- Check the diameter of pipe and the tolerance of the repair clamp.
- A little soap and water (1:5) should be applied to facilitate gasket seal. Do not use grease or oil based lubricants.

### Installation:

1. Back off the nuts to the red protection caps (do not remove them). Release the handbars, open the clamp and position the clamp on the pipe (photo 1.).
2. Hook the handbar behind the SmartGrip opening (photo 2.) than lift the handbar further up so it will be positioned on top of the fingers (photo 3.).
3. Now take your open-ended spanner, Ring spanner or Box-end wrench and position it in the SmartGrip opening (photo 4.) By putting force in the spanner or wrench it is now very easy to position the handbar behind the fingers and tighten the nuts with one hand. Please note that the gasket seals the pipe evenly.
4. Take the wrench out of the SmartGrip opening and Tighten the nuts evenly by hand. Now tighten the nuts with an appropriate torque wrench (for this you can use our special socket that can be ordered at your local dealer) to approximately 70 Nm for M12 and M14 and 120 Nm for M16 on steel, cast iron and AC pipes. For PVC pipes use approximately 50 Nm. Wait for about 15-20 minutes and then tighten the bolts again to the same torque setting.  
*For installations on PE-pipes please take into account following:  
After evenly tightening the nuts by hand, tighten them with an appropriate torque wrench at 70 Nm for M12 & M14 and 120 Nm for M16. Wait for 15 minutes and tighten again at the same Torque. Repeat this once more after 15 minutes. If it is possible do this again after waiting for 24 hours.*
5. For repair clamps consisting out of more than one section and/or repair clamps with flanges or outlets the same, above mentioned, principle can be maintained. It is not necessary to open more that one side.

### Precautions:

- Ensure that pipe surface is smooth and clean.
- Ensure that clamp and bolts are free of dirt.
- Steps 1, 2 and 3 may be carried out on the pipe, next to the break. Then slide the clamp over the break and installed in accordance to step 4.

## 2. DEUTSCH

# MONTAGE ANLEITUNG

### Vorbereitung:

- Reinigen Sie das Rohr um die Schadenstelle herum von Verschmutzungen
- Vergewissern Sie sich, dass der Rohraussendurchmesser dem angegebenen Spannungsbereich der Dichtschelle entspricht
- Gummimanschette und Rohr sollten mit Seifenwasser angefeuchtet werden. Mischungsverhältnis (1:5 Seife : Wasser).

### Montage:

1. Muttern bis zu den roten Gewindegewindeschutzkappen zurückdrehen (nicht ganz abdrehen). Ziehen Sie die Edelstahlbrücke hoch und biegen Sie die Schelle auseinander. Platzieren Sie die Schelle über dem Rohr. (Foto 1).

2. Haken Sie die Brücke in die SmartGrip-Aussparung der Seitenstege (Foto 2). Ziehen Sie danach die Brücke weiter hoch, so dass die Brücke auf den Enden der Seitenstege aufliegt (Foto 3).

3. Nehmen Sie einen Maulschlüssel und legen Sie diesen in die SmartGrip-Aussparung der Seitenstege (Foto 4). Greifen Sie gleichzeitig den Maulschlüssel und den unteren Steg der Schelle und ziehen Sie diese zusammen. Sie können die Brücke nun ganz leicht zu ihrer entgeltigen Position hochziehen. Die Muttern können nun ganz leicht von Hand angedreht werden. Achten Sie darauf, dass die Gummimanschette sauber auf dem Rohr anliegt.

4. Nehmen Sie den Maulschlüssel aus der Smartgrip Aussparung und drehen Sie die Muttern gleichmäßig handfest. Drehen Sie nun die Mutter mit einem Drehmoment-schlüssel gleichmäßig fest (einen speziellen für die langen Bolzen geeigneten Steckschlüssel kann über uns bestellt werden) bei M12 und M14 bis 70 Nm und 120 Nm für M16 für Stahl-, Guss- und Faserzementleitungen. Für PVC-Leitungen darf der Anzugsmoment nur ca. 50 Nm betragen. Nach einer Wartezeit von ca. 15-20 Minuten die Muttern nochmal mit dem selben Drehmoment anziehen.

*Für PE-Rohr beachten Sie bitte folgende Angaben:*

*Überprüfen Sie noch einmal, ob die Baulänge der Schelle richtig berechnet ist. Nach dem ersten handfesten Anziehen der Muttern werden die Muttern mit einem Drehmoment von 70 Nm bei M12 und M14 und 120 Nm für M16 angezogen. Danach 15 Minuten warten und wiederholen. Nach einer erneuten Wartezeit von 15 Minuten noch einmal wiederholen. Falls möglich nach 24 Stunden Wartezeit die Muttern noch einmal nachziehen auf das richtige Drehmoment.*

5. Für mehrteilige Reperaturschellen und/oder Reperaturschellen mit Gewinde- oder Flanschabgang kann nach dem selben Prinzip vorgegangen werden. Bei diesen Varianten ist es nicht nötig, mehr als eine Seite der Schelle zu öffnen.

### Achtung:

- Sorgen Sie dafür, dass sich zwischen Rohr und Edelstahlschelle keine Verunreinigungen befinden.
- Trotz der Teflonbeschichteten Bolzen und der gelb passivierten Muttern muss der Verschluss so sauber wie möglich gehalten werden, um ein Festfressen der Muttern und Bolzen zu verhindern.
- Die Montageschritte 1 bis 3 können auch neben der Schadenstelle ausgeführt werden. Danach kann die vormontierte Schelle nachträglich über die beschädigte Stelle geschoben und gemäß Schritt 4 fixiert werden.

# 3. FRANÇAIS

## NOTICE DE MONTAGE

### Préparation:

- Gratter et nettoyer la canalisation pour retirer toute trace de saleté et de corrosion; vérifier que la surface de la canalisation est lisse.
- Contrôler le diamètre de la canalisation et la tolérance du manchon de réparation.
- Enduire la canalisation d'une solution d'eau savonneuse (1:5) pour faciliter la mise en place du manchon. Ne pas utiliser de lubrifiant à base de graisse ou d'huile.

### Installation:

1. Reculer les écrous sur les capuchons de protection rouges (ne pas les enlever). Libérer les barres, ouvrir le manchon et positionner le manchon sur la canalisation (photo 1).
2. Accrocher la barre derrière l'ouverture SmartGrip (photo 2) puis lever la barre afin de la positionner sur les doigts (photo 3).
3. Prendre la clé à extrémité ouverte, la clé polygonale ou la clé polygonale et la placer dans l'ouverture SmartGrip (photo 4). En exerçant une certaine force sur la clé, il est maintenant très facile de positionner la barre derrière les doigts et de serrer les écrous d'une main. Veuillez noter que le joint statique assure l'étanchéité de la canalisation de façon régulière.
4. Sortir la clé de l'ouverture SmartGrip et serrer les écrous à la main en appliquant une force égale. Serrer les écrous avec la clé dynamométrique appropriée (à ces fins, vous pouvez utiliser notre douille spéciale qui peut être commandée auprès de votre représentant local) à environ 70 Nm pour M12 et M14 et 120 Nm pour M16 sur des canalisations en acier, en fonte et en amiante-ciment. Pour les canalisations en PVC, appliquer environ 50 Nm. Attendre environ 15 à 20 minutes puis serrer à nouveau les boulons au même couple.  
*Pour des installations sur des canalisations en PE, veuillez procéder comme suit: après avoir serré les écrous à la main en appliquant une force égale, les serrer avec une clé dynamométrique appropriée à 70 Nm pour M12 et M14 et à 120 Nm pour M16. Attendre 15 minutes et serrer à nouveau au même couple. Répéter encore une fois cette opération 15 minutes plus tard. Vous pouvez encore répéter cette opération 24 heures plus tard.*
5. Pour les manchons de réparation comprenant plus d'une section et/ou les manchons de réparation avec des brides ou des sorties, le même principe peut être appliqué. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir davantage ce côté.

### Précautions:

- S'assurer que la surface de la canalisation est lisse et propre.
- S'assurer que le manchon et les boulons sont propres.
- Les étapes 1, 2 et 3 peuvent être effectuées sur la canalisation, à côté de la fissure. Faites ensuite glisser le manchon sur la fissure et l'installer comme indiqué à l'étape 4.

## Manchons de réparation

## 4. NEDERLANDS

# MONTAGE HANDLEIDING

### Vorbereiding:

- Maak, waar de klem wordt gepositioneerd, de buis schoon.
- Controleer de pijpdiаметer en de tolerantie van het reparatieproduct.
- Om een juiste afdichting te bereiken gebruikt U tijdens de montage een zeep en water (1:5) oplossing.

### Montage:

1. Draai de moeren helemaal terug tot aan de rode beschermkapjes (niet verwijderen) en buig de klem zover open dat hij over de pijp geplaatst kan worden (foto 1.).
2. Haak de brug in de haakuitsparing van de SmartGrip (foto 2.) en trek deze vervolgens door zodat de brug achter de rand van de vingers haakt (foto 3.).
3. Neem nu uw steeksleutel en leg deze in de SmartGrip (foto 4.) Door nu op de sleutel te drukken ontstaat de mogelijkheid de brug eenvoudig geheel achter de vingers te haken en de moeren met één hand aan te draaien. Let er hierbij goed op dat de rubber flap netjes op de pijp aansluit.
4. Neem de steeksleutel uit de SmartGrip en draai de moeren gelijkmatig handvast. Draai vervolgens de moeren met een momentsleutel gelijkmatig aan (gebruik hier voor onze speciale dop welke u kunt bestellen via uw dealer) voor M12 en M14 tot 70 Nm en 120 Nm voor M16 bij staal-, gietijzer-, en AC leidingen. Voor PVC leidingen dient het moment  $\pm 50$  Nm te bedragen. Wacht circa 15-20 minuten en draai dan de moeren opnieuw aan met hetzelfde moment.  
*Bij het gebruik van reparatieklemmen in combinatie met PE buismateriaal moet men de volgende zaken in acht nemen: De klem moet tijdens de montage eerst gelijkmatig handvast worden aangedraaid, vervolgens de eerste maal op 70 Nm voor M12 /M14 en op 120 Nm voor M16 aangetrokken worden, na zowel 15 als 30 minuten dit herhalen. Het is raadzaam om, indien mogelijk, dit na 24 uur nogmaals te herhalen.*
5. Voor meerdelige reparatieklemmen en/of klemmen met draad of flens aftakkingen kan het zelfde principe gehanteerd worden, het is niet noodzakelijk meer dan één zijde te openen.

### Let op:

- Zorg ervoor dat er zich tussen pijp en klem geen verontreinigingen bevinden.
- Ondanks de PTFE coating op de bouten in combinatie met de speciale gechromatiseerde RVS moeren dient de sluiting zo zuiver mogelijk gehouden te worden, om vastlopen van de moeren te voorkomen.
- De stappen 1 tot en met 3 kunnen eventueel naast de breuk worden uitgevoerd. Daarna kan de voorgemonteerde klem over de breuk heen worden geschoven en conform stap 4 worden gemonteerd.

# 5. ESPAÑOL

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

### **Preparación:**

- Raspe y limpie la tubería para dejarla libre de suciedad y corrosión, y verifique que la superficie haya quedado lisa.
- Verifique el diámetro del tubo, así como la tolerancia de la abrazadera.
- Para facilitar el sellado correcto de la junta aplique una pequeña cantidad de agua enjabonada. No utilice grasas ni lubricantes con base oleosa.

### **Instalación:**

1. Afloje las tuercas hasta las protecciones marcadas con el capuchón rojo (no las quite). Libere las manetas, abra la abrazadera y posicónela en la tubería (foto 1).
2. Enganche la maneta detrás de la apertura SmartGrip (foto 2). Luego levante la barra más arriba, así hasta posicionarla en el tope de los puntos de fijación o anclaje (foto 3).
3. Ahora posicione una llave fija, de vaso, o inglesa en la zona del SmartGrip (foto 4). Haciendo fuerza sobre la herramienta le será muy fácil posicionar la maneta detrás de los puntos de fijación, siempre aguantando la tuerca con la otra mano. Fíjese que las juntas sellan la tubería a partes iguales.
4. Saque la herramienta del SmartGrip y apriete las tuercas uniformemente por cada lado. Luego rosque las tuercas con una llave dinamométrica adecuada (se podría utilizar un encaje especial que le proveería su distribuidor de confianza) hasta aproximadamente 70Nm para M12 - M14 y 120Nm para M16 en acero, hierro fundido o fibrocemento. Para tuberías de PVC lo correcto deberían ser unos 50Nm aproximadamente. Espere unos 15-20 minutos para apretar una vez más las tuercas a la misma fuerza antes aplicada.  
*Para instalaciones en tuberías de PE tenga en cuenta que:  
Después de ajustar las tuercas manualmente, apriételas con la llave dinamométrica a 70Nm para M12 - M14 y 120Nm para M16. Espere 15 minutos y vuelva a apretar una vez más a 70Nm para M12 - M14 y 120Nm para M16. Repita otra vez pasados los siguientes 15 min. Por último, y si es posible, ejecute esta operación pasadas las primeras 24 horas.*
5. Para reparaciones múltiples (más de una sección/diferentes pestañas, etc.) se deberían seguir las mismas instrucciones. No sería necesario abrir más de un lado.

### **Precaución:**

- Asegúrese que la superficie del tubo está lisa y limpia.
- Tenga en cuenta que la abrazadera y los tornillos no deberían tener ningún tipo de suciedad.
- Pasos 1, 2 y 3 tiene que llevarse a cabo en la tubería, cerca de la fuga. Una vez en este punto, deslice la abrazadera hasta la fuga e instálela siguiendo lo comentado en el paso 4.

## Abrazadera de reparacion

# 6. ITALIANO

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### **Preparazione:**

- Pulire il tubo e rimuovere lo sporco e/o altri residui, assicurandosi che la superficie sia liscia. Verificare che i terminali del tubo siano senza sbavature, non deformati e lisci.
- Controllare il diametro del tubo e la tolleranza del collare di riparazione.
- Per facilitare l'inserimento della guarnizione è consigliabile applicare dell'acqua e sapone (1:5). Non utilizzare grassi o lubrificanti con base oleosa.

### **Installazione:**

1. Svitare i dadi fino ai tappi rossi di protezione ma non rimuoverli completamente. Allentare/Rilasciare le bande , aprire il collare e posizionarlo sul tubo (foto 1)
2. Agganciare la banda dietro l'apertura SmartGrip (foto 2), sollevare ulteriormente la banda e posizionarla al limite delle guide (foto 3).
3. Prendere la vostra chiave inglese o chiave poligonale e infilarla nell'apertura SmartGrip (foto 4). Facendo forza sulla chiave è ora facile posizionare la banda dietro le guide e stringere i dadi con una mano. Fare attenzione che la guarnizione ricopra il tubo uniformemente.
4. Rimuovere la chiave inglese dall'apertura Smartgrip e stringere i bulloni a mano uniformemente. Avvitare poi i bulloni con un'appropriata chiave dinamometrica, fino a circa 70 Nm per M12 e M14 e fino a 120Nm per M16 su acciaio, ghisa e tubi AC.  
Per tubi in PVC usare approssimativamente 50 Nm. Aspettare 15-20 minuti e poi stringere nuovamente i bulloni fino allo stesso limite di torsione.

*Per l'installazione su tubi in PE è importante considerare:*

*Dopo aver stretto i dadi a mano, stringerli con un'appropriata chiave dinamometrica a 70 Nm per M12 e M14 e a 120 Nm per M16. Aspettare 15 minuti e stringere nuovamente con la chiave. Ripetere questa operazione ancora dopo 15 minuti. Se possibile, ripeterla un'altra volta dopo 24 ore.*

5. Per collari di riparazione consistenti in più di una sezione o collari di riparazione con flange, lo stesso principio di installazione può essere mantenuto, come sopra descritto. Non è necessario aprire più di un lato.

### **Precauzioni:**

- Assicurarsi che la superficie del tubo sia liscia e pulita
- Assicurarsi che il collare e i bulloni siano liberi da qualsiasi sporco.
- I passaggi 1, 2 e 3 possono essere eseguiti "fuori" dal tubo, vicino alla rottura. Poi far scivolare il collare sopra la rottura e installarlo in accordo con il punto 4.

# 7. SVENSKA

## MONTERINGSANVISNINGAR

### **Förberedelser:**

- Skrapa och rengör röret från smuts och rostangrepp och kontrollera att rörets yta är slät.
- Kontrollera rörets diameter och reparationsmuffens tolerans.
- Använd lite tvål och vatten (1:5) för att underlätta packningsförseglingen. Använd inte fett eller oljebaserade smörjmedel.

### **Montering:**

1. Dra tillbaka muttrarna mot de röda skyddshuvarna (ta inte bort dem). Lossa på handtaget, öppna muffen och placera muffen på röret (bild 1).
2. Kroka fast handtaget bakom SmartGrip öppningen (bild 2), lyft sedan handtaget högre upp så att det hamnar högst upp på skruvarna (bild 3).
3. Ta en skiftnyckel med öppna ändrar, en polygonnyckel eller en rörtång och placera den i SmartGrip öppningen (bild 4). Genom att trycka med kraft på skiftnyckeln är det enkelt att placera handtaget bakom skruvarna och dra åt muttrarna med en hand. Kontrollera att packningen försluter röret jämnt.
4. Ta bort nyckeln ur SmartGrip öppningen och dra åt muttrarna jämnt för hand. Dra sedan åt muttrarna med en passande momentnyckel till ca 70 Nm för M12 och M14 och till 120 Nm för M16 på stål, gjutjärn och AC rör. Använd ca 50 Nm på PVC-rör. Vänta i ca 15-20 minuter och dra sedan åt muttrarna igen till samma vridmoment.

*För montering på PE-rör notera följande:*

*Efter att ha dragit åt muttrarna jämnt för hand, dra åt dem med en passande momentnyckel till 70 Nm för M12 & M14 och 120 Nm för M16. Vänta 15 minuter och dra sedan åt dem igen till samma vridmoment. Upprepa detta efter 15 minuter. Om det är möjligt upprepa detta igen efter 24 timmar.*

5. För reparationsmuffar som består av mer än en sektion och/eller reparationsmuffar med flänsar eller invändig gänga, kan samma metod som beskrivs ovan användas. Det är inte nödvändigt att öppna på mer än en sida.

### **Försiktighetsåtgärder:**

- Säkerställ att rörets yta är slät och ren.
- Säkerställ att muffen och muttrarna är rena från smuts.
- Steg 1, 2 och 3 kan utföras på röret, strax bredvid skadan. Dra sedan muffen över skadan och montera enligt steg 4.



## 8. NORSK

### INSTRUKSJONER FOR INSTALLASJON

#### **Forberedelse:**

- Skrap og rengjør røret for å fjerne skitt og korrosjon, slik at røroverflaten er jevn.
- Sjekk rørets diameter og reparasjonsmuffens toleranse.
- Bruk vann med litt såpe i (1:5) for å sikre at pakningen tetter skikkelig. Ikke bruk fett eller oljebaserte smøremidler.

#### **Installasjon:**

1. Skru mutterne tilbake til de røde beskyttelsesdekslene (ikke ta dem av). Løsne håndtakene, åpne muffen og plasser den på røret (bilde 1).
2. Hekte håndtaket bak SmartGrip-åpningen (bilde 2) før du løfter håndtaket enda høyere så det ligger oppå fingrene (bilde 3).
3. Plasser fastnøkkelen, stjernenøkkelen eller pipenøkkelen i SmartGrip-åpningen (bilde 4). Ved å legge litt trykk på nøkkelen er det veldig lett å plassere håndtakene bak fingrene og stramme mutterne med en hånd. Pass på at pakningen slutter jevnt rundt røret.
4. Ta nøkkelen ut av SmartGrip-åpningen og stram mutterne jevnt for hånd. Deretter strammes mutterne med en passende momentnøkkel (her kan du bruke vår spesialpipe som kan bestilles hos forhandleren) til ca. 70 Nm for M12 og M14 og 120 Nm for M16 på rør av stål eller støpejern, eller AC-rør. På PVC-rør brukes omtrent 50 Nm. Vent ca. 15-20 minutter før du etterstrammer mutterene med samme momentinnstilling.  
*Ved installasjon på PE-rør må du ta hensyn til følgende:*  
*Når mutterne er strammet jevnt til for hånd, må de trekkes til med en passende momentnøkkel til 70 Nm for M12 og M14 og 120 Nm for M16. Vent i ett kvarter og trekk til igjen med samme dreiemoment. Gjenta etter ett kvarter. Gjenta etter 24 timer, hvis mulig.*
5. Samme fremgangsmåte kan benyttes for reparasjonsmuffer som består av flere deler og/eller reparasjonsmuffer med flenser eller utløp. Det er ikke nødvendig å åpne mer enn én side.

#### **Forholdsregler:**

- Pass på at røroverflaten er jevn og ren.
- Se etter at muffene og boltene ikke er skitne.
- Trinn 1, 2 og 3 kan utføres på røret, ved siden av bruddet. Deretter skyves muffen over bruddet og installeres i henhold til trinn 4.

## Reparasjonsmuffer

# SmartGrip System



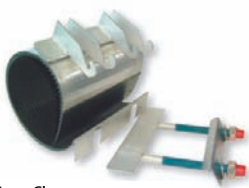
Single band



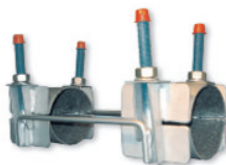
Double band



Tripple band



Heat Clamp



Restrain Clamp



Service Connection



Tapping Sleeve



Repair boxes

the new standard in repair clamps