


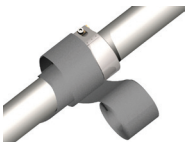




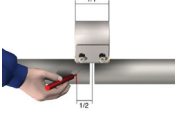
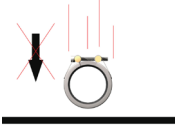


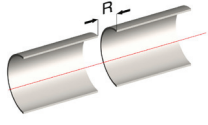




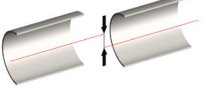
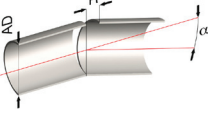
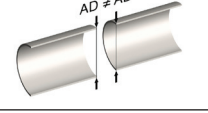
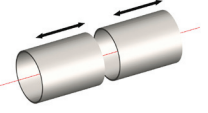
**STRAUB-FLEX 1L**




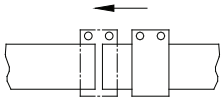
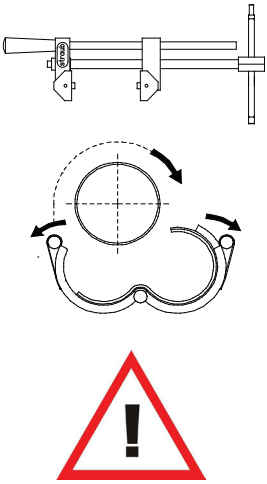
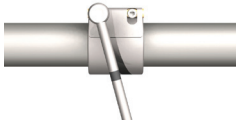
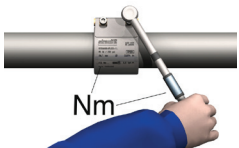

**STRAUB-OPEN-FLEX 1L**

A	Allgemeine Informationen	Informations generales	General information
	<b>Nicht zugefeste</b> Rohrkupplung für alle Rohrmaterialien.	Raccord <b>non auto-buté</b> pour tous les matériaux de tubes.	Pipe coupling <b>without axial restraint</b> for all pipe materials.
	<b>Betriebsdruck / Pression de service / Working pressure:</b> EPDM, NBR, FPM/FKM STRAUB-FLEX 1L / STRAUB-OPEN-FLEX 1L Ø 48.3- 168.3 mm: 25 - 16 bar <b>Prüfdruck / Pression d'épreuve / Test pressure:</b> 1.5 x Betriebsdruck / Pression de service / Operating pressure		
	<b>Dichtmanschette</b> <b>EPDM</b> für Wasser, Luft und Feststoffe <b>NBR</b> für Gas, Öl und Treibstoffe: erkennbar an gelber NBR Etikette <b>FPM/FKM</b> für Ozon, Sauerstoff, Säuren (nicht geeignet für Dampf)	<b>Manchette d'étanchéité</b> <b>EPDM</b> pour eau, air et solides <b>NBR</b> pour gaz, huile, pétrole, fuel: identification par l'étiquette jaune <b>FPM/FKM</b> pour ozone, oxygène, acides (inapplicable pour vapeur)	<b>Sealing gasket</b> <b>EPDM</b> for water, air and solids <b>NBR</b> for gas, oil, fuel and hydrocarbons: identification by yellow NBR sticker <b>FPM/FKM</b> for ozone, oxygen, acids (not applicable for steam)
	<b>Betriebstemperatur / Température de service / Operating temperature</b> Allgemein / Général / General EPDM: -20°C bis +100°C NBR: -20°C bis +80°C FPM/FKM: -20°C bis +180°C		
	<b>Zusätzlicher Korrosionsschutz</b> Bei Korrosionsgefahr empfehlen wir Schrumpfmuffen oder Korrosionsschutzbänder zu verwenden.	<b>Supplémentaire protection anti-corrosion</b> En cas de risque de corrosion, nous recommandons d'utiliser des manchons thermo-rétractables ou des bandes en goudron ou plastique pour une protection efficace.	<b>Additional corrosion protection</b> If the risk of corrosion exists, we recommend using shrink sleeves or protection tapes for the pipe couplings.
	<b>Anwendung</b> Für <b>nicht zugefeste</b> Kupplungen immer geeignete Befestigungen der Rohre vorsehen. STRAUB Rohrkupplungen sind <b>wartungsfrei</b> , d.h. Schrauben nicht nachziehen. Um eine fehlerfreie Funktion zu gewährleisten, müssen alle STRAUB Kupplungen mit einem <b>Drehmomentschlüssel</b> angezogen werden. Das benötigte Drehmoment steht auf dem Kupplungsgehäuse. STRAUB Kupplungen können keine <b>Scherkräfte</b> aufnehmen. Entsprechend dem Kupplungstyp sind geeignete Festpunkte und Führungen für das Rohr einzubauen.	<b>Application</b> Installer des points fixes et supports pour les raccords <b>non auto-buté</b> . STRAUB raccords sont <b>sans service d'entretien</b> , ne jamais resserrer les vis. Tous les raccords STRAUB sont impérativement à serrer avec une <b>clef dynamométrique</b> . Le couple de serrage nécessaire est prescrit sur le raccord. Les raccords STRAUB ne peuvent pas reprendre des <b>forces de cisaillement</b> . Selon le type de raccords, il faut prévoir des points fixes et des guidages pour supporter la conduite.	<b>Application</b> For pipe joints <b>without axial restraint</b> use anchoring points. STRAUB pipe couplings are <b>maintenance-free</b> , never retighten screws. All STRAUB couplings require the correct use of a <b>torque wrench</b> for a safe and proper installation. STRAUB couplings must be torqued to the value specified on each coupling. Failure to do so can result in serious injury or death! STRAUB couplings are not designed to accommodate <b>shear loading</b> . Pipes must be properly anchored and supported.

B	Vorbereitung	Préparation	Preparation
	Rohrenden <b>entgraten</b> und Oberfläche von Farbe und Beschichtung reinigen.  Keine Schmutzpartikel unter den Dichtlippen.	<b>Ebavurer</b> les extrémités. Nettoyer la surface. Oter la peinture, le revêtement PEHD ou l'isolant.  Aucune particule sous les lèvres d'étanchéité.	<b>Deburr</b> and remove sharp edges from pipe ends. Clean the pipe surface from impurities (bad coating).  No dirt under sealing lips.
	Halbe Kupplungsbreite auf beiden Rohrenden <b>markieren</b> .  Bei Rohren aus Weich-Thermoplasten STRAUB-PG Stützring einsetzen.	<b>Marquer</b> la demi-largeur du raccord symétriquement sur chaque extrémité du tube.  Pour tubes en thermoplastiques souples utiliser des bagues de renforcement STRAUB-PG.	<b>Mark</b> half width of pipe joint on both pipe ends.  For pipes made of soft-thermoplastic materials use STRAUB-PG stiffening rings.
	Falls vorhanden, Transportsicherung entfernen.  Die Kupplung nicht zerlegen.  Kupplung nicht fallenlassen (Gefahr von Deformation).	Enlever les bandes plastiques (protection de transport).  Ne pas démonter le raccord.  Ne pas laisser tomber le raccord (risque de déformation).	Remove plastic straps (for save transportation).  Do not dismantle the pipe coupling.  Do not drop the pipe coupling (risk of deformation).

C	Ausrichten der Rohre	Aligner les tubes	Pipeline aligning
	<b>Rohrendenabstand R</b>  Rohr AD Ø (mm) Tube OD Ø (mm) Pipe OD Ø (mm)	<b>Écart entre les extrémités R</b>  $R_{max}$ (mm)  ohne Bandeinlage sans feuillard without strip insert	<b>Distance between pipe ends R</b>  $R_{max}$ (mm)  mit Bandeinlage avec feuillard with strip insert
	STRAUB-FLEX 1L / 48.3- 60.3 STRAUB-OPEN-FLEX 1L 76.1- 114.3 129.0- 168.3	 5 5 5	 15 25 35
	<b>Bandeinlagen</b> einsetzen bei: • grossen Rohrendenabständen • Gummi-Quellung • Vakuum • äusserem Überdruck • höhere Temperaturen  Bandeinlagen (Edelstahl oder Kunststoff) sind Zubehör und müssen separat bestellt werden; Werk anfragen.	<b>Feuillards</b> à employer en cas de: • grands écarts entre les embouts • gonflement des liquides débités • des conduits sous vide • surpression de l'extérieur • températures élevées  Feuillards (inox ou plastic) sont des extra et doivent être commandés particulièrement; contacter l'entreprise.	<b>Strip inserts</b> are used in case of: • large distance between pipe ends • swelling due to aggressive liquids • vacuum • external pressure • higher temperatures  Strip inserts (stainless steel or plastic) are accessories and need to be ordered separately; contact the factory.
	<b>Achsversatz</b> 1% vom Rohraussendurchmesser (max 3 mm). Grösseren Achsversatz in Auswinkelung abändern (Kardanprinzip).	<b>Désalignement</b> 1 % du diamètre extérieur (max 3 mm). Un désalignement plus grand est à rectifier par une déviation angulaire (principe du cardan).	<b>Linear misalignment</b> 1 % of outer diameter (max 3 mm) is admissible. Larger misalignment must be rectified into angular deflection (cardan principle).
	<b>Auswinkelung <math>\alpha</math></b> bis Ø 60.0 mm → 5° ab Ø 76.1 mm → 4° Rohrendenabstand R berücksichtigen.	<b>Déviation angulaire <math>\alpha</math></b> jusqu'à Ø 60.0 mm → 5° dès Ø 76.1 mm → 4° Voir l'écart entre les extrémités R.	<b>Angular deflection <math>\alpha</math></b> up to Ø 60.0 mm → 5° from Ø 76.1 mm → 4° See distance between pipe ends R.
	<b>Aussendurchmesser-differenzen</b> bis Ø 100 mm → 2 mm ab Ø 100 mm → 2%	<b>Différence de diamètre ext. du tube</b> jusqu'à Ø 100 mm → 2 mm dès Ø 100 mm → 2%	<b>Outside diameter difference</b> up to Ø 100 mm → 2 mm from Ø 100 mm → 2%
	<p>Axiale Bewegung / Mouvement axial / Axial movement max. (mm)</p> <p>STRAUB-FLEX 1L / OPEN-FLEX 1L 5</p> <p>Kompensation von Längenänderungen / Compensation de mouvement axial / Compensation of axial movement</p>		

	<p>Die unter C aufgeführten Limiten <b>nicht</b> überschreiten und nicht summieren.</p> <p>Sie beziehen sich auf <b>statische</b> Belastung und radial steife Rohre.</p> <p>Für dynamische Belastung wie Druckschläge, Schub usw. ist ein Sicherheitsfaktor mit einzubeziehen; Werk anfragen.</p>	<p>Les limites indiquées (C) ne doivent jamais être dépassées ni cumulées.</p> <p>Elles ont trait à des charges <b>statiques</b> et des tubes rigides</p> <p>Pour les effets dynamiques tels que pics de pression, cisaillement, etc. il faut prévoir un facteur de sécurité; contacter l'entreprise.</p>	<p>Do not work above limits or cumulate (C).</p> <p>Limits for <b>static</b> loads and radial rigid pipes only.</p> <p>For dynamic forces like pressure surges and thrust apply safety factor; contact factory.</p>
--	---	---	---

D	Verspannen	Serrer	Bolting
	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Kupplung komplett auf ein Rohrende schieben.</p> <p><b>Vorsicht:</b> Dichtlippen nicht beschädigen.</p>	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Pousser le raccord complet. sur une extrémité du tuyau.</p> <p><b>Attention:</b> Ne pas endommager les lèvres d'étanchéité.</p>	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Push the coupling completely over one pipe end.</p> <p><b>Caution:</b> Do not damage the sealing lips.</p>
	<p><b>STRAUB-OPEN-FLEX</b> öffnen und um das Rohr herumlegen.</p> <p>OPEN-FLEX Manschette sauber zwischen Sattel und Gehäuse einführen.</p> <p>Die notwendige Kraft zur Verpressung der Manschette (bis die Schrauben eingedreht werden) wird mit dem Spannwerkzeug aufgebracht (siehe Techn. Manual).</p> <p>Bandeinlagen bei der OPEN-FLEX zuerst mittels Klebestreifen über dem Rohrspalt montieren.</p> <p>Die Dichtmanschette ist länger als der Rohrdurchmesser und muss verpresst werden. <b>Nicht abschneiden!</b></p>	<p>Ouvrir le collier <b>STRAUB-OPEN-FLEX</b> et enrouler autour du tube.</p> <p>Vérifier que la manchette OPEN-FLEX est bien placée sous la selle et dans le boîtie.</p> <p>La force nécessaire pour compresser la manchette (avant serrer les vis) peut être réalisé avec l'outil de serrage (voir manuel technique).</p> <p>Les feuillards seront montés avec du ruban adhésif sur l'écart du conduite.</p> <p>La manchette d'étanchéité est plus longue que le diamètre du tube et doit être pressé. <b>Ne pas couper!</b></p>	<p>Open the <b>STRAUB-OPEN-FLEX</b> coupling and wrap around the pipe.</p> <p>Guide OPEN-FLEX sealing sleeve carefully under saddle and into casing.</p> <p>The force required for the compression of the sealing sleeve (before tightening the screws) can be reached using the tensioning tool (see technical manual).</p> <p>Strip inserts have to be fixed with tape (around the gap of the pipe ends), when using STRAUB-OPEN-FLEX.</p> <p>The sealing gasket is longer than the tube diameter and must be pressed. <b>Do not cut!</b></p>
	<p>Kupplung ausrichten und Schrauben wechselseitig mit Ratschenschlüssel oder Akkuschauber leicht anziehen.</p> <p><b>Bei rostfreien Verschluss-schrauben darf kein Schlag-schrauber verwendet werden.</b></p>	<p>Alignier le raccord et serrer légèrement les vis l'une après l'autre avec une clé à cliquet ou avec une visseuse à rotation lente.</p> <p><b>Ne pas utiliser une visseuse à rotation pour des vis inox.</b></p>	<p>Adjust pipe coupling, then tighten bolts lightly and alternately with a ratched wrench or power wrench.</p> <p><b>Do not use the power wrench for stainless steel screws.</b></p>
	<p>Mit Drehmomentschlüssel Schrauben wechselseitig festziehen. Auf der Kupplung angegebenes Drehmoment und Angaben beachten.</p> <p>Wiederholen des Anziehprozesses bis alle Schrauben innerhalb einer Vierteldrehung (90°) das angegebene Drehmoment erreichen.</p> <p><b>Achtung:</b> Verschlussöffnung darf nie 0 mm betragen!</p>	<p>Serrer les vis alternativement avec la clé dynamométrique. Noter le couple de serrage et les autres informations prescrits sur les raccord.</p> <p>Répétez le processus de serrage jusqu'à ce que tous les boulons ont atteint le couple de serrage spécifié d'un quart de tour.</p> <p><b>Attention:</b> l'ouverture de verrouillage a ne doit jamais être de 0 mm!</p>	<p>Tighten the locking bolts with a torque wrench to the final prescribed torque rate engraved on the pipe joints outer surface. The torque wrench must be set to the value accordingly.</p> <p>Repeat the tightening sequence until a quarter turn or less is needed to reach the required torque.</p> <p><b>Caution:</b> Never close the lock opening to 0 mm!</p>
	<p><b>Fehlervermeidung</b> Verschluss-schrauben nie über das angegebene Drehmoment anziehen.</p> <p><b>Fehlerbehebung</b> Bei Undichtheiten Kupplung lösen. Rohroberfläche mit Gleitmittel und Dichtlippen mit Silikonölemulsion einstreichen und neu verspannen. Lös- und wiederverwendbar (siehe Demontageanleitung).</p>	<p><b>Incidents à éviter</b> Ne jamais serrer les vis au delà du couple nominal préconisé.</p> <p><b>En cas de fuite</b> Desserrer le joint. Enduire les extrémités de tuyau avec du lubrifiant et la lèvre d'étanchéité avec de l'huile de silicone et remonter à nouveau. Démontable et réutilisable (voir instruction de démontage).</p>	<p><b>Failure prevention</b> Do not tighten bolts above prescribed torque rate.</p> <p><b>Trouble shooting</b> In case of leakage, clean pipe and sealing lips surface, apply lubrication (pipe) and silicone oil (sealing lips) and install the pipe coupling again. Detachable and reusable (see disassembly instruction).</p>

	<b>Sicherheitsmassnahmen vor dem Lösen der Kupplung</b>	<b>Mesures préalables de sécurité avant le démontage</b>	<b>Safety measures before removing pipe joint</b>
	<p>Kontrolle, ob noch Innendruck auf der Kupplung ist.</p> <p>Entleeren der Rohrleitung. Sich vor dem Medium schützen.</p> <p>Sicherstellen, dass die Rohre nicht nur durch die Kupplung gehalten sind.</p>	<p>Vérifier la présence éventuelle de pression interne sur le raccord.</p> <p>Vidange de la conduite.</p> <p>Se protéger du fluide.</p> <p>S'assurer que les tubes ne sont pas maintenus par le raccord.</p>	<p>Verify if there is still pressure inside the coupling.</p> <p>Discharge the pipeline. Protect yourself against the medium.</p> <p>Make sure that the pipes are not held by the coupling.</p>

<b>E</b>	<b>Demontage</b>	<b>Démontage</b>	<b>Disassembly</b>
	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Die Schrauben wechselseitig lösen aber nicht ganz herausdrehen.</p> <p><b>STRAUB-OPEN-FLEX:</b> Die Schrauben wechselseitig lösen und ganz heraus drehen.</p>	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Desserrer les vis alternativement mais ne les desserrer pas complètement.</p> <p><b>STRAUB-OPEN-FLEX:</b> Desserrer les vis alternativement et les desserrer complètement.</p>	<p><b>STRAUB-FLEX:</b> Loosen screws alternately but do not remove completely.</p> <p><b>STRAUB-OPEN-FLEX:</b> Loosen screws alternately and remove completely.</p>
	<p>Kupplung zur Seite schieben.</p> <p><b>Vorsicht!</b> Dichtlippe kann am Rohrende anstehen. Nicht mit Gewalt zur Seite schlagen! Kupplung hin und her drehen.</p>	<p>Faire glisser le raccord dans l'axe du tuyau.</p> <p><b>Attention!</b> La lèvre d'étanchéité peut s'arrêter au bout du tube. Ne pas forcer: faire tourner le raccord.</p>	<p>Slide pipe joint to the side.</p> <p><b>Caution!</b> Sealing lip may touch pipe end. Turn and move pipe joint smoothly.</p>
	<p>Vor Wiedereinbau Kupplung reinigen und Schrauben mit entsprechendem Schmiermittel nachbehandeln.</p>	<p>Nettoyer le raccord et traiter les vis avec un lubrifiant approprié avant le remontage.</p>	<p>Clean pipe joint and treat bolts with an appropriate lubricant before refitting.</p>