

Verfahrensbezeichnung	<b>Langrohrlining / Lining with continuous pipes</b> Rohrstrang-Lining (ÖNORM EN ISO 11296-2: 2016) mit Ringraum
Verfahrensgruppe	<b>Sanierung / Renovierung</b> (Maßnahmen zur Verbesserung der aktuellen Funktionsfähigkeit einer bestehenden Rohrleitung, unter vollständiger oder teilweiser Einbeziehung ihrer ursprünglichen Substanz   ÖNORM EN ISO 11295:2016) / <b>nicht selbsttragend</b>
Verfahrensbeschreibung	In eine bestehende Leitung wird ein neues, kleineres Produktrohr oder ein Hochdruckliner eingezogen oder eingeschoben. Der Außendurchmesser (OD) des neuen Rohres ist kleiner als der Innendurchmesser (DN) des Altrohres. Beim <b>Langrohrlining (Rohrstrang-Lining)</b> wird der Kunststoff-Rohrstrang außerhalb der Baugrube für den Einzug vormontiert.
Skizze	<p>Konventionelles Rohrstrangverfahren mit Ringraum - Prinzipdarstellung [Bild: S&amp;P GmbH] 1 Spaltwinde 2 zu sanierende Rohrleitung 3 verschweißter Kunststoff-Rohrstrang 4 Rollenbock 5 Hebeelement-Stumpfschweißgerät</p> <p>Flexibler Hochdruckliner OGL</p>
Normen / Richtlinien	ÖNORMen prEN ISO 11295:2016, prEN ISO 11296-2:2016, EN 14406, B 5166; ÖVGW G E 134, ÖWAV RB 28
Standardisierte LB	FSV LB Verkehrsinfrastruktur (LB-VI), Version 04-2015, LG 14, ULG 14 21
Werkstoffe Altrohr	Alle Rohrwerkstoffe
Werkstoffe Neurohr	PE, PP, PVC, St, SG, (Oberflächenschutz wird empfohlen) Flexibler Hochdruckliner aus Aramidfaser mit PE-Beschichtung
Anwendung	- <b>Freispiegelleitungen</b> (Kunststoff-Rohrleitungssysteme zur Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen Teil 2: Rohrstrang-Lining   ÖNORM EN ISO 11296-2: 2016) - Druckrohrleitung (siehe Langrohr-Lining / Erneuerung)
Geometrische Eigenschaften	- kreisförmiger Querschnitt - üblicher Mindestdurchmesser DN 80 mm - Maximaler Durchmesser DN 1200 mm (AT), bis DN 2000 mm (Int.) - Übliche Abschnittslängen bis 200 m, in Sonderfällen sind größere Längen möglich - Hochdruckliner DN 150 mm bis DN 500 mm (übliche Abschnittslängen bis 500 möglich), Bogengängigkeit bis 45°
Leistungsmerkmale	- <b>statisch nicht tragfähiges Produktrohr</b> - Verringerung der hydraulischen Leistungsfähigkeit (kleinerer Rohrquerschnitt) - Hydr. Leistungsfähigkeit kann durch geringere Wandrauigkeit verbessert werden - bestehende Leitungslage kann nicht verändert werden - werkstoffabhängige Abriebfestigkeit - werkstoffabhängige Beständigkeit gegen Chemikalien und Temperatureinflüsse
Einbau	- Für die Anbindung von Seitenanschlüssen sind Baugruben erforderlich - Der Platzbedarf für Vormontage / Lagerung des Rohrstranges ist zu berücksichtigen - Bei Durchmessern < DA 180 mm ist die Verwendung von Bundware mit geringerem Platzbedarf möglich - Die Länge der Rohreinbringgrube hängt vom Rohrwerkstoff, dem Rohrdurchmesser, der Verlegetemperatur und der Verlegetiefe ab
Anmerkungen	- Das Altrohr kann geometrische Schadstellen bzw. Verformungen aufweisen, die durch die Verwendung eines Zug- und Rückverformungskopfes korrigiert werden können (bis max. DN 600 mm möglich) - Der zwischen dem Alt- und Neurohr verbleibende Ringraum kann verfüllt werden - Für Hochdruckliner sind derzeit Regelwerke noch nicht verfügbar