

# CONCEPT HL

## Vortriebsrohre aus PP-HM

für grabenlose Einbauverfahren



### CONCEPT Drain

Auch Sickerrohrsysteme  
für die grabenlose Verlegung  
auf Seite 6.26-6.27

mit Bahnzulassung



### Vortriebsrohre aus PP-HM für grabenlose Einbauverfahren

Übersicht Verbindungen Vortriebsrohre	6.2	Concept-HL Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren ZRV und ML	6.18
Übersicht Vortriebsrohre: Abmessungen, geeignete Verfahren, Verbindungsmöglichkeiten, mögliche Baulängen	6.4	Formteile: Überschiebmuffe, Elektroschweißmuffe, Schachteinführung, Übergangsmuffe auf KG-Rohr, sohlgleiche	6.20
Concept-HL Vortriebsrohre für Berstverfahren, MV und MRV	6.6	Reduzierung auf KG-Rohr, Einschweißsattel und Einschweißstützen	
Concept-HL Vortriebsrohre für Berstverfahren, MRS 2.0 und ML	6.8	Formteile: Aufschweißsattel, Einschweißsattel, Abzweige, Bogen	6.22
Berstverfahren Verfahrensbeschreibung	6.11	Zubehör als Verbrauchsartikel	6.24
Concept-HL Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren MV und MRV	6.12	Zubehör als Werkzeuge und Maschinen	6.24-6.25
Concept-HL Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren MRS 2.0 und ML	6.14	Einbauwerkzeuge als Leih-/Kaufartikel	6.25
TIP-Verfahren Verfahrensbeschreibung	6.17	Concept-Drain Sickerrohrsysteme für die grabenlose Verlegung	6.26

# Übersicht Verbindungen

## Vortriebsrohre

Die Rohre werden entsprechend den allgemeinen Anforderungen an Rohre für Abwasserkanäle und -leitungen der DIN EN 476 sowie den Werkstoffanforderungen der DIN EN 1852-1 und der DIN EN 681-1 gefertigt.

### MV-Vortriebsrohr

#### Vorteile

##### Vortriebsrohr mit in der Rohrwandung integrierter Steckverbindung

- universell einsetzbare Rohrverbindung
- doppelte Sicherheit mit zwei Dichtringen
- axial auf Schub belastbar
- mit robuster Auszugsicherung
- Abmessungsbereich DN/OD 110-630
- mit DIBt-Zulassung

### MRV-Vortriebsrohr

#### Vorteile

##### Vortriebsrohr mit in der Rohrwandung integrierter Multi-Rasterverbindung

- zugstabile Rohrverbindung mit zwei Dichtungen
- axial auf Schub belastbar
- mit robuster Auszugsicherung
- Abmessungsbereich DN/OD 110-630
- mit DIBt-Zulassung



#### Allgemeine Vorteile Vortriebsrohre aus PP-HM:

- optimierte Werkstoffeigenschaften
- umweltfreundlich, recycelbar
- inspektionsfreundlich
- DIBt-Zulassung
- große Steifigkeit und Oberflächenhärte
- enorm hohe axiale Vortriebs- und Zugkräfte
- korrosionsbeständig, gute Chemikalienbeständigkeit

## MRS 2.0-Vortriebsrohr

### Vorteile

#### Vortriebsrohr mit in der Rohrwandung integrierter, stoffschlüssiger Multi-Raster-Schweißverbindung

- keine Abkühlzeiten nach dem Schweißvorgang
- einzigartige, kombinierte Steck-Schweißverbindung
- keine Schweißwulst beim Schweißvorgang
- axial auf Schub und Zug belastbar
- Abmessungsbereich DN/OD 110-560
- Vortriebsrohr für den industriellen Einsatz und für Wasserschutzzonen
- Wurzeleinwuchs ausgeschlossen
- mit DIBt-Zulassung



## ZRV-Liner

### Vorteile

#### Vortriebsrohr mit in der Rohrwandung integrierter Rasterverbindung

- universell einsetzbare Verbindung mit Auszugsicherung
- axial auf Schub belastbar mit leichter Auszugsicherung
- Abmessungsbereich DN/OD 160-630
- mit Bahnzulassung

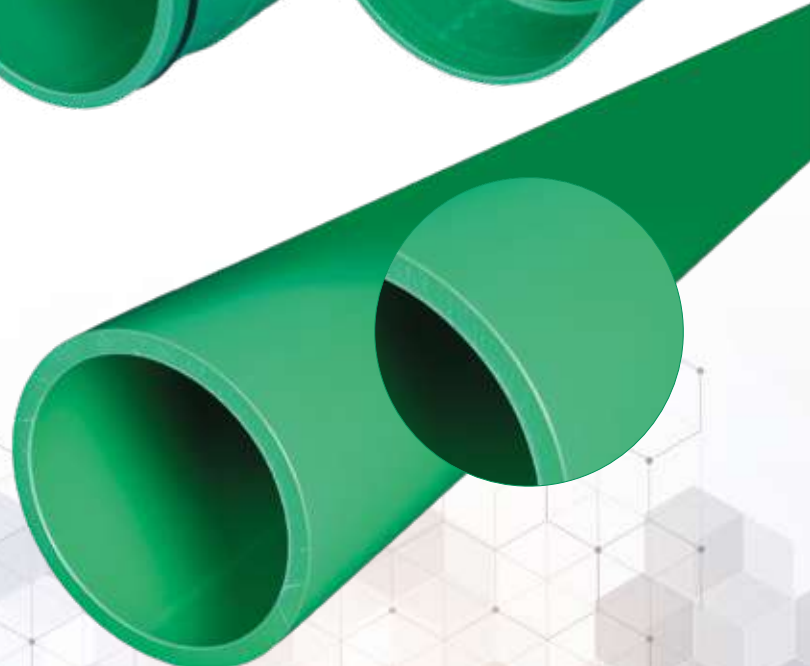


## ML-Vortriebsrohr

### Vorteile

#### Vortriebsrohr als Langrohr mit glatten Enden

- zum Heizelementstumpf- und Heizwendelschweißen
- axial auf Zug belastbar
- Abmessungsbereich DN/OD 110-630
- mit DIBt-Zulassung





# Übersicht Vortriebsrohre

Abmessungen | geeignete Verfahren

Verbindungsmöglichkeiten | mögliche Baulängen

## Verfahren

Berstverfahren, TIP-Verfahren, Liningverfahren



Abmessung		geeignete Verfahren	Verbindungsmöglichkeiten					
DN/OD	e		B, T, L	MV	MRV	MRS	ZRV	ML
<i>mm</i>	<i>mm</i>							
110	6,2	B	MV	MRV				ML
140	6,7	B	MV	MRV				ML
144	12,0	T	MV	MRV				ML
160	7,3	B, L	MV	MRV			ZRV	ML
170	12,0	B	MV	MRV				ML
180	8,2	L					ZRV	ML
180	12,0	T	MV	MRV				ML
180	15,0	B	MV	MRV	MRS			ML
192	12,0	T	MV	MRV	MRS			ML
200	9,1	L					ZRV	ML
220	12,8	B	MV	MRV	MRS			ML
225	10,2	L					ZRV	ML
225	15,0	B	MV	MRV	MRS			ML
242	13,0	T	MV	MRV	MRS			ML
250	11,4	L					ZRV	ML
280	12,7	L					ZRV	ML
280	18,0	B	MV	MRV	MRS			ML
285	13,0	T	MV	MRV	MRS			ML

- B:** Berstverfahren, Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren
- T:** TIP-Verfahren und artverwandte Verfahren
- L:** Liningverfahren und artverwandte Verfahren



# Rohrverbindungen

**MV Verbindung**  
Typ MV „muffenlose Verbindung“  
axial auf Schub belastbar.

**MRV Verbindung**  
Typ MRV „Multi-Raster-Verbindung“  
axial auf Schub und Zug belastbar.

**MRS Verbindung**  
Typ MRS „Multi-Raster-Schweißverbindung“  
stoffschlüssig und axial auf Schub und Zug belastbar.

**ZRV Verbindung**  
Typ ZRV-Liner „zugfeste-Raster-Verbindung“  
axial auf Schub belastbar mit Auszugsicherung.

**ML Langrohr**  
mit glatten Enden zum Verschweißen

Abmessung		geeignete Verfahren	Verbindungsmöglichkeiten				
DN/OD	e	B, T, L	MV	MRV	MRS	ZRV	ML
mm	mm						
292	13,0	T	MV	MRV	MRS		ML
315	14,4	L				ZRV	ML
330	18,5	B	MV	MRV	MRS		ML
340	15,0	T	MV	MRV	MRS		ML
355	16,2	L				ZRV	ML
380	20,0	B	MV	MRV	MRS		ML
385	18,0	T	MV	MRV	MRS		ML
392	18,0	T	MV	MRV	MRS		ML
400	18,2	L				ZRV	ML
450	20,5	L				ZRV	ML
450	25,0	B	MV	MRV	MRS		ML
485	22,5	T	MV	MRV	MRS		ML
500	22,8	L				ZRV	ML
560	25,5	L				ZRV	ML
560	30,0	B	MV	MRV	MRS		ML
580	26,5	T	MV	MRV	MRS		ML
630	28,7	L				ZRV	ML
630	35,7	B	MV	MRV			ML

## Mögliche Baulängen

Verbindung	Baulänge Standard	möglich
MV	0,47 und 1,0 m	bis 6,0 m
MRV	0,47 und 1,0 m	bis 6,0 m
MRS	0,47 und 1,0 m	bis 6,0 m
ZRV	0,88 und 2,88 m	bis 5,88 m
ML	6,0 und 12,0 m	bis 20 m

# Concept-HL Vortriebsrohre für Berstverfahren

## Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren

### Anforderungen

an Vortriebsrohre für das Berstverfahren, Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren

Bei der grabenlosen Erneuerung oder Neuverlegung von Abwasserkanälen mit diesen Verfahren werden die eingesetzten Vortriebsrohre extrem stark beansprucht. Aus diesem Grund sind hier sehr robuste Vortriebsrohre mit großen Wanddicken erforderlich. Die Verbindungen dürfen nicht nach außen auftragen, müssen hohe Längs- und Axialkräfte aufnehmen können und auch bei schwierigen Einbaubedingungen zuverlässig dicht sein. Dies ist der Grund, warum Concept-HL Vortriebsrohre mit integrierter Rohrverbindung von den genormten Standardrohrabmessungen

aus PP nach DIN EN 1852-1 abweichen. Die entsprechenden Concept-HL Vortriebsrohre wurden speziell für den Einsatz im Berstverfahren und Rohrvortrieb konstruiert und erfüllen die vorgenannten Anforderungen mit Bravour. Diese Vortriebsrohre sind mit unterschiedlichen wandintegrierten Steckverbindungen, mit zusätzlicher Verschweißung und als Langrohre zum Schweißen verfügbar. Unsere Concept-HL Vortriebsrohre werden zusätzlich zur eigenen, ständigen Qualitätskontrolle von einem unabhängigen, zertifizierten Prüfinstitut überwacht und verfügen über eine Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik.

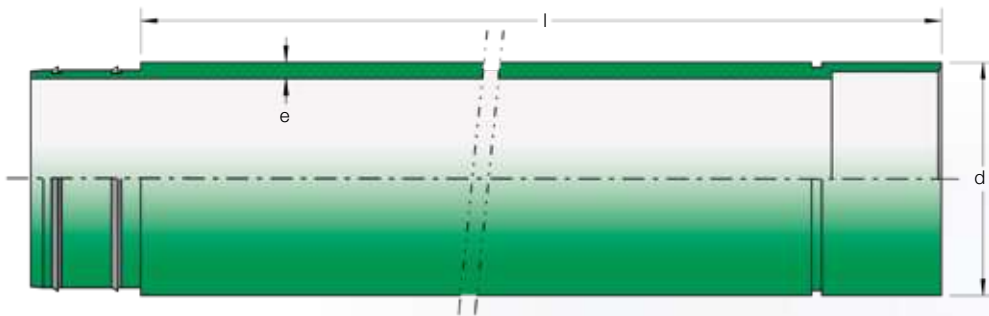


Die Leistungsverzeichnisse finden Sie in unseren Planungsunterlagen Concept-HL (VTR) Vortriebsrohre für grabenlose Verlegetechniken

## MV und MRV Vortriebsrohre für Berstverfahren, Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren



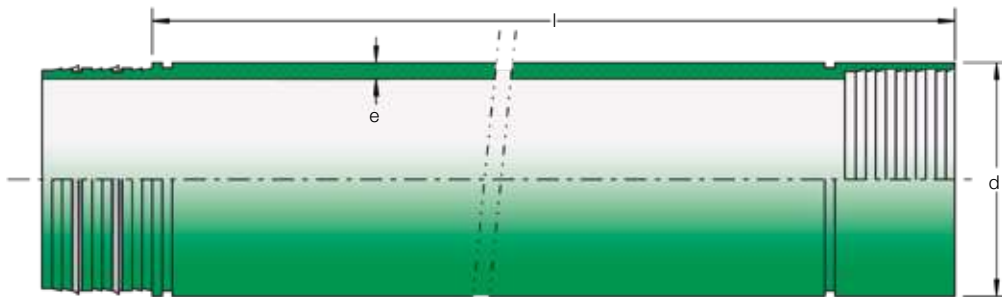
**MV Vortriebsrohre** für das Berstverfahren



MV Verbindung mit einseitiger Haltenut (Haltenut gegen Aufpreis)



## MRV Vortriebsrohre für Berstverfahren



MRV Verbindung mit beidseitiger Haltenut (gegen Aufpreis)

	Außendurchmesser DN/OD d	max. Durchmesser d	Wanddicke e	Gewicht	MV Verbindung		MRV Verbindung		Paletteninhalt Baulänge l = 1,0 m	Paletteninhalt Baulänge l = 0,47 m
					Baulänge l = 1,0 m	Baulänge l = 0,47 m	Baulänge l = 1,0 m	Baulänge l = 0,47 m		
	mm	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Stück
Einstecktiefe 100	110	110,4	6,2	1,98	VA11001L	VA11047K	VB11001L	VB11047K	50	130
	140	140,5	6,7	2,73	VA14001L	VA14047K	VB14001L	VB14047K	30	68
	160	160,5	7,3	3,45	VA16001L	VA16047K	VB16001L	VB16047K	20	58
	170	170,6	12,0	5,74	VA17001L	VA17047K	VB17001L	VB17047K	18	45
	180	180,6	15,0	7,48	VA18001L	VA18047K	VB18001L	VB18047K	17	47
	220	220,7	12,8	8,04	VA22001L	VA22047K	VB22001L	VB22047K	14	28
	225	225,7	15,0	9,53	VA22501L	VA22547K	VB22501L	VB22547K	14	23
Einstecktiefe 130	280	280,9	18,0	14,25	VA28001L	VA28047K	VB28001L	VB28047K	16	16
	330	333,0	18,5	17,45	VA33001L	VA33047K	VB33001L	VB33047K	14	14
	380	383,5	20,0	21,77	VA38001L	VA38047K	VB38001L	VB38047K	9	9
	450	454,1	25,0	32,09	VA45001L	VA45047K	VB45001L	VB45047K	6	6
	560	565,1	30,0	48,00	VA56001L	VA56047K	VB56001L	VB56047K	5	5
	630	636,0	35,7	63,70	VA63001L	VA63047K	VB63001L	VB63047K	4	4

Die Herstellung von Sonderlängen und Sonderabmessungen ist möglich.  
Werkseitig werden EPDM-Dichtungen verwendet. NBR-Dichtungen sind auf Anfrage erhältlich.  
Gegen Aufpreis verfügen die Rohre ab DN/OD 180 auf der Muffenseite oder beidseitig über eine Haltenut.  
Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen TIP- und Lining-Verfahren.



MRS 2.0 und ML Vortriebsrohre für Berstverfahren,  
Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren



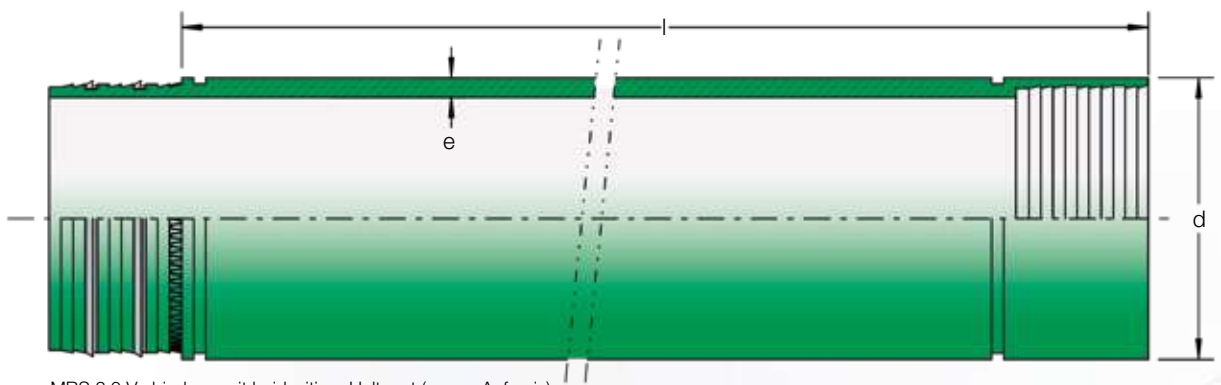
**MRS 2.0 Vortriebsrohre**  
für das Berstverfahren



Einsacktiefe	Außendurchmesser	max.	Wanddicke	Gewicht	Baulänge	Paletteninhalt	
	DN/OD	Durchmesser					Durchmesser
	d	d	e		l = 1,0 m	Baulänge	
	mm	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	l = 1,0 m	Stück
100	180	180,6	15,0	7,48	VC18001L	17	
	225	225,7	15,0	9,53	VC22501L	14	
130	280	280,9	18,0	14,25	VC28001L	16	
	330	333,0	18,5	17,45	VC33001L	14	
	450	454,1	25,0	32,09	VC45001L	6	
	560	565,1	30,0	48,00	VC56001L	5	

Die Herstellung von Sonderlängen zwischen 0,5 m und 6,0 m ist möglich.  
Gegen Aufpreis verfügen die Rohre an der Muffenseite oder beidseitig über Haltenuten.  
Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen TIP- und Lining-Verfahren.

Tabelle Berstverfahren VTR MRS 2.0



MRS 2.0 Verbindung mit beidseitiger Haltenut (gegen Aufpreis)





Die Leistungsverzeichnisse finden Sie in unseren Planungsunterlagen Concept-HL (VTR) Vortriebsrohre für grabenlose Verlegetechniken



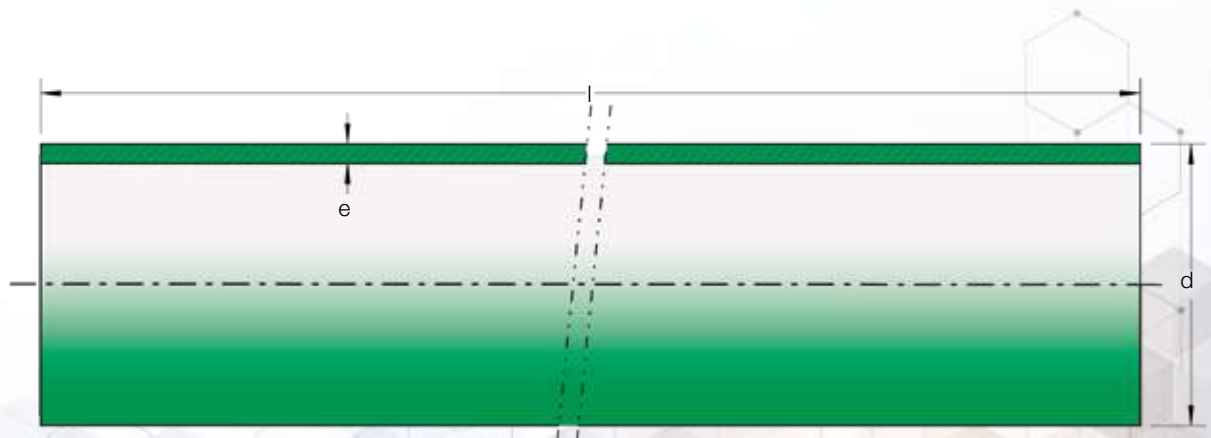
## ML Vortriebsrohre für das Berstverfahren



	Außendurchmesser DN/OD d	Wanddicke e	Gewicht	Baulänge l = 6,0 m	Baulänge l = 12,0 m	Paletteninhalt
	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Stück
Einstecktiefe 100	110	6,2	1,98	VD11006L	VD11012L	50
	140	6,7	2,73	VD14006L	VD14012L	30
	160	7,3	3,45	VD16006L	VD16012L	20
	170	12,0	5,74	VD17006L	VD17012L	18
	180	15,0	7,48	VD18006L	VD18012L	17
	220	12,8	8,04	VD22006L	VD22012L	14
	225	15,0	9,53	VD22506L	VD22512L	14
Einstecktiefe 130	280	18,0	14,25	VD28006L	VD28012L	11
	330	18,5	17,45	VD33006L	VD33012L	8
	380	20,0	21,77	VD38006L	VD38012L	3
	450	25,0	32,09	VD45006L	VD45012L	2
	560	30,0	48,00	VD56006L	VD56012L	2
	630	35,7	63,70	VD63006L	VD63012L	3

Die Herstellung von Sonderlängen zwischen 0,5 m und 20,0 m ist möglich.  
Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen TIP- und Lining-Verfahren.

Tabelle Berstverfahren VTR ML





Rohrvortrieb DN/ OD 560 aus Pressschacht DN 2000



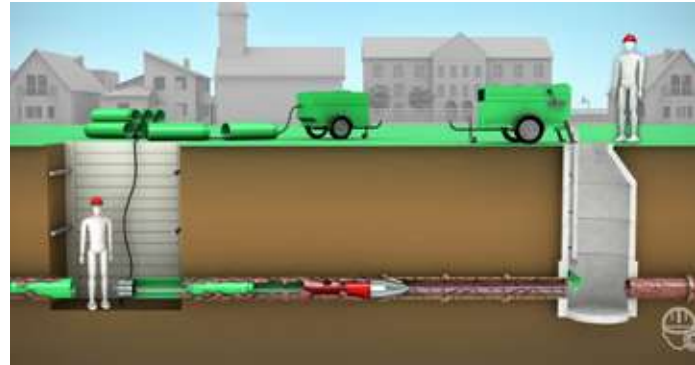
Einzelrohreinzug Spülbohrverfahren



# Verfahrensbeschreibung

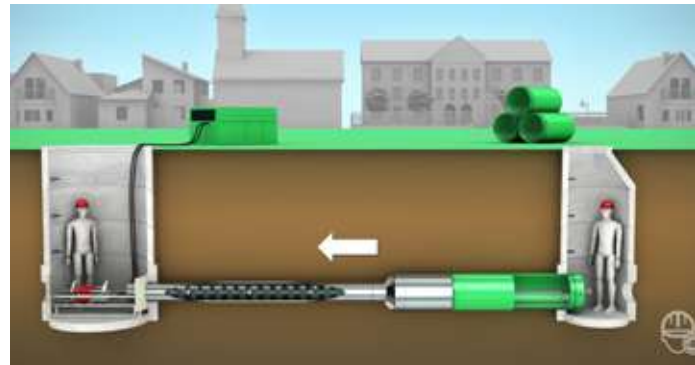
## Einsatzvariante Berstverfahren

Das Berstverfahren ist ein trassengleiches Erneuerungsverfahren. Kennzeichnend ist, dass ein vorhandenes Altrrohr mit Hilfe einer Bersthülse zerstört und im selben Arbeitsgang ein Neurohr gleicher oder größerer Nennweite eingezogen wird. Je nach Aufgabenstellung kann auf unterschiedliche Verfahrens- und Maschinenvarianten zurückgegriffen werden. Diese erlauben u. a. auch die Erneuerung von Schacht zu Schacht oder sogar die Erneuerung von bereits mit anderen Verfahren sanierten Kanalhaltungen. Concept-HL Vortriebsrohre wurden speziell für diese Einbauverfahren entwickelt und zugelassen.



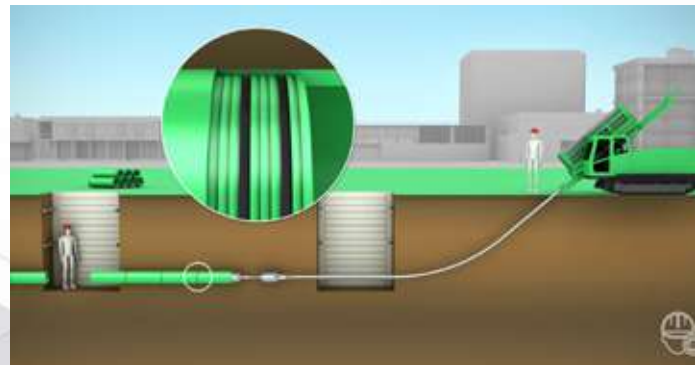
## Einsatzvariante Rohrvortrieb

Im Bereich der grabenlosen Neuverlegung werden Concept-HL Vortriebsrohre für gesteuerte Pilotvortriebe, ungesteuerte Press-Bohr-Verfahren und unbemannte Mikrotunnel-Vortriebe bis DN/OD 630 mm eingesetzt. Ein entscheidender Vorteil des Materials ist das leichte Handling auf der Baustelle, da i. d. R. keine Hebefahrzeuge eingesetzt werden müssen. Durch die Entwicklung besonderer Verfahrensvarianten ist der Einsatz von Kunststoffrohren in einem breiten Anwendungs- und Abmessungsspektrum möglich. Zum Beispiel im kleineren Nennweitenbereich aus bestehenden Normschächten DN 1000 (in Anlehnung an Berliner Bauweise) oder bei größeren Nennweiten (z.B. DN/ OD 560) aus nur 2,0 m großen Pressschächten heraus.



## Einsatzvariante Spülbohren

Das Horizontal-Spülbohr-Verfahren (HDD) wurde bislang hauptsächlich im Bereich der grabenlosen Verlegung von Druckrohren im Ver- und Entsorgungsbereich angewendet. Durch die sich stetig weiterentwickelnde Ortungstechnik hat dieses Verfahren längst seinen Weg in den Bereich der grabenlosen Verlegung von Freispiegleitungen/Kanälen gefunden. Concept-HL Vortriebsrohre bieten hierfür speziell zugelassene Verbindungstechniken für platzsparenden Einzelrohreinzug oder für die klassischen Rohrstrangverfahren.





# Concept-HL Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren

(Tight In Pipe = TIP)

## Anforderungen

an Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren

Bei der grabenlosen Erneuerung von Abwasserkanälen im TIP-Verfahren werden die neuen Rohre eng anliegend (Tight In Pipe = TIP) in vorhandene, geschädigte Abwasserkanäle eingebaut. Verfahrensbedingt sind hier spezielle Rohre mit an die vorhandenen Kanäle abgestimmten Rohrabmessungen erforderlich. Ebenfalls dürfen die Verbindungen nicht nach außen auftragen, müssen hohe Längs- und Axialkräfte aufnehmen können und auch bei schwierigen Einbaubedingungen zuverlässig dicht sein. Die Wanddicken entsprechen den Anforderungen beim Einbau, sind jedoch trotzdem

im Vergleich zu anderen Vortriebsrohren relativ gering, um die Querschnittsbeeinträchtigung beim Einsatz dieses Verfahrens gering zu halten. Die Vortriebsrohre für diese Verfahren sind mit unterschiedlichen wandintegrierten Steckverbindungen, mit zusätzlicher Verschweißung und als Langrohre zum Schweißen verfügbar. Auch unsere Concept-HL Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren werden zusätzlich zur eigenen, ständigen Qualitätskontrolle von einem unabhängigen, zertifizierten Prüfinstitut überwacht und verfügen über eine Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik.

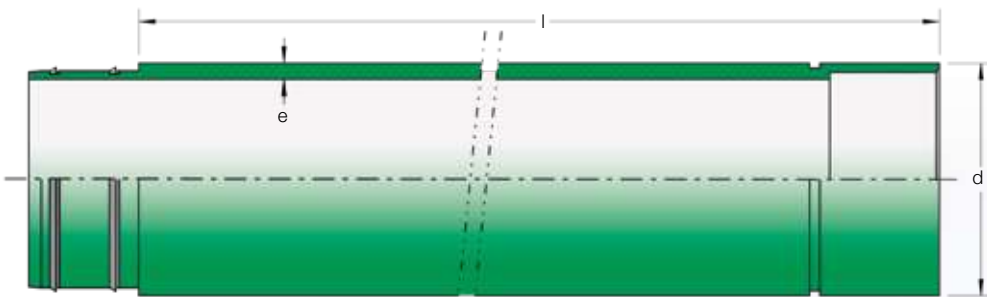


Die Leistungsverzeichnisse finden Sie in unseren Planungsunterlagen Concept-HL (VTR) Vortriebsrohre für grabenlose Verlegetechniken

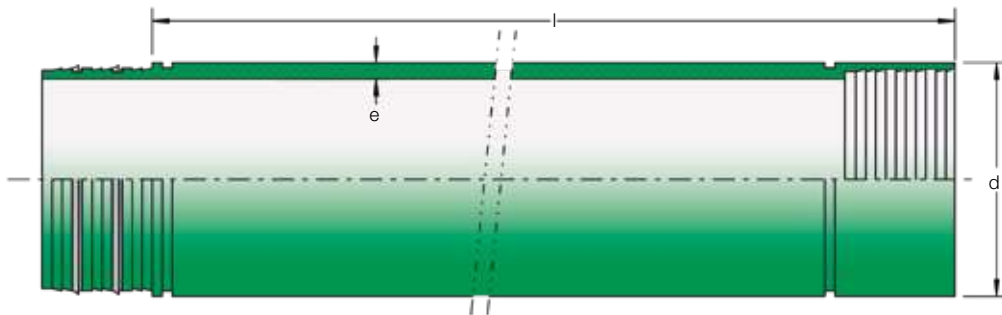
## MV und MRV Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren



**MV Vortriebsrohre**  
für das TIP-Verfahren



MV Verbindung mit einseitiger Haltenut (gegen Aufpreis)



MRV Verbindung mit beidseitiger Haltenut (gegen Aufpreis)

	Außendurchmesser DN/OD d	Wanddicke e	Gewicht	MV Verbindung		MRV Verbindung		Paletteninhalt Baulänge l = 1,0 m	Paletteninhalt Baulänge l = 0,47 m
				Baulänge l = 1,0 m	Baulänge l = 0,47 m	Baulänge l = 1,0 m	Baulänge l = 0,47 m		
	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Stück
Einstecktiefe 100	144	12,0	4,79	VA14401L	VA14447K	VB14401L	VB14447K	30	63
	180	12,0	6,11	VA18101L	VA18147K	VB18101L	VB18147K	17	47
	192	12,0	6,55	VA19201L	VA19247K	VB19201L	VB19247K	17	38
	242	13,0	9,02	VA24201L	VA24247K	VB24201L	VB24247K	12	22
Einstecktiefe 130	285	13,0	10,72	VA28501L	VA28547K	VB28501L	VB28547K	16	16
	292	13,0	11,00	VA29201L	VA29247K	VB29201L	VB29247K	16	16
	340	15,0	14,77	VA34001L	VA34047K	VB34001L	VB34047K	12	12
	385	18,0	19,99	VA38501L	VA38547K	VB38501L	VB38547K	9	9
	392	18,0	20,37	VA39201L	VA39247K	VB39201L	VB39247K	8	8
	485	22,5	31,49	VA48501L	VA48547K	VB48501L	VB48547K	6	6
	580	26,5	44,35	VA58001L	VA58047K	VB58001L	VB58047K	4	4

Die Herstellung von Sonderlängen und Sonderabmessungen ist möglich.  
 Werkseitig werden EPDM-Dichtungen verwendet. NBR-Dichtungen sind auf Anfrage erhältlich.  
 Gegen Aufpreis verfügen die Rohre auf der Muffenseite oder beidseitig über eine Haltenut.  
 Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen Berstlining- und Lining-Verfahren.

## MRS 2.0 und ML Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren



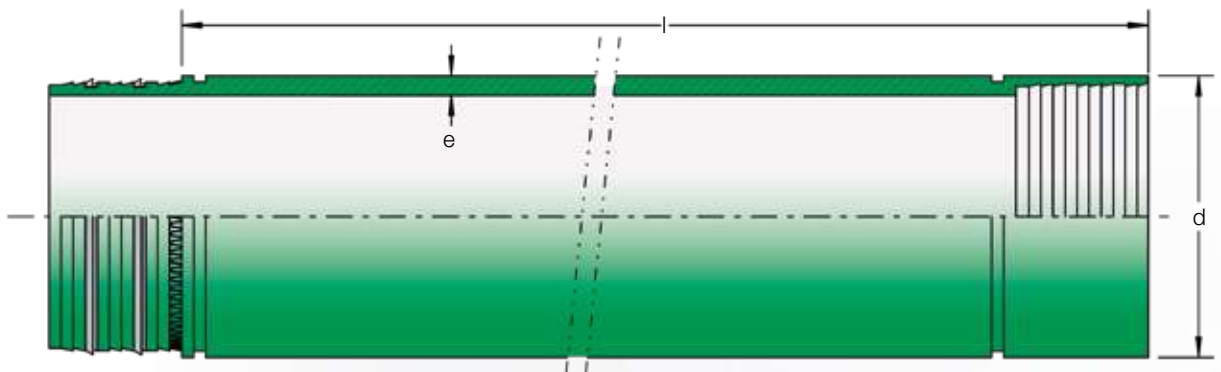
### MRS 2.0 Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren



	Außendurchmesser DN/OD d	Wanddicke e	Gewicht	Baulänge l = 1,0 m	Paletteninhalt Baulänge l = 1,0 m
	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	Stück
Einstecktiefe 100	180	12,0	6,11	VC18101L	17
	192	12,0	6,55	VC19201L	17
	242	13,0	9,02	VC24201L	12
Einstecktiefe 130	285	13,0	10,72	VC28501L	16
	292	13,0	11,00	VC29201L	16
	385	18,0	19,99	VC38501L	9
	392	18,0	20,37	VC39201L	8
	485	22,5	31,49	VC48501L	6
	580	26,5	44,35	VC58001L	4

Tabelle TIP-Verfahren VTR MRS 2.0

Die Herstellung von Sonderlängen zwischen 0,5 m und 6,0 m ist möglich.  
Gegen Aufpreis verfügen die Rohre auf der Muffenseite oder beidseitig über eine Haltenut.  
Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen TIP- und Lining-Verfahren.



MRS 2.0 Verbindung mit beidseitiger Haltenut (gegen Aufpreis)





Die Leistungsverzeichnisse finden Sie in unseren Planungsunterlagen Concept-HL (VTR) Vortriebsrohre für grabenlose Verlegetechniken



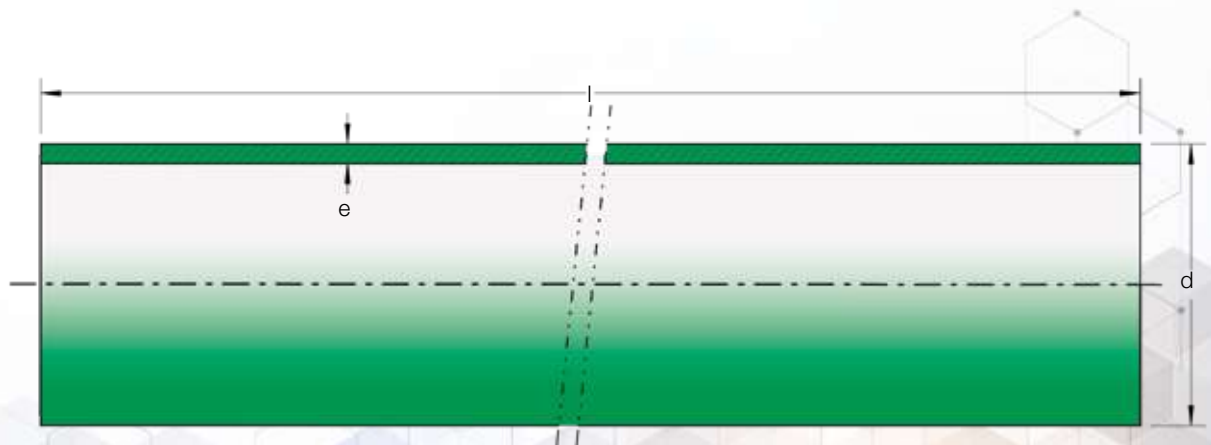
## ML Vortriebsrohre für das TIP-Verfahren



	Außendurchmesser DN/OD d	Wanddicke e	Gewicht	Baulänge l = 6,0 m	Baulänge l = 12,0 m	Paletteninhalt
	mm	mm	kg/m	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Stück
Einstecktiefe 100	144	12,0	4,79	VD14406L	VD14412L	30
	180	12,0	6,11	VD18106L	VD18112L	17
	192	12,0	6,55	VD19206L	VD19212L	17
	242	13,0	9,02	VD24206L	VD24212L	12
Einstecktiefe 130	285	13,0	10,72	VD28506L	VD28512L	11
	292	13,0	11,00	VD29206L	VD29212L	11
	340	15,0	14,77	VD34006L	VD34012L	8
	385	18,0	19,99	VD38506L	VD38512L	3
	392	18,0	20,37	VD39206L	VD39212L	3
	485	22,5	31,49	VD48506L	VD48512L	2
	580	26,5	44,35	VD58006L	VD58012L	2

Die Herstellung von Sonderlängen zwischen 0,5 m und 20,0 m ist möglich.  
Weitere Abmessungen finden Sie in den Bereichen Berstlining- und Lining-Verfahren.

Tabelle TIP-Verfahren VTR ML





Sanierung Schacht zu Schacht



Einschweißsattel zur grabenlosen Anbindung von Anschlussleitungen

# Verfahrensbeschreibung

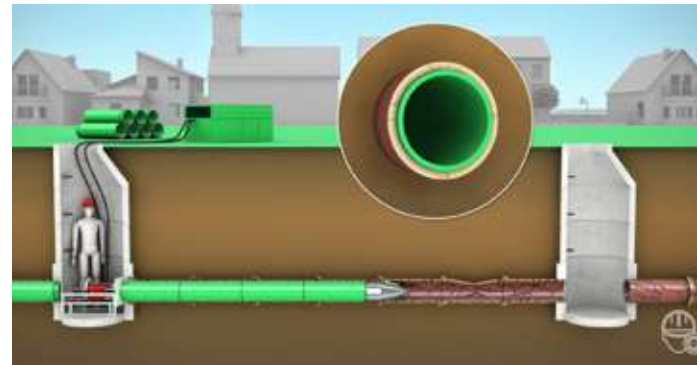
## Verfahrensprinzip TIP-Verfahren (tight in pipe)

Beim TIP-Verfahren (tight in pipe) erfolgt der Einbau von Neurohren aus PP-HM, welche aufgrund ihrer Außenmaße eng am Altrohr anliegen. Der Querschnittsverlust bleibt minimal und auch Anschlusskanäle können grabenlos angebunden werden. Eine am ersten Rohr angebrachte Führungshülse kalibriert das Altrohr aus und beseitigt vorhandene Versätze und Deformation bis  $> 25\%$  des Altrohrquerschnitts (auch Altrohrzustand III). Bis DN 400 erfolgt der Einbau in der Regel von Schacht zu Schacht.



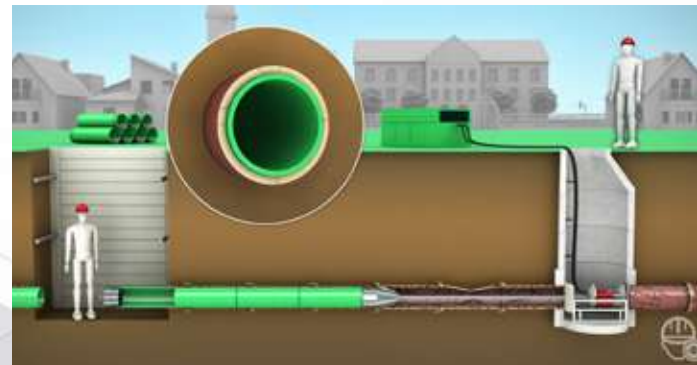
## Einsatzvariante Schacht zu Schacht

Bis Altrohrgröße DN 400 erfolgt der Einbau in der Regel von Schacht zu Schacht. Weitere Einsatzvarianten sind entsprechend von Grube zu Schacht oder von Grube zu Grube (Einzelrohr, Rohrstrang). Die Anwendung erfolgt in den letzteren Varianten bis Altrohrgröße DN 600. Anschlusskanäle können ab Altrohrgröße DN 200 grabenlos, und materialgleich mittels Einschweißsattel angebunden werden.



## Einsatzvariante Grube zu Schacht

Je nach Randbedingungen kann der Einbau von Grube zu Schacht sinnvoll sein. Beispielsweise wenn die Anbindung eines Hausanschlusses in offener Bauweise erfolgen muss. Für den Einsatz aus Gruben kann mit Rohrmodulen bis 6,0 m Länge oder mit einem vorgeschweißten Rohrstrang gearbeitet werden.





# Concept-HL Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren

mit Bahnzulassung

## Anforderungen

an Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren mit Bahnzulassung

Beim grabenlosen Einbau von Vortriebsrohren im Lining-Verfahren werden deutlich kleinere Rohre in einen vorhandenen Kanal eingebracht und der vorhandene Ringraum wird verfüllt. Hier sind keine speziellen Rohrabmessungen erforderlich. In der Rohrwandung integrierte Rohrverbindungen sind trotzdem von Vorteil, um eine gleichmäßige Rohraufgabe im vorhanden Kanal und einen störungsfreien Einzug oder Einschub zu gewährleisten. Unsere Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren verfügen über Standardrohrabmessungen gemäß

DIN EN 1852-1, Rohrreihe SN 16, SDR 22 und können mit einer wandintegrierten Rohrverbindung mit Auszugsicherung gemäß dem Bahnstandard DBS 918 064 oder als Langrohre mit glatten Enden zum Schweißen bezogen werden. Das besondere Highlight bei diesen Rohren liegt in den Bahnzulassungen. Fast alle Abmessungen dieser Abwasserrohre verfügen über eine Zulassung vom Eisenbahnbundesamt für den Einsatz im inneren Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten und werden gemäß einer vorliegenden, herstellerbezogenen Produktqualifikation (HPQ) der deutschen Bahn AG gefertigt und entsprechend Eigen- und Fremdüberwacht.

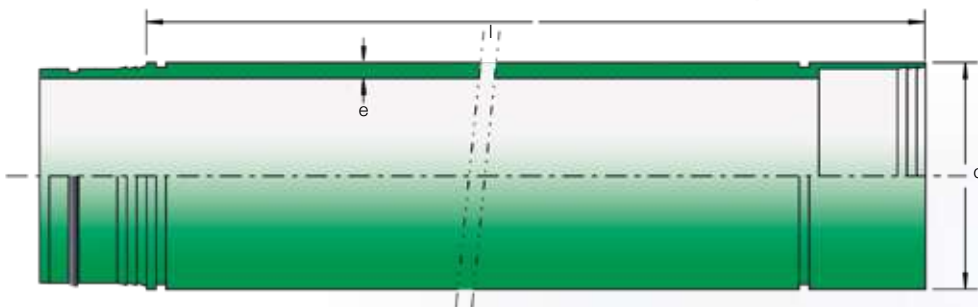


Die Leistungsverzeichnisse finden Sie in unseren Planungsunterlagen Concept-HL (VTR) Vortriebsrohre für grabenlose Verlegetechniken

## ZRV und ML Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren mit Bahnzulassung

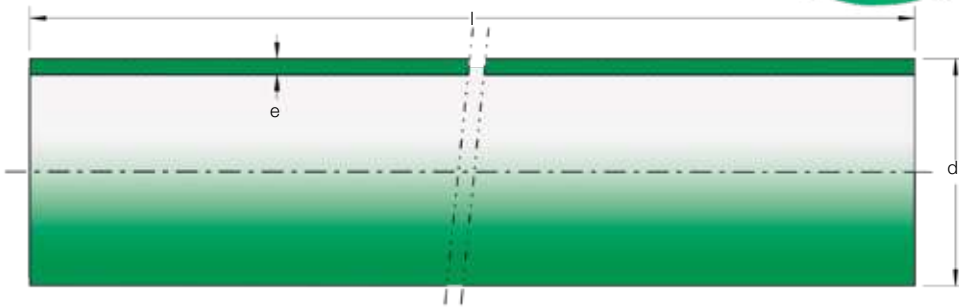


**ZRV Vortriebsrohre** für das Lining-Verfahren mit Bahnzulassung



ZRV Verbindung mit Haltenut (gegen Aufpreis)

## ML Vortriebsrohre für das Lining-Verfahren mit Bahnzulassung

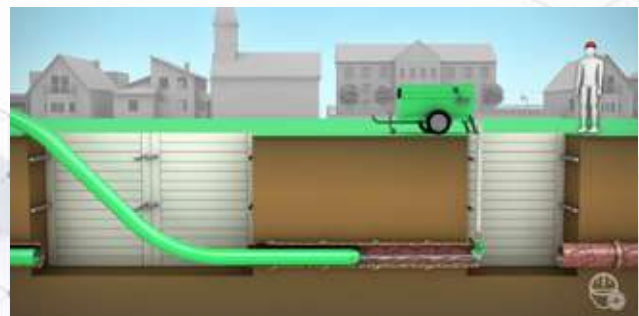
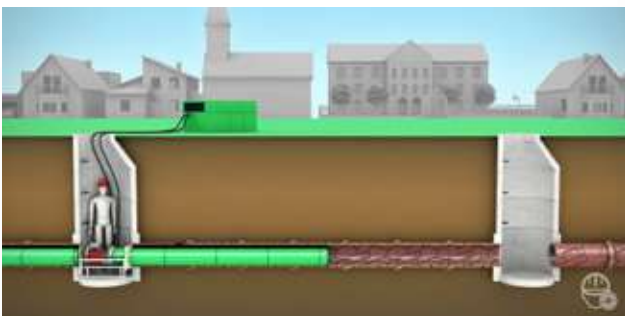


	Außendurchmesser DN/OD	Wanddicke	Gewicht	ZRV Verbindung			ML Verbindung		Paletteninhalt Baulänge l = 1,0 m	Paletteninhalt Baulänge l = 3,0 m	Paletteninhalt Baulänge l = 6,0 m
				Baulänge	Gesamtlänge l = 1,0 m	Baulänge	Baulänge l = 3,0 m	Baulänge l = 6,0 m			
	mm	mm	kg/m	m	Artikel-Nr.	m	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Stück	Stück
Einstecklänge 100	160	7,3	3,41	0,88	VE16001L	2,88	VE16003L	VF16006L	20	20	20
	180	8,2	4,31	0,88	VE18001L	2,88	VE18003L	VF18006L	17	17	17
	200	9,1	5,31	0,88	VE20001L	2,88	VE20003L	VF20006L	15	15	15
	225	10,2	6,68	0,88	VE22501L	2,88	VE22503L	VF22506L	14	14	14
	250	11,4	8,27	0,88	VE25001L	2,88	VE25003L	VF25006L	11	11	11
Einstecklänge 130	280	12,7	10,31	0,85	VE28001L	2,85	VE28003L	VF28006L	16	11	11
	315	14,4	13,14	0,85	VE31501L	2,85	VE31503L	VF31506L	14	8	8
	355	16,2	16,66	0,85	VE35501L	2,85	VE35503L	VF35506L	9	3	3
	400	18,2	21,07	0,85	VE40001L	2,85	VE40003L	VF40006L	8	3	3
	450	20,5	26,66	0,85	VE45001L	2,85	VE45003L	VF45006L	6	2	2
	500	22,8	32,90	0,85	VE50001L	2,85	VE50003L	VF50006L	6	2	2
	560	25,5	41,22	0,85	VE56001L	2,85	VE56003L	VF56006L	5	2	2
	630	28,7	52,15	0,85	VE63001L	2,85	VE63003L	VF63006L	4	3	3

Tabelle Lining-Verfahren VTR MV und MFV

Die Herstellung von Sonderlängen und Sonderabmessungen ist möglich.  
Die Rohre sind auf Anfrage auch mit größerer Wanddicke in der Ringsteifigkeitsklasse SN 64 erhältlich.  
Werkseitig werden EPDM-Dichtungen verwendet. NBR-Dichtungen sind auf Anfrage erhältlich. **(Nur bei ZRV Verbindung)**  
Gegen Aufpreis verfügen die Rohre auf der Muffenseite oder beidseitig über eine Haltenut. **(Nur bei ZRV Verbindung)**

## Verfahrensbeschreibung



Beim Lining-Verfahren werden Einzelrohre oder ein vorgefertigter Rohrstrang in eine deutlich größere, vorhandenen Rohrleitung eingebracht. Der vorhandene Ringraum muss verfüllt werden.

# Formteile

Concept-HL Vortriebsrohre für das Berstverfahren, TIP-Verfahren, Liningverfahren



Überschiebmuffe, Elektroschweißmuffe und Schachteinführung



Überschiebmuffe



Schachteinführung



Elektroschweißmuffe



Gleitmittel

Außendurchmesser DN/OD	Überschiebmuffe	Elektroschweißmuffe	Schachteinführung
mm	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
110	26DPP110		26CPP110
140	26DPP140		26CPP140
144	26DPP144		26CPP144
160	26DPP160	2ESM160G	26CPP160
170	26DPP170	2ESM17SF	26CPP170
180	26DPP180	2ESM180G	26CPP180
192	26DPP192	2ESM19SF	26CPP192
200	26DPV200	2ESM200G	26CPP200
220	26DPP220	2ESM22SF	26CPP220
225	26DPP225	2ESM225G	26CPP225
242	26DPP242	2ESM24SF	26CPP242
250	26DPV250	2ESM250G	26CPP250
280	26DPP280	2ESM280G	26CPP280
285	26DPP285	2ESM285S	26CPP285
292	26DPP292	2ESM29SF	26CPP292
315	26DPV315	2ESM315G	26CPP315
330	26DPP330	2ESN33SF	26CPP330
340	26DPP340	2ESM34SF	26CPP340
355	26DPV355	2ESM355G	26CPP355
380	26DPP380	2ESM38SF	26CPP380
385	26DPP385	2ESM385S	26CPP285
392	26DPP392	2ESM39SF	26CPP392
400	26DPV400	2ESM400G	26CPP400
450	26DPP450	2ESM450S	26CPP450
485	26DPP485	2ESM48SF	26CPP485
500	26DPV500	2ESM50SF	26CPP500
560	26DPP560	2ESM56SF	26CPP560
580	26DPP580	2ESM58SF	26CPP580
630	26DPP630	2ESM63SF	26CPP630

Weitere Überschiebmuffen, Elektroschweißmuffen und Schachteinführungen auf Anfrage erhältlich.

Tabelle Zubehör Überschiebmuffen, Elektroschweißmuffen und Schachteinführungen

Bezeichnung	Handelsform
Gleitmittel	500g-Tube, 5kg-Eimer
Weiteres Zubehör und Verbrauchsartikel im separaten Prospekt!	





Übergangsmuffe auf KG-Rohr und sohlgleiche Reduzierung auf KG-Rohr



Übergangsmuffe auf KG-Rohr



sohlgleiche Reduzierung auf KG-Rohr



Einschweißsattel



Einschweißstützen

Außendurchmesser DN/OD	Übergangsmuffe auf KG-Rohr*		sohlgleiche Reduzierung auf KG-Rohr	
	mm	DN/OD	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
140	125	26TPP125	110	26RPP140
144	125	26TPP144	160	26RPP144
160			110	26RPP161
170	160	26TPP170	160	26RPP170
180	160	26TPP180	110	26RPP181
192			200	26RPP192
242			250	26RPP242
220	200	26TPP220	160	26RPP222
225	200	26TPP225	160	26RPP229
280			250	26RPP282
285			250	26RPP285
292			250	26RPP293
330	315	26TPP330	250	26RPP330
340	315	26TPP340	315	26RPP340
380	355	26TPP381	315	26RPP381
385			400	26RPP385
392			400	26RPP392
485			500	26RPP485
450			400	26RPP451
560			500	26RPP563
580			600	26RPP580
630			500	26RPP630

Weitere Übergänge auf Anfrage erhältlich.

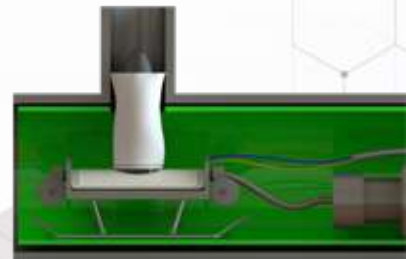
\* Beim Einsatz der Übergangsmuffen kann ein Sohl sprung entstehen. Auf Anfrage sind auch hier sohlgleiche Reduzierungen möglich.

Tabelle Zubehör Übergangsmuffe auf KG-Rohr und sohlgleiche Reduzierung auf KG-Rohr

Bezeichnung	Einsatz / Anwendung	Artikel- Nr:	geeignete Verfahren
Einschweißsattel mit Abgang 90 Grad als Gewebeschlauch DN 150	Zur nachträglichen Wiedereinbindung von Anschlüssen beim TIP-Verfahren oder dimensionsgleichen Berstverfahren. Geeignet für den Abmessungsbereich DN/OD 192 bis 242. *	2ESG14S9	T
Einschweißsattel mit Abgang 90 Grad als Gewebeschlauch DN 150	Zur nachträglichen Wiedereinbindung von Anschlüssen beim TIP-Verfahren oder dimensionsgleichen Berstverfahren. Geeignet für den Abmessungsbereich DN/OD 292 bis 580. *	2ESG24M9	T
Einschweißstützen, 90 Grad, DN/OD 160	Zum nachträglichen einschweißen in bereits verlegte Vortriebsrohre Abmessungsbereich DN/OD 220 bis 630	26ESS160	B T L

\* weitere Ausführungen z.B. 45 Grad oder Abgang DN 200 auf Anfrage

Tabelle Einschweißsattel und Einschweißstützen



Funktionsprinzip Einschweißsattel

B	Berstverfahren, Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren
T	TIP-Verfahren und artverwandte Verfahren
L	Liningverfahren und artverwandte Verfahren

Aufschweißsattel



Aufschweißsattel Steckmuffe

Aufschweißsattel glattes Ende

Außen- durch- messer DN/OD	Abgang DN/OD	Aufschweißsattel Abgang Steckmuffe 90 Grad	Aufschweißsattel glatter Abgang 90 Grad
mm	mm	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
200	160	56ASS200	56ASG200
220	160	56ASS220	56ASG220
225	160	56ASS225	56ASG225
242	160	56ASS242	56ASG242
250	160	56ASS250	56ASG250
280	160	56ASS280	56ASG280
285	160	56ASS285	56ASG285
292	160	56ASS292	56ASG292
315	160	56ASS315	56ASG315
330	160	56ASS330	56ASG330
340	160	56ASS340	56ASG340
355	160	56ASS355	56ASG355
380	160	56ASS380	56ASG380
385	160	56ASS385	56ASG385
392	160	56ASS392	56ASG392
400	160	56ASS400	56ASG400
450	160	56ASS450	56ASG450
485	160	56ASS485	56ASG485
500	160	56ASS500	56ASG500
560	160	56ASS560	56ASG630
580	160	56ASS580	56ASG580
630	160	56ASS630	56ASG630

Weitere Aufschweißsattel auf Anfrage erhältlich.

Tabelle Zubehör Aufschweißsattel

Abzweige aus Rohr geschweißt



Geschweißter Abzweig 90 Grad

Geschweißter Abzweig 45 Grad

Abzweige als Spritzgussbauteil



Spritzguss Abzweig 45 Grad

Abzweige als geschweißte Bauteile									
Außen- durch- messer DN/OD	Abgang DN/OD	Abgang Steckmuffe 90 Grad Durchlauf glatte Enden	geeignete Verfahren			Abgang Steckmuffe 45 Grad Durchlauf glatte Enden	geeignete Verfahren		
mm	mm	Artikel-Nr.	B	T	L	Artikel-Nr.	B	T	L
110	110	26APP110	B			26APP111	B		L
140	110	26APP140	B			26APP141	B		L
144	110	26APP145		T		26APP146		T	L
160	110	26APP160	B			26APP166	B		L
180	110	26APP183		T		26APP183		T	L
192	160	26APP194		T		26APP195		T	L
220	160	26APP220	B			26APP223	B		L
225	160	26APP225	B			26APP228	B		L
242	160	26APP246		T		26APP245		T	L
280	160	26APP280	B			26APP281	B		L
285	160	26APP288		T		26APP289		T	L
292	160	26APP292		T		26APP291		T	L
330	160	26APP330	B			26APP335	B		L
340	160	26APP340		T		26APP342		T	L
380	160	26APP380	B			26APP382	B		L
385	160	26APP387		T		26APP388		T	L
392	160	26APP395		T		26APP397		T	L
450	160	26APP450	B			26APP452	B		L
485	160	26APP486		T		26APP489		T	L
560	160	26APP560	B			26APP564	B		L
580	160	26APP580		T		26APP580		T	L
630	160	26APP630	B			26APP631	B		L

Weitere Abzweigungen auf Anfrage erhältlich.

Abzweige als Spritzgussbauteil									
Außen- durch- messer DN/OD	Abgang DN/OD	Spritzguss Abzweig 45 Grad mit Steckmuffen	geeignete Verfahren						
mm	mm	Artikel-Nr.	B	T	L				
110	110	HH11040A			L				
125	125	HH12540A			L				
160	110	HH16041A			L				
160	160	HH16040A			L				
180	110	26AL1804*			L				
200	160	HH20040A			L				
200	200	HH20041A			L				
225	160	26AL2254*			L				
250	160	HH25040A			L				
250	200	HH25041A			L				
280	160	26AL2804*			L				
315	160	HH31540A			L				
315	200	HH31541A			L				
355	160	26AL3554*			L				
400	160	HH40040A			L				
400	200	HH40041A			L				
450	160	26AL4504*			L				
500	160	HH50040A			L				
500	200	HH50041A			L				
560	160	26AL5604*			L				
630	160	HH63040A			L				
630	200	HH63041A			L				

Weitere Abzweigungen auf Anfrage erhältlich.

\* Ausführung als geschweißter Abzweig aus Rohren mit Liningabmes-  
sungen

Tabelle Zubehör Abzweigungen



Bogen aus Rohr geschweißt



Geschweißter Bogen 30 Grad



Geschweißter Bogen 45 Grad

Außen- durch- messer DN/OD	Bogen 15 Grad bestehend aus 2 Segmenten				geeignete Verfahren	Bogen 30 Grad bestehend aus 2 Segmenten				geeignete Verfahren	Bogen 45 Grad bestehend aus 3 Segmenten				geeignete Verfahren
	Artikel-Nr.	B	T	L		Artikel-Nr.	B	T	L		Artikel-Nr.	B	T	L	
110	HV11015V	B				HV11030V	B				HV11045V	B			
140	HV14015V	B				HV14030V	B				HV14045V	B			
144	HV14415V		T			HV14430V		T			HV14445V		T		
160	HV16015V	B				HV16030V	B				HV16045V	B			
170	HV17015V	B				HV17030V	B				HV17045V	B			
180	HV18015V	B	T			HV18030V	B	T			HV18045V	B	T		
192	HV19215V		T			HV19230V		T			HV19245V		T		
220	HV22015V	B				HV22030V	B				HV22045V	B			
225	HV22515V	B				HV22530V	B				HV22545V	B			
242	HV24215V		T			HV24230V		T			HV24245V		T		
280	HV28015V	B				HV28030V	B				HV28045V	B			
285	HV28515V		T			HV28530V		T			HV28545V		T		
292	HV29215V		T			HV29230V		T			HV29245V		T		
330	HV33015V	B				HV33030V	B				HV33045V	B			
340	HV34015V		T			HV34030V		T			HV34045V		T		
380	HV38015V	B				HV38030V	B				HV38045V	B			
385	HV38515V		T			HV38530V		T			HV38545V		T		
392	HV39215V		T			HV39230V		T			HV39245V		T		
450	HV45015V	B				HV45030V	B				HV45045V	B			
485	HV48515V		T			HV48530V		T			HV48545V		T		
560	HV56015V	B				HV56030V	B				HV56045V	B			
580	HV58015V		T			HV58030V		T			HV58045V		T		
630	HV63015V	B				HV63030V	B				HV63045V	B			

Weitere Bogen auf Anfrage erhältlich.

Tabelle Zubehör Bogen

Bogen als Spritzgussbauteil



Spritzguss Bogen 15 Grad



Spritzguss Bogen 30 Grad



Spritzguss Bogen 45 Grad

Außen- durch- messer DN/OD	Bogen 15 Grad als Spritzguss				geeignete Verfahren	Bogen 30 Grad als Spritzguss				geeignete Verfahren	Bogen 45 Grad als Spritzguss				geeignete Verfahren
	Artikel-Nr.	B	T	L		Artikel-Nr.	B	T	L		Artikel-Nr.	B	T	L	
110	HK11015A			L		HK11030A			L		HK11045A			L	
125	HK12515A			L		HK12530A			L		HK12545A			L	
160	HK16015A			L		HK16030A			L		HK16045A			L	
180	HL18015E*			L		HE18030E*			L		HE18045E*			L	
200	HK20015A			L		HK20030A			L		HK20045A			L	
225	HL22515E*			L		HL22530E*			L		HL22545E*			L	
250	HK25015A			L		HK25030A			L		HK25045A			L	
280	HL28015E*			L		HL28030E*			L		HL28045E*			L	
315	HK31515A			L		HK31530A			L		HK31545A			L	
355	HL33515E*			L		HL33530E*			L		HL33545E*			L	
400	HK40015A			L		HK40030A			L		HK40045A			L	
450	HL45015E*			L		HL45030E*			L		HL45045E*			L	
500	HK50015A			L		HK50030A			L		HK50045A			L	
560	HL56015E*			L		HL56030E*			L		HE56045E*			L	
630	HK63015A			L		HK63030A			L		HK63045A			L	

Weitere Bogen auf Anfrage erhältlich.

\* Ausführung als geschweißter Bogen aus Rohren mit Liningabmessung

Tabelle Zubehör Bogen

**B** **Berstverfahren**, Rohrvortrieb und artverwandte Verfahren

**T** **TIP-Verfahren** und artverwandte Verfahren

**L** **Liningverfahren** und artverwandte Verfahren



# Zubehör und Einbauwerkzeuge

für Vortriebsrohre und Formteile aus PP-HM

## Zubehör als Verbrauchsartikel



Schleifvlies



Adapterkabel



Diamant-Trennscheibe



Nachdruckadapter



Entgrater



Schaber



Einschweißstutzen für Hausanschlüsse



Einbauhilfe für Schachteinführung



Reinigungstücher

Bezeichnung	Handelsform
Gleitmittel Gleitmittel	500g-Tube 5kg-Eimer
Reiniger PE/PP Reinigungstücher PE/PP	1-Liter-Flasche 1 Box à 100 Stk
Adapterkabel MRS 2.0	1 Stück
Schleifvlies MRS 2.0	10 Stück
Nachdruckadapter für den jeweiligen Verbindungstyp	1 Stück
Einbauhilfe für Schachteinführung	1 Stück
Diamant-Trennscheibe	Trennen von PP-Rohren, Größen: 115x2,4x22,23 bis 350x2,6x20 mm
Handschaber	1 Stück
Entgrater	1 Stück
Einschweißstutzen für Hausanschlüsse DN/OD 160	1 Stück

Tabelle Zubehör als Verbrauchsartikel

## Zubehör als Werkzeuge und Maschinen



Schälgerät für Rohrenden



Rollenbock



Schälgerät für Sattel

Bezeichnung	Einsatz / Anmerkung
Schälgerät für Rohrenden	für Rohre DN/OD 110 mm bis 500 mm
Schälgerät für Sattel	für Abgänge DN/OD 63 mm bis 180 mm
Rollenböcke	für Rohre bis DN/OD 760 mm
Bohrmaschine	Bohren von Löchern in PP-Rohre, z.B. zum Einbau von Aufschweißsatteln
Bohrstativ für Bohrmaschine	Stativ zum genauen Aufbohren von PP-Rohren im Winkel von 90 Grad
Bohrkrone 147 mm inkl. Zentrierbohrer und Auswerfer	für Aufschweißsattel Abgang DN/OD 160
Bohrkrone 187 mm inkl. Zentrierbohrer und Auswerfer	für Aufschweißsattel Abgang DN/OD 200
Rohrsäge	für Rohre aus PE und PP bis DN/OD 1.000 (maximale Wanddicke 75 mm)

weitere Rohrsägen auf Anfrage

Tabelle Zubehör als Werkzeuge und Maschinen



Bohrmaschine



Bohrstativ



Bohrkrone



Rohrsäge

Einbauwerkzeuge als Leih-/Kaufartikel



Werkzeugset für Aufschweißsattel DN/OD 160



Klemmschelle mit/ohne Haltenase



Heizwendelschweißgerät

Bezeichnung	Einsatz
Werkzeugset für Aufschweißsattel DN/OD 160	Einbau von Schöngen Aufschweißsatteln. Alle erforderlichen Werkzeuge und Hilfsmittel, außer Bohrmaschine und Schweißgerät sind enthalten.
Erweiterungsset für Aufschweißsattel DN/OD 200	Erweiterung zum Werkzeugset Aufschweißsattel für den Einbau von Aufschweißsatteln mit Abgang DN/OD 200. (Der Einsatz setzt das Vorhandensein des Werkzeugsets für Aufschweißsattel DN/OD 160 voraus!)
Werkzeugset für Einschweißstützen DN/OD 160	Einbau von Schöngen Einschweißstützen. Alle erforderlichen Werkzeuge außer Bohrmaschine sind enthalten.
Heizwendelschweißgerät	zum Schweißen von: MRS 2,0-Verbindungen, Aufschweißsattel und Schweißmuffen
Fügegerät (Schöngen) ab DN/OD 315	Fügen von MRV, MRS 2.0 und ZRV Rohren
Fügegerät als Presse (Schöngen) bis DN/OD 280	Fügen von MRV, MRS 2.0 und ZRV Rohren
Klemmschelle mit oder ohne Haltenase	zum Fixieren von Rohren mit oder ohne Haltenut

Weitere Einbauwerkzeuge auf Anfrage.

Tabelle Einbauwerkzeuge als Leih-/Kaufartikel



Werkzeugset für Einschweißstützen



Fügegerät als Presse (Schöngen)



Fügegerät (Schöngen)



# Sickerrohrsysteme für die grabenlose Verlegung

## mit Bahnzulassung

Grabenlose Verlegeverfahren sind eine sinnvolle und wirtschaftliche Alternative für die offene Bauweise. Auch bei der Verlegung von Sickerrohrleitungen, ob als Erneuerungsverfahren in gleicher Trasse oder als Neuverlegung, kann die grabenlose Verlegung die entscheidende Lösung sein. Dies haben bereits zahlreiche Einsätze eindrucksvoll belegt. Die Karl Schöngren KG zählt seit langer Zeit zu den führenden Herstellern von Vortriebsrohren im Kunststoffrohrbereich. Je nach Verfahren und Randbedingungen können wir Ihnen ein auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittenes Sickerrohrsystem, gelocht oder geschlitzt, aus PP anbieten.

erheblich höhere Sicherheiten. Deshalb fertigt Schöngren vorrangig Einzelrohre aus PP für die grabenlose Verlegung.

Die Standardbaulänge bei Vortriebsrohren liegt bei 1,0 m. Generell können jedoch Vortriebsrohre von DN 150 bis DN 600 in Baulängen zwischen 0,47 m und 6,0 m auftragsbezogen gefertigt und geliefert werden. Vortriebsrohre aus PP werden in Schlitzbreiten von wahlweise 5, 8, 10 oder 12 mm gefertigt. Drainagerohre mit Bahnzulassung sind teilweise auch für grabenlose Verlegeverfahren geeignet. Für genauere Informationen kontaktieren sie uns bitte.

Bei den vorgenannten Verlege- bzw. Erneuerungsverfahren werden i. d. R. Einzelrohre oder Rohrstränge verwendet. Bei Rohrstrangeinzug wird das Neurohr auf Zug beansprucht, bei Kurzrohreinbau dagegen auf Schub oder als Einbau unter Vorspannung. Aufgrund der Eigenschaften von PP eignet sich dieses Material im Gegensatz zu PE besser für den grabenlosen Einbau als Einzelrohr (höheres E-Modul/höhere Vortriebskräfte) und bietet dem Verleger



### Achtung

Bei der grabenlosen Verlegung von geschlitzten Vortriebsrohren sind je nach Verlegeverfahren verschiedene Randbedingungen zu beachten. Die Schöngren Anwendungstechnik hilft gern weiter.

### Verlegeverfahren

- Vortriebsverfahren (Sonderverfahren Press-Bohr-Verfahren/Pilotrohrvortrieb/Bohr-Pipe-Verfahren)
- Relining/TIP-Verfahren
- statisches oder dynamisches Berstlining-Verfahren
- statisches oder dynamisches Kaliberberstlining-Verfahren
- Horizontalspülbohr-Verfahren (HDD-Verfahren)
- Bodenverdrängungsverfahren

### Geschlitzte oder gelochte Vortriebsrohre ohne Bahnzulassung

Außendurchmesser	Wanddicke	Innenmaß	Baulänge	Wassereintrittsfläche
DN/OD	mm	mm	m	AW
170	12,0	146	1,0	> 100
180	15,0	150	1,0	> 100
225	15,0	195	1,0	> 100
242	13,0	216	1,0	> 100
280	18,0	244	1,0	> 100
292	13,0	266	1,0	> 100
330	18,5	293	1,0	> 100
340	15,0	310	1,0	> 100
380	20,0	340	1,0	> 100
392	18,0	356	1,0	> 100
450	25,0	400	1,0	> 100
560	30,0	500	1,0	> 100
630	35,7	559	1,0	> 100

\* Die Bahnzulassung gilt nur für die in unseren Prospekten aufgeführten Rohre!

Vortriebsrohre DN/OD 225 in geschlitzter Ausführung



Grabenloser Einbau im Pilotrohr-Vortrieb



Bohr-Pipe-Verfahren zum grabenlosen Einbau von gelochten Vortriebsrohren





6.27

Concept-HL



**Stand 08/2021**

Änderungen in Technik und Ausstattung sowie Irrtümer vorbehalten.  
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



[www.schoengen.de](http://www.schoengen.de)

**Schöngen**   
Kunststoff-Rohrsysteme

**Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme**  
Karl-Scharfenberg-Str. 1, 38229 Salzgitter  
[info@schoengen.de](mailto:info@schoengen.de) Tel.: +49 5341 799-0