

Ständige Vorbemerkung der LB

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik, Version 11, 2016-04-30, herausgegeben vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMFW), erstellt.

2. Unklarheiten, Widersprüche:

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebote Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen als angeboten.

6. Zulassungen:

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

7. Leistungsumfang:

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen auch das Liefern der zugehörigen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme einschließlich Abladen, Lagern und Fördern (Verträgen) bis zur Einbaustelle.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle (Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

10. Geschoße:

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

11. Arbeitshöhen:

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländenniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

12. Farben:

Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

Sonderfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller einen Aufpreis verlangt (Aufzahlungen).

Kommentar:

Leistungsumfang:

In den ÖNORMEN enthaltene Beschreibungen (z.B. über Ausführungen, Nebenleistungen, Bauhilfsmaterialien, Ausmaßfeststellung, Abrechnung) werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt.

Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Eine beispielhafte Vorgabe eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Type oder eines bestimmten Systems ist nur mit dem Zusatz "oder gleichwertig" zulässig.

Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):

Vorbemerkungen und Positionen aus einer StLB sind ohne Angabe " ", aus einer Ergänzungs-LB mit "+" oder frei formuliert mit "Z" gekennzeichnet.

Frei formulierte Texte sind entsprechend der Form des LV zu gliedern.

Wird eine Vorbemerkung frei formuliert, werden alle hierarchisch unverändert übernommenen untergeordneten Gruppen, Vorbemerkungen und Positionen mit dem Vorbemerkungskennzeichen "V" gekennzeichnet.

Mehrfachverwendung (im Leistungsverzeichnis):

Falls es notwendig ist, eine wählbare Vorbemerkung oder Position mehrfach zu verwenden (z.B. bei unterschiedlichen Angaben zu einer Lücke: "Betrifft Position(en)" oder "Materialwahl" oder bei Verwendung von Zusammengehörigkeitsgruppen) ist zur Unterscheidung die Mehrfachverwendung anzuwenden. Dies hat mit dem Mehrfachverwendungskennzeichen gemäß ÖNORM zu erfolgen.

79

Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Vorisolierte Rohre:

Im Folgenden werden Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung auch als vorisolierte Rohre bezeichnet.

Kommentar:

Frei zu formulieren sind (z.B.):

- vorisolierte Absperrungen, Kugelhähne, Entleerungen, Kompensatoren

- Zubehör (z.B. Schaumstoffunterlagen, Dehnungskissen)
- das thermische Vorspannen

79X1 + Vorgesd.PB-Rohre (FLEXALEN SL Rohrstanzen)

Version: 2018

Mediumrohre:

Die Mediumrohre und Formstücke sind aus dem Kunststoff Polybuten gemäß EN ISO 15876 hergestellt. Die Rohre können sowohl für Heizungs- und Sanitäranwendungen eingesetzt werden. Ab DN 100 ist die Sauerstoffdichtheit entsprechend DIN 4726 aufgrund der erhöhten Wandstärke gegeben. Der zulässige Betriebsdruck von 6 bar gilt bei einer Mediumtemperatur von 90 Grad C. Spitzentemperaturbelastungen bis 95 Grad C bei einem Druck von 5 bar sind zulässig.

Werkstoff: POLYBUTEN gemäß EN ISO 15876.

Dichte: 0,94 g/cm³

Schmelzindex: 0,4 g/10 min

Streckspannung: 20 N/mm²

Reißfestigkeit: 35 N/mm²

Reißdehnung: 300 %

E-Modul: 450 N/mm²

Kerbschlagzähigkeit: ohne Bruch

Schlagzähigkeit: ohne Bruch

Längendehnungskoeffizient: 0,13 mm/mK

höchstzulässige Betriebstemperatur: 95 Grad C

höchstzulässiger Betriebsdruck bei 95 Grad C: 5 bar

Schweißverfahren:

Die PB-Mediumrohre untereinander oder mit Formstücken werden durch Stumpfschweißung verbunden.

Wärmedämmung:

Als Wärmedämmung dient flexibler, geschlossenzelliger Weich-Polyolefinschaum, der mit dem gewellten Hüllrohr verbunden ist (Rohrstanzen flexibel 125 mm) oder PUR-Hartschaum, welcher direkt zwischen dem Hüllrohr und dem durch Abstandhalter zentrierten Mediumrohr angeordnet (Rohrstanzen, teilflexibel 160 mm + 225 mm) ist.

Werkstoff: Polyolefinschaum

Raumgewicht: 30 - 40 kg/m³

Temperaturbeständigkeit: -80 bis + 95 Grad C

geschlossenzellig

Werkstoff: Polyurethan

Raumgewicht: 50 - 80 kg/m³

Temperaturbeständigkeit: - 40 bis + 110 Grad C

Geschlossenzelligkeit: 94 %

Druckfestigkeit: > 0,2 N/mm²

Hüllrohr:

Das Hüllrohr besteht aus Polyethylen und ist als gewelltes (200 mm) oder glattes Mantelrohr (250 + 315 mm) ausgebildet.

Werkstoff: HDPE

Streckspannung: 22 N/mm²

Reißfestigkeit: 32 N/mm²

Reißdehnung: 800 %

E-Modul: 800 N/mm²

Kerbschlagzähigkeit: ohne Bruch

Schlagzähigkeit: ohne Bruch

Längendehnungskoeffizient: 0,18 mm/mK

Systemeigenschaften:

Die vorgefertigten Rohrsysteme ermöglichen einen Krümmungsradius von 1,5 m (= Rohrstanzen flexibel) oder 20 bis 26 m (= Rohrstanzen teilflexibel). Sie sind korrosionsbeständig und

wartungsfrei, eine Stilllegung (außerhalb der Heizperiode) erfolgt ohne besondere Vorkehrungen. Bei der Verlegung sind keine Kompensatoren oder Lyra-Bogen erforderlich, da das Rohrsystem die Längendehnung selbst kompensiert.

Verlegung:

Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten. Die Kosten der Verlegung in offenen Rohrgräben oder als Freileitung auf einer vorhandenen Unterkonstruktion ist im Einheitspreis der Rohre einkalkuliert.

Druckprüfung:

Die Druckprüfung (Vorprüfung und Hauptprüfung) wird nach Abschluss aller Schweißarbeiten und vor Aufbringung der Nachisolierung nach den Richtlinien des Herstellers durchgeführt und wird nicht gesondert vergütet.

Wärmedämmung im Schweißbereich:

Im Bereich von Schweißverbindungen ist das Rohrsystem nach den Richtlinien des Herstellers nach erfolgter Druckprobe nachträglich mittels Polyolefin-Schaummatten bzw. PUR-Halbschalen, Überschubrohr und Schrumpfmanschetten oder "Nachisolationsteilen" mit Isoliermaterial zu dämmen ("Nachisolation"). Die Kosten für die nachträgliche Dämmung werden nicht gesondert vergütet.

Formstücke:

Für den Einbau von Formstücken aller Art sind Aufzählungspositionen auf die Rohre vorgesehen. Die Rohrleitung wird einschließlich der Formstücke durchgemessen und abgerechnet. Die Kosten sämtlicher Schweiß- und "Nachisolationsarbeiten" sind im Einheitspreis der Rohre oder der Aufzählungen für Formstücke einkalkuliert.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

79X101 + Standardrohr mit einem Mediumrohr aus Polybuten (PB) für Heizung oder Sanitär, mit vorgefertigter Wärmedämmung (Rohr WD). z.B. FLEXALEN Rohrstangen oder Gleichwertiges.
 Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) und der Außendurchmesser des Mediumrohres (A) in mm.

79X101A + PB-Rohr WD R200 A125 ST

Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X101B + PB-Rohr WD R250 A160 ST

Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X101C + PB-Rohr WD R315 A225 ST

Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X2 + Vorgesdämmte Polybutenrohre (FLEXALEN 600)

Version: 2018-09

Mediumrohre:

Die Mediumrohre und Formstücke sind aus dem Kunststoff Polybuten gemäß EN ISO 15876 hergestellt. Bis DN 80 wird zwischen Heizungs- und Sanitärrohr unterschieden, wobei die Heizungsrohre zusätzlich mit einer rot eingefärbten, organischen (EVOH) Diffusionsbarriere ausgeführt sind. Ab DN 100 ist die Sauerstoffdichtheit entsprechend DIN 4726 aufgrund der erhöhten Wandstärke gegeben. Der zulässige Betriebsdruck von 8 bar gilt bei einer Mediumtemperatur von 90 Grad C. Spitzentemperaturbelastungen bis 95 Grad C sind zulässig.

Werkstoff: POLYBUTEN gemäß EN ISO 15876.

Dichte: 0,94 g/cm³

Schmelzindex: 0,4 g/10min

Streckspannung: 20 N/mm²

Reißfestigkeit: 35 N/mm²

Reißdehnung: 300 %

E-Modul: 450 N/mm²

Kerbschlagzähigkeit: ohne Bruch

Schlagzähigkeit: ohne Bruch

Längendehnungskoeffizient: 0,13 mm/mK

höchstzulässige Betriebstemperatur: 95 Grad C

höchstzulässiger Betriebsdruck bei 95 Grad C: 8 bar

Schweißverfahren:

Die PB-Mediumrohre untereinander oder mit Formstücken werden durch Stumpfschweißung verbunden.

Wärmedämmung:

Die vorgefertigte Wärmedämmung besteht aus flexiblem, geschlossenzelligem Weich-Polyolefinschaum, der mit dem Hüllrohr verbunden ist.

Werkstoff: Polyolefinschaum

Raumgewicht: 30 - 40 kg/m³

Temperaturbeständigkeit: - 80 bis + 95 Grad C

Hüllrohr:

Das Hüllrohr besteht aus Polyethylen und ist als gewelltes Mantelrohr ausgebildet.

Werkstoff: HDPE

Streckspannung: 22 N/mm²

Reißfestigkeit: 32 N/mm²

Reißdehnung: 800 %

E-Modul: 800 N/mm²

Kerbschlagzähigkeit: ohne Bruch

Schlagzähigkeit: ohne Bruch

Längendehnungskoeffizient: 0,18 mm/mK

Systemeigenschaften:

Das vorgefertigte Rohrsystem ermöglicht einen Krümmungsradius von 0,40 bis 1,25 m. Es ist korrosionsbeständig und wartungsfrei, eine Stilllegung (außerhalb der Heizperiode) erfolgt ohne besondere Vorkehrungen. Bei der Verlegung sind keine Kompensatoren oder Lyra-Bogen erforderlich, da das Rohrsystem die Längendehnung selbst kompensiert.

Verlegung:

Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten. Die Kosten der Verlegung in offenen

Rohrgräben oder als Freileitung auf einer vorhandenen Unterkonstruktion ist im Einheitspreis der Rohre einkalkuliert.

Druckprüfung:

Die Druckprüfung (Vorprüfung und Hauptprüfung) wird nach Abschluss aller Schweißarbeiten und vor Aufbringung der Nachisolierung nach den Richtlinien des Herstellers durchgeführt und wird nicht gesondert vergütet.

Wärmedämmung im Schweißbereich:

Im Bereich von Schweißverbindungen ist das Rohrsystem nach den Richtlinien des Herstellers nach erfolgter Druckprobe nachträglich mittels Polyolefin-Schaummatten, Überschubrohr und Schrumpfmanschetten zu dämmen ("Nachisolierung"). Die Kosten für die nachträgliche Dämmung werden nicht gesondert vergütet.

Formstücke:

Für den Einbau von Formstücken aller Art sind Aufzählungspositionen auf die Rohre vorgesehen. Die Rohrleitung wird einschließlich der Formstücke durchgemessen und abgerechnet. Die Kosten sämtlicher Schweiß- und "Nachisoliationsarbeiten" sind im Einheitspreis der Rohre oder der Aufzählungen für Formstücke einkalkuliert.

Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

79X201 + Standardrohr mit einem Mediumrohr aus Polybuten (PB) für Heizung, mit vorgefertigter Wärmedämmung (Rohr WD), z.B. FLEXALEN 600 oder Gleichwertiges.
Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) und der Außendurchmesser des Mediumrohres (H oder A) in mm.

79X201A + **PB-Rohr WD R90 H25**
Angebotenes Erzeugnis:
L: S: EP: 0,00 m PP:

79X201B + **PB-Rohr WD R90 H32**
Angebotenes Erzeugnis:
L: S: EP: 0,00 m PP:

79X201C + **PB-Rohr WD R125 H32**
Angebotenes Erzeugnis:
L: S: EP: 0,00 m PP:

79X201D	+	PB-Rohr WD R90 H40						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201E	+	PB-Rohr WD R125 H40						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201F	+	PB-Rohr WD R125 H50						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201G	+	PB-Rohr WD R160 H50						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201H	+	PB-Rohr WD R125 H63						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201I	+	PB-Rohr WD R160 H63						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201J	+	PB-Rohr WD R125 H75						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:
79X201K	+	PB-Rohr WD R160 H75						
		Angebotenes Erzeugnis:	.....				
		L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m PP:

- 79X201L + PB-Rohr WD R160 H90**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X201M + PB-Rohr WD R200 H110**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X201N + PB-Rohr WD R200 A125**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X202 + Standardrohr mit zwei gleichen Mediumrohren aus Polybuten (PB) für Heizung, mit vorgefertigter Wärmedämmung (Rohr WD), z.B. FLEXALEN 600 oder Gleichwertiges.**
Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) und der Außendurchmesser der Mediumrohre (H2) in mm.
- 79X202A + PB-Rohr WD R125 H2/25**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X202B + PB-Rohr WD R125 H2/32**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X202C + PB-Rohr WD R160 H2/32**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79X202D + PB-Rohr WD R160 H2/40**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X202E + PB-Rohr WD R160 H2/50**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X202F + PB-Rohr WD R200 H2/63**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X203 + Standardrohr mit einem Mediumrohr aus Polybuten (PB) für Sanitär, mit vorgefertigter Wärmedämmung (Rohr WD), z.B. FLEXALEN 600 oder Gleichwertiges.**
Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) und die Außendurchmesser der Mediumrohre (A) in mm.

- 79X203A + PB-Rohr WD R90 A25**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X203B + PB-Rohr WD R90 A32**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X203C + PB-Rohr WD R90 A40**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X203D + PB-Rohr WD R125 A50**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 79X203E + PB-Rohr WD R125 A63**
Angebotenes Erzeugnis:

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X203F	+	PB-Rohr WD R125 A75					
		Angebotenes Erzeugnis:				
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 m PP:
79X203G	+	PB-Rohr WD R160 A90					
		Angebotenes Erzeugnis:				
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 m PP:
79X203H	+	PB-Rohr WD R200 A110					
		Angebotenes Erzeugnis:				
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 m PP:
79X203I	+	PB-Rohr WD R200 A125					
		Angebotenes Erzeugnis:				
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 m PP:
79X210	+	Rohrschelle für Doppelleitungen zur Rückhaltung (Rückh.-schelle) der Mediumrohre an konstruktiv notwendigen Stützpunkten (z.B. Übergangsverbindungen bei Hausanschlüssen). Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser der Mediumrohre.					
79X210A	+	2fach Rückh.-schelle 2/20-25					
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 Stk PP:
79X210B	+	2fach Rückh.-schelle 2/32					
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 Stk PP:
79X210C	+	2fach Rückh.-schelle 2/40					
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 Stk PP:
79X210D	+	2fach Rückh.-schelle 2/50					
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 Stk PP:
79X210E	+	2fach Rückh.-schelle 2/63					
		L:	.....	S:	.....	EP:	..... 0,00 Stk PP:

79X211 + Rohrschelle für Einzelleitungen zur Rückhaltung (Rückh.-schelle) der Mediumrohre an konstruktiv notwendigen Stützpunkten (z.B. Übergangsverbindungen bei Hausanschlüssen). Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres.

79X211A + Rückh.-schelle 20-25

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211B + Rückh.-schelle 32

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211C + Rückh.-schelle 40

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211D + Rückh.-schelle 50

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211E + Rückh.-schelle 63

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211F + Rückh.-schelle 75

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211G + Rückh.-schelle 90

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211H + Rückh.-schelle 110

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211I + Rückh.-schelle 125

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211J + Rückh.-schelle 160

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X211K	+	Rückh.-schelle 225						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215	+	Übergangsverbindungen für PB-Rohre zum Anschluss an Metall (z.B. bei Hausanschlüssen) mittels Klemmfitting (BCA) mit Außengewinde (bis Durchmesser 110).						
79X215B	+	Klemmfitting BCA-PB25/2,3						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215C	+	Klemmfitting BCA-PB32/3,0						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215D	+	Klemmfitting BCA-PB40/3,7						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215E	+	Klemmfitting BCA-PB50/4,6						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215F	+	Klemmfitting BCA-PB63/5,8						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215G	+	Klemmfitting BCA-PB75/6,9						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215H	+	Klemmfitting BCA-PB90/8,2						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X215I	+	Klemmfitting BCA-PB110/10						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X216	+	Übergangsverbindung (Überg.) für PB-Rohre zum Anschluss an Metall (z.B. bei nicht mehr zugänglichen Bereichen) mittels Erdreichverbindung (GF-TFP) für Elektromuffenschweißung auf Polybuten. Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Mediumrohres und die Gewindegröße in Zoll (z.B. 50/R 6/4).						

79X216A	+	Außengew.-Überg.GF-TFP 25/R 3/4					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X216B	+	Außengew.-Überg.GF-TFP 32/R 1					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X216C	+	Außengew.-Überg.GF-TFP 40/R 5/4					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X216D	+	Außengew.-Überg.GF-TFP 50/R 6/4					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X216E	+	Außengew.-Überg.GF-TFP 63/R 2					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X217	+	Flanschübergang für PB-Rohre zum Anschluss an Metall (z.B. bei Hausanschlüssen) mit Losflansch und EPDM-Flachdichtung, bis Außendurchmesser 110 mm mit Anschweißende für Elektromuffenschweißung, ab Außendurchmesser 125 mm mit Vorschweißbund für Stumpfschweißung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres.					
79X217A	+	Flanschübergang 63					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X217B	+	Flanschübergang 75					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X217C	+	Flanschübergang 90					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X217D	+	Flanschübergang 110					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X217E	+	Flanschübergang 125					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:

79X217F + Flanschübergang 160

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X217G + Flanschübergang 225

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223 + Aufzählung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit vorgefertigter Wärmedämmung für werkseitig bereits vorgedämmte (vorg.) Abzweigerpaare (Abzw.) (mit reduzierten Abgängen), einschließlich nachträglicher Wärmedämmung der Muffen. Im Positionsstichwort angegeben ist nur der jeweils größte Mediumrohräußendurchmesser. Die Außendurchmesser aller drei Abgänge sind als Textergänzungen des Ausschreibers angegeben.

79X223A + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.25

Durchgang a: _____mm
Seitabgang b: _____mm
Durchgang c: _____mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223B + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.32

Durchgang a: _____mm
Seitabgang b: _____mm
Durchgang c: _____mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223C + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.40

Durchgang a: _____mm
Seitabgang b: _____mm
Durchgang c: _____mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223D + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.50

Durchgang a: _____mm
Seitabgang b: _____mm
Durchgang c: _____mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223E + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.63

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223F + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.75

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223G + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.90

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223H + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.110

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223I + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.125

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X223J + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.160

Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

- 79X223K + Az PB-Rohr vorg.Paar Abzw.225**
Durchgang a: _____ mm
Seitabgang b: _____ mm
Durchgang c: _____ mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X225 + Aufzahlung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit zwei Mediumrohre und mit vorgefertigter Wärmedämmung für werkseitig bereits vorgedämmte (vorg.) Winkelpaare, einschließlich nachträglicher Wärmedämmung der Muffen. Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Mediumrohres und der Winkel.**
- 79X225A + Az PB-Rohr vorg.Paar Winkel 25/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X225B + Az PB-Rohr vorg.Paar Winkel 32/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X225C + Az PB-Rohr vorg.Paar Winkel 40/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X225D + Az PB-Rohr vorg.Paar Winkel 50/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X225E + Az PB-Rohr vorg.Paar Winkel 63/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X226 + Aufzahlung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit einem Mediumrohr und mit vorgefertigter Wärmedämmung für werkseitig bereits vorgedämmte (vorg.) Winkelpaare, einschließlich nachträglicher Wärmedämmung der Muffen. Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser des Mediumrohres und der Winkel.**
- 79X226A + Az PB-Rohr vorg.Winkel 25/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 79X226B + Az PB-Rohr vorg.Winkel 32/90**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X226C	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 40/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226D	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 50/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226E	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 63/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226F	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 75/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226G	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 90/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226H	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 110/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226I	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 125/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226J	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 160/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226K	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 225/90							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226L	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 110/45							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
79X226M	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 125/45							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		

79X226N	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 160/45						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X226O	+	Az PB-Rohr vorg.Winkel 225/45						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227	+	Aufzahlung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit vorgefertigter Wärmedämmung für Blindkappen (Endverschluss) für Elektromuffenschweißung, einschließlich nachträglicher Wärmedämmung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumsrohres.						
79X227A	+	Az PB-Rohr Kappe K25						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227B	+	Az PB-Rohr Kappe K32						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227C	+	Az PB-Rohr Kappe K40						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227D	+	Az PB-Rohr Kappe K50						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227E	+	Az PB-Rohr Kappe K63						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227F	+	Az PB-Rohr Kappe K75						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X227G	+	Az PB-Rohr Kappe K90						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
79X228	+	Aufzahlung (Az) auf Blindkappen (Endverschluss) mit Wärmedämmung für die Blindkappe eines weiteren Mediumsrohres mit gleichem oder geringerem Außendurchmesser ohne eigene Dämmarbeit, z.B. bei Doppelrohren oder Mehrleitsystemen. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumsrohres.						

79X228A	+	Az PB-Rohr zus.-Kappe K25					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X228B	+	Az PB-Rohr zus.-Kappe K32					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X228C	+	Az PB-Rohr zus.-Kappe K40					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X228D	+	Az PB-Rohr zus.-Kappe K50					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X228E	+	Az PB-Rohr zus.-Kappe K63					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X229	+	Aufzahlung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit vorgefertigter Wärmedämmung für eine Abschlussmanschette zur Abdichtung zwischen den Mediumrohren und dem Hüllrohr, einschließlich Spannbändern, angegeben ob Doppelrohr (zweif.) oder Einfachrohr (einf.) und der Außendurchmesser des Hüllrohres.					
79X229A	+	Az PB-Rohr zweif.MAN 125A2					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X229B	+	Az PB-Rohr zweif.MAN 160A2					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X229C	+	Az PB-Rohr zweif.MAN 200A2					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X229H	+	Az PB-Rohr einf.MAN 90A					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79X229I	+	Az PB-Rohr einf.MAN 125A					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:

79X229J + Az PB-Rohr einf.MAN 160A

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X229K + Az PB-Rohr einf.MAN 200A

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X230 + Aufzahlung (Az) auf Rohre aus Polybuten mit vorgefertigter Wärmedämmung für eine Abschlussmanschette zum Aufflämmen, zur Abdichtung zwischen dem Mediumrohr und dem glatten Hüllrohr bei Rohrstangen. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres.

79X230A + Az PB-Rohrstange MAN b.160 FL

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X230B + Az PB-Rohrstange MAN 225 FL

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X9 + Rohrgraben,Befestigung,Durchbruch (FLEXALEN)

Version: 2018-09

Verlegung im Rohrgraben:

Die Verlegung der Rohre erfolgt entweder in Rohrgräben oder als Freileitungen nach den Vorschriften des Herstellers. Die Breite des Rohrgrabens wird so bemessen, dass ein seitlicher Abstand und bei Verlegung von mehreren Rohren nebeneinander auch ein Rohr-Abstand von 10 cm eingehalten wird. Die Rohrgrabensohle wird eben und steinfrei hergestellt. Die Rohrgrabentiefe richtet sich nach der vorgeschriebenen Überdeckung der Rohre von mindestens 0,5 m und im Bereich von Verkehrslasten von mindestens 0,8 m. Das Verlegen der Rohre und Formstücke im Rohrgraben ist im Einheitspreis einkalkuliert.

Das Einbetten der Rohre nach Abschluss der Druckprobe erfolgt mit steinfreiem Material (Sand) mit einer allseitigen Mindestdicke von 10 cm. Das Einbetten erfolgt lagenweise, wobei jede Lage verdichtet wird, bis zu einer Überdeckung von 50 cm ausschließlich händisch. In einem Abstand von 30 cm über dem Rohrscheitel wird ein Warnband eingelegt. Einschlägige Normen und Vorschriften hinsichtlich Leitungsführung und Abstände zu anderen Leitungsanlagen von Fernwärmeleitungen werden beachtet. Die Bau- und Verlegevorschriften des Herstellers gelten als Vertragsbestandteil. Die Herstellung des Rohrgrabens, das Einbetten und Auffüllen des Rohrgrabens, sowie die Herstellung eines provisorischen Oberflächenabgleichs wird in einer eigenen Position abgerechnet. Überschüssiges Aushubmaterial wird ohne gesonderte Vergütung abtransportiert und entsorgt.

Verlegen als Freileitung:

Bei Freileitungen werden flexible und hochflexible Rohre auf die ganze Länge unterstützt (z.B. durch Winkeleisen) und mit Spannbändern an der Unterstützungskonstruktion befestigt. Bei Rohrstangen aus Polybuten, DA 160 und 225, kann eine punktweise Unterstützung und Befestigung im Höchstabstand von 1,5 m erfolgen. Die Rohrenden der Mediumrohre aus Polybuten werden vor dem Übergang mit Rückhalteschellen abgesichert (z.B. beim Hausanschluss).

Bei senkrechter Leitungsführung werden flexible Rohre im Höchstabstand von 3 m am Mediumrohr mittels Rückhalteschellen befestigt. Die Ausführung von Befestigungspunkten, einschließlich deren statisch erforderlicher Verankerung in der Baukonstruktion wird in eigenen Positionen abgerechnet.

Mauerdurchführungen:

Mauerdurchführungen können je nach baulicher Situation und Rohrdimension nach den Richtlinien des Herstellers ausgeführt werden. Leitungen mit gewelltem Außenrohr können dabei entweder direkt einbetoniert werden oder wie bei glatten Hüllrohren durch eine zusätzliche Dichtung im Mauerdurchbruch eingebaut werden. Die Verwendung handelsüblicher Mauerdurchführungen nach Wahl des Auftragnehmers ist zulässig. Mauerdurchführungen werden als Aufzahlung abgerechnet.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79X901 + Herstellen eines Rohrgrabens für Rohre aus Polybuten oder für hochflexible Edelstahl-Wellrohre mit vorgefertigter Wärmedämmung, einschließlich Einbetten und Wiederauffüllen nach der Verlegung.

79X901A + Rohrgraben bis 80cm tief

Überdeckungshöhe ab Rohrscheitel 0,5 m.

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X901B + Rohrgraben üb.80-110cm tief

Überdeckungshöhe ab Rohrscheitel 0,5 bis 0,8 m.

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X902 + Aufzahlung (Az) auf Rohrgräben (Rohrgr.) für die erforderliche Mehrbreite bei Verlegung zusätzlicher paralleler Leitungen, abgerechnet die Grabenlänge je zusätzliche (zus.) Leitung.

79X902A + Az Rohrgr.b.80cm zus.Leitung

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X902B + Az Rohrgr.ü.80-110 zus.Leitung

Kommentar:

Sonstige Erschwernisse beim Erdaushub, wie bei Einbauten, Durchführungen und dergl. sind mit frei formulierten Positionen zu erfassen.

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X903 + Herstellung einer waagrechten Standard-Tragkonstruktion (Tragkonstr.) mit durchgehender Unterstützung für eine flexible Freileitung mit gewelltem Außenrohr entsprechend den statischen Erfordernissen, einschließlich der Verankerung an der Baukonstruktion (Stahlanker) und Befestigung der Leitung. Die Tragkonstruktion wird entsprechend dem Gewichtsäquivalent in Bezug auf das größte Mediumrohr einer Hüllrohrreihe im gefüllten Zustand bemessen und abgerechnet. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) in mm.

79X903E	+	Tragkonstr.flex R90						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X903F	+	Tragkonstr.flex R125						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X903G	+	Tragkonstr.flex R160						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X903H	+	Tragkonstr.flex R200						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X904	+	Standard-Befestigung (Befest.) von Rohrstangen aus Polybuten (PB) im Höchstabstand von 1,5 m, ohne Unterschied ob waagrecht oder senkrecht, einschließlich Verankerung an der Baukonstruktion (Stahlanker). Die Tragkonstruktion wird entsprechend dem Gewichtsäquivalent in Bezug auf das größte Mediumrohr einer Hüllrohrreihe im gefüllten Zustand bemessen und abgerechnet. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) in mm.						
79X904A	+	Befest.PB-Rohrstange R250						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X904B	+	Befest.PB-Rohrstange R315						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X905	+	Befestigung (Befest.) von senkrechten (senkr.) flexiblen Rohrleitungen mit gewelltem Außenrohr aus Polybuten (PB), im Höchstabstand von 3 m, einschließlich Verankerung an der Baukonstruktion (Stahlanker). Die Tragkonstruktion wird entsprechend dem Gewichtsäquivalent in Bezug auf das größte Mediumrohr einer Hüllrohrreihe im gefüllten Zustand bemessen und abgerechnet. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Hüllrohres (R) in mm.						
79X905E	+	Senkr.Befest.PB-flex R90						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		
79X905F	+	Senkr.Befest.PB-flex R125						
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:		

79X905G + Senkr.Befest.PB-flex R160

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X905H + Senkr.Befest.PB-flex R200

L: S: EP: 0,00 m PP:

79X906 + Aufzählung (Az) auf flexible Rohrleitungen mit gewelltem Außenrohr oder Rohrstangen mit vorgefertigter Wärmedämmung für die Ausbildung einer Mauerdurchführung (Mauerdurchf.). Im Positionsstichwort angegeben sind der Außendurchmesser (R) des Hüllrohres und die Art der Mauerdurchführung, Kernbohrung (KB).

79X906E + Az Mauerdurchf.R90 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X906F + Az Mauerdurchf.R125 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X906G + Az Mauerdurchf.R160 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X906H + Az Mauerdurchf.R200 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X906I + Az Mauerdurchf.R250 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79X906J + Az Mauerdurchf.R315 KB

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

Schlussblatt

Bezeichnung

Gesamt

Summe LV **EUR**

Summe Aufschläge/Nachlässe **EUR**

Gesamtpreis **EUR**

zuzüglich % USt. **EUR**

Angebotspreis **EUR**

Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
79	Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung	2
	Schlussblatt	24

Legende für Abkürzungen:

- TA: Kennzeichen „Teilangebot“
PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung
TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)
PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)
Zuordnungskennzeichen (ZZ)
Variantennummer (V)
V: Vorbemerkungskennzeichen
W: Kennzeichen „Wesentliche Position“