

BRUGG

Pipes

PETREX®-CNT

Rohrsysteme für Tankstellen
Technik



**PIONEERS IN
INFRASTRUCTURE**

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Inhaltsverzeichnis

CNT 1.0	Inhaltsverzeichnis		
CNT 1.10	Systembeschreibung		
CNT 1.100	Systembeschreibung PETREX®-CNT		
CNT 1.11	Produktübersicht		
CNT 1.11.01	Rohrleitungen, Anschlussverbindungen, Formteile		
CNT 1.20	Rohrleitung		
CNT 1.20.01	Produktaufbau – Maße, Biegeradien, Gewichte, Volumen		
CNT 5.0	Anschlussverbindungen		
CNT 5.01.15	Anschlussverbindung mit Losflansch oder geteiltem Losflansch		
CNT 5.01.16	Anschlussverbindung mit Außengewinde		
		Formteile	
CNT 5.02.04	Durchgangsverbindung GRAPA – Pressverbindung/Schraubverbindung		
CNT 5.05.01	Stahlschacht- und Hülrohreinführung		
CNT 5.52	Strömungstechnik		
CNT 5.52.01	Druckverlustdiagramm für Benzin Normal und Super		
CNT 5.52.02	Druckverlustdiagramm für Heizöl (EL) und Dieselkraftstoff		
CNT 5.55	Verlegehinweise		
CNT 5.55.01	für Druck-/Saugleitungen PETREX®-CNT		

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Systembeschreibung

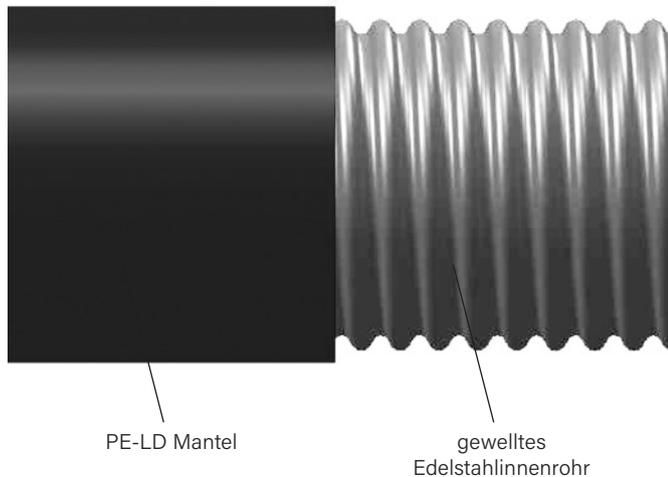
PETREX®-CNT wurde speziell für den unterirdischen Transport von brennbaren, wassergefährdenden Flüssigkeiten auf Tankstellen entwickelt. Schnelle und einfache Montage ohne Schweißverbindungen, rasche Fertigstellung sowie Vermeidung von Ausfallzeiten bei Umbauten gehören zu den Hauptvorteilen von PETREX®-CNT.

Die Systemvorteile von PETREX®-CNT:

- schnelle und einfache Montage
- Umweltschutz
- kostengünstig
- diffusionsdicht

Aufbau der Rohrleitung

PETREX®-CNT ist eine flexible, einwandige Rohrleitung und besteht aus einem gewellten Edelstahlinnenrohr und einem Außenmantel aus Kunststoff. Das korrosionsbeständige Edelstahlinnenrohr ist absolut permeationsdicht und zukunftssicher bei der Förderung von modernen Kraftstoffen.



Anwendungsgebiete

- Saugleitungen
- Stage I/Stage II
- Entlüftungsleitungen

Die konkreten Anwendungsgebiete sind abhängig von den Anforderungen des Gesetzgebers in den jeweiligen Ländern.

Nennweiten und Druckstufen

PETREX®-CNT ist in den Nennweiten von DN 25/1" bis DN 80/3" lieferbar. PETREX®-CNT kann mit max. -0.7 bar Unterdruck oder mit max. 10 bar Überdruck betrieben werden.

Anschlussstechnik

PETREX®-CNT Anschlussverbindungen sind wahlweise mit geteiltem Rundflansch oder Gewindeende für den Anschluss an geschraubte Armaturen o. Ä. lieferbar. Bei der klassischen Anschlussstechnik erfolgt die Montage flammlos, d. h. ohne Schweißen oder Hartlöten mittels Pressfitting.

Zubehör

Folgende Zubehörteile sind verfügbar:

- Durchgangsverbindungen
- Schachteinführungen

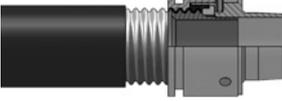
Verlegung

PETREX®-CNT wird werkseitig in Längen bis zu 500 m hergestellt. Das gewellte Innenrohr sorgt für eine außergewöhnlich gute Flexibilität und Verlegefreundlichkeit. PETREX®-CNT kann auf der Baustelle leicht auf die benötigte Länge abgelängt und, wenn es erforderlich sein sollte, sehr eng gebogen werden.

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Produktübersicht

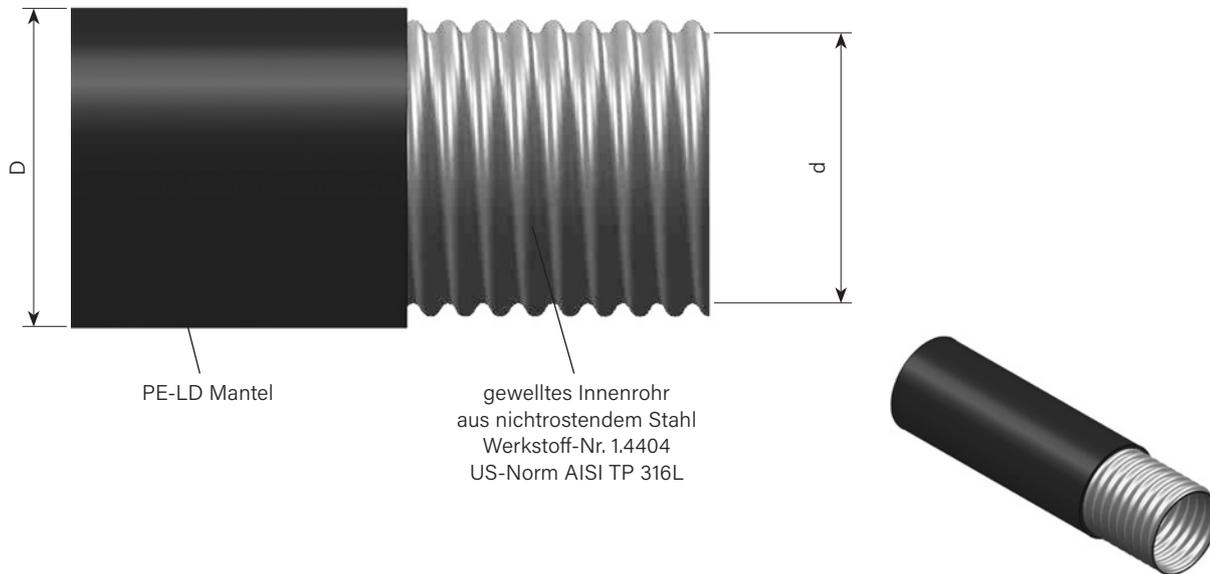
Rohrleitungen/Anschlussverbindungen/Formteile

Ausführung	Typ CNT	Nennweite/ Anschluss	Druck PN	Anschluss Anschlussart innen/außen	Werkstoff- Nr.	Arbeits- blatt
Rohr 	30/ 39 39/ 49 48/ 60 60/ 71 98/120	25 32 40 50 80		gewelltes Innenrohr	1.4404 PE-LD- Außenmantel	CNT 1.20.01
Anschlussverbindung mit geteiltem Losflansch 	39/ 49 48/ 60 60/ 71 98/120	32 40 50 80/100	10	mit geteiltem Losflansch nach DIN EN 1092-1	Stahl beschichtet 1.4404/ 1.4301	CNT 5.01.15
Anschlussverbindung 	30/ 39 39/ 49 48/ 60 60/ 71 98/120	25 32 40 50 80	10	Außengewinde	Stahl beschichtet 1.4404/ 1.4301	CNT 5.01.16
Durchgangsverbindung 	30/ 39 39/ 49 48/ 60 60/ 71 98/120	25 32 40 50 80			1.4404/ 1.4571/ 1.4301/ ECO 51P 6030	CNT 5.02.04
Stahlschachteinführung 	30/ 39 39/ 49 48/ 60 60/ 71 98/120	76.1 x 2.9 mm 76.1 x 2.9 mm 114.3 x 3.6 mm 114.3 x 3.6 mm 168.3 x 4.5 mm		Hülsrohr bauseits		CNT 5.05.01

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Produktaufbau

Maße, Biegeradien, Gewichte, Volumen



In der Tabelle sind alle geometrischen Daten zusammengestellt.

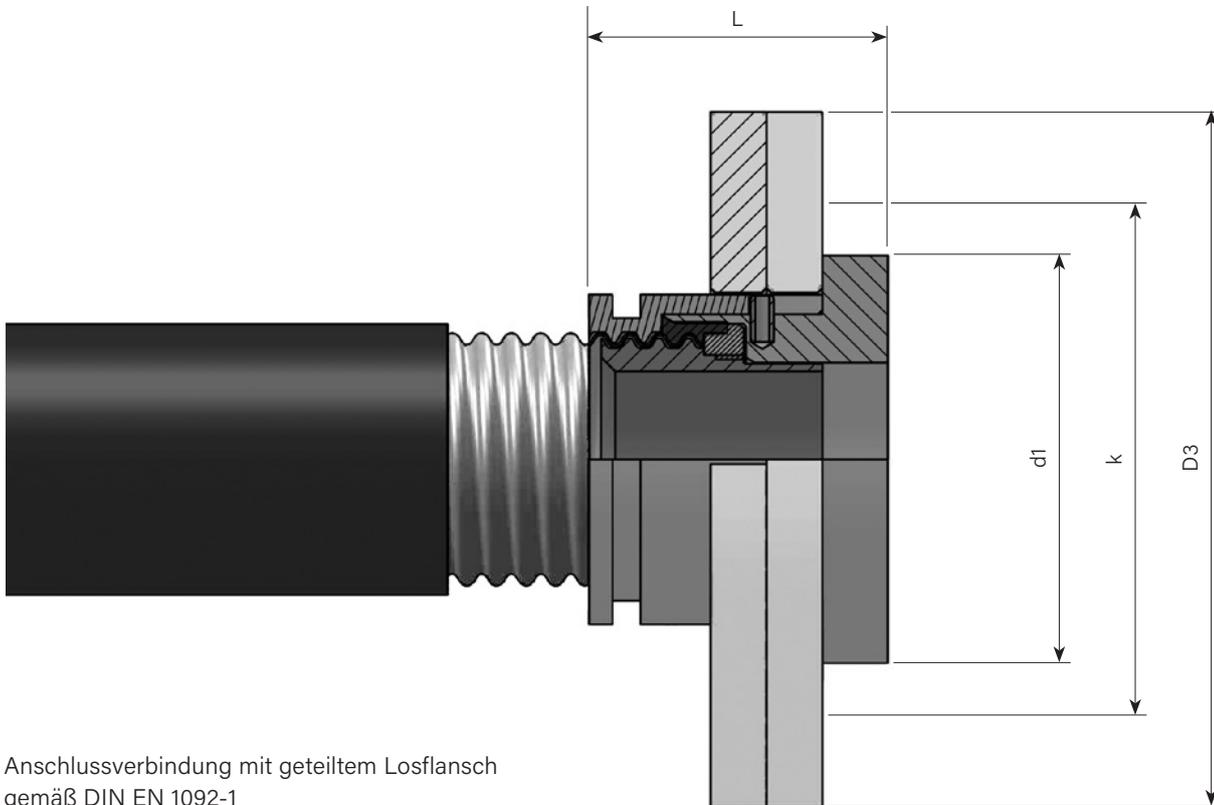
Typ	Nenn- weite	Maße		Biege- radius*	Gewicht kg/m	Volumen dm ³ /m bzw. l/m	Artikel-Nr.
		d mm	D mm				
CNT 30/ 39	1"	30	39	20	0.56	0.8	1014463
CNT 39/ 49	1 ¼"	32	49	25	0.90	1.3	1014464
CNT 48/ 60	1 ½"	48	60	30	1.37	2.0	1014465
CNT 60/ 71	2"	60	71	40	1.75	3.0	1014466
CNT 98/120	3"	98	120	80	4.50	8.4	1014468

* Rohr mit Biegeschablone/-maschine biegen

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Anschlussverbindung

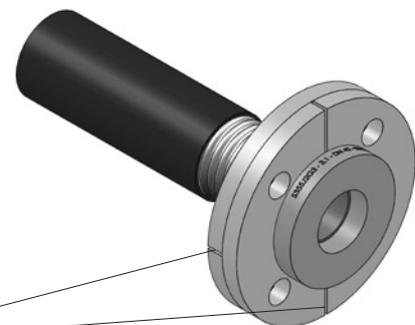
mit geteiltem Losflansch



Anschlussverbindung mit geteiltem Losflansch gemäß DIN EN 1092-1

Werkstoff:

- Anschlussstück mit Bund Werkstoff-Nr. St 52-3 vernickelt
- Druckring Werkstoff-Nr. St 52-3 vernickelt
- Stützring Werkstoff-Nr. 1.4404
- geteilter Losflansch P265GH/P250GH, feuerverzinkt
- Innenrohrdichtung Graphitring



Montagehinweis geteilter Losflansch:

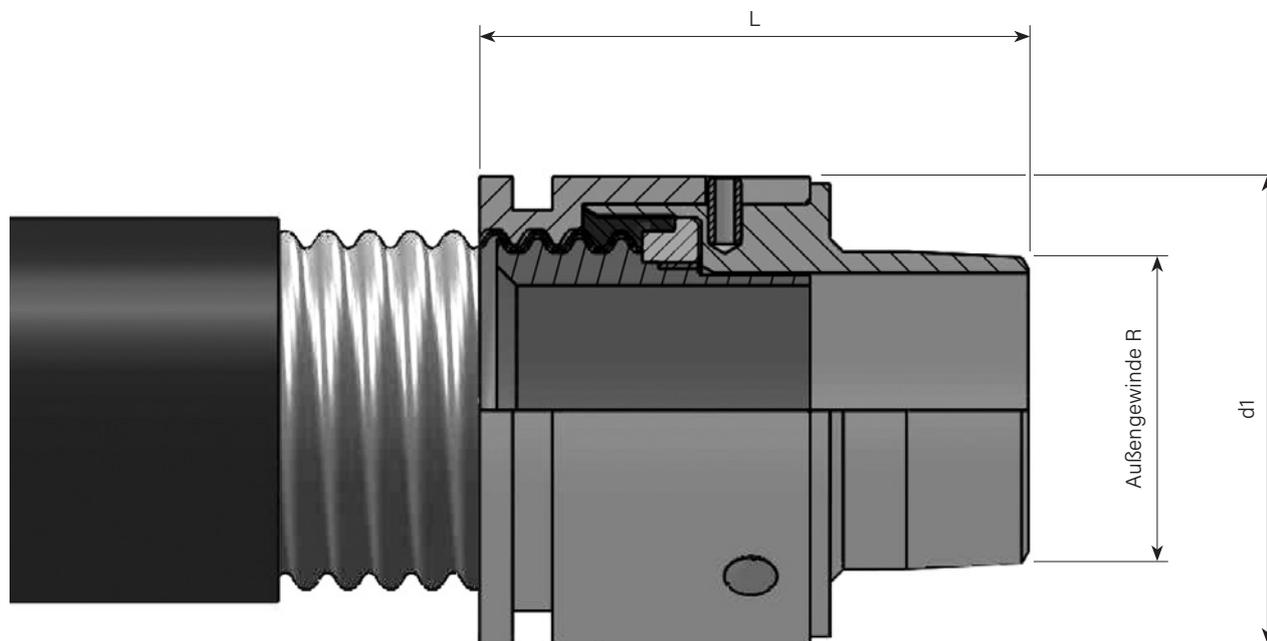
Die Teilung der Losflansche um 90° gegeneinander versetzt montieren.

Typ	DN	Flansch DN	D3	d1	k	L	Schrauben*	Stück	Anzahl der Bohrungen	Artikel-Nr. Anschlussverbindung
CNT 30/ 39	25	25	115	68	85	56	M16 x 80	4	4	1014365
CNT 39/ 49	32	32	140	78	100	52	M16 x 90	4	4	1014649
CNT 48/ 60	40	40	150	88	110	64	M16 x 90	4	4	1014370
CNT 60/ 71	50	50	165	102	125	68	M16 x 90	4	4	1014373
CNT 98/120	80	80/100	220	158	180	91	M20 x 110	8	8	1014376

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Anschlussverbindung

mit Außengewinde

**Werkstoff:**

Anschlussstück mit Außengewinde
 Druckring
 Stützring
 Innenrohrdichtung

Werkstoff-Nr. St 52-3 vernickelt
 Werkstoff-Nr. St 52-3 vernickelt
 Werkstoff-Nr. 1.4404
 Graphitring

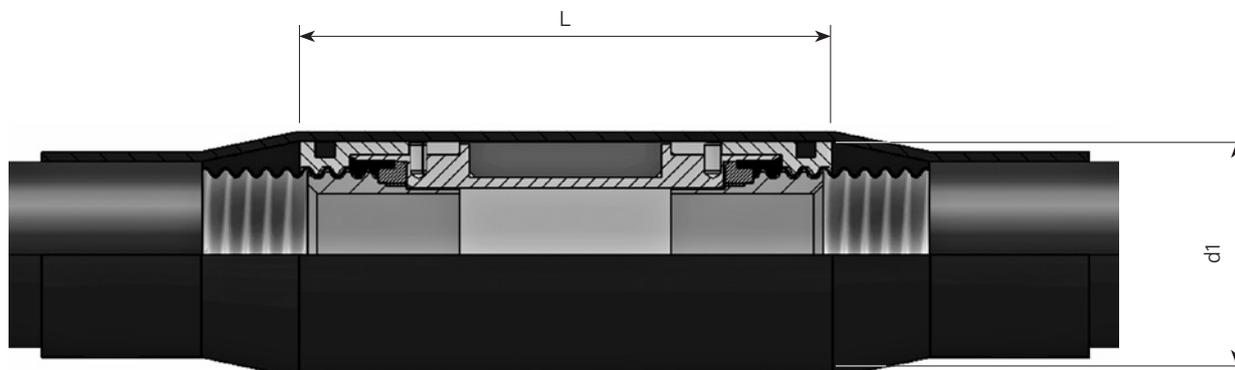


Typ	DN	Ausführung	Anschluss	d1 mm	L mm	Artikel-Nr.
CNT 25	25	Außengewinde	R 1"	50.0	72	1014363
CNT 39	32	Außengewinde	R 1 ¼"	58.0	71	1014648
CNT 40	40	Außengewinde	R 1 ½"	71.2	83	1014369
CNT 50	50	Außengewinde	R 2"	84.7	90	1014372
CNT 100	80	Außengewinde	R 3"	136.0	122	1014375

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Durchgangsverbindung GRAPA

Pressverbindung/Schraubverbindung



Werkstoff:

Anschlussstück mit Bund
Druckring
Stützring
Innenrohrdichtung
Füllkörper

Werkstoff-Nr. 1.4404
Werkstoff-Nr. 1.4301
Werkstoff-Nr. 1.4404
Graphitring
PE-HD



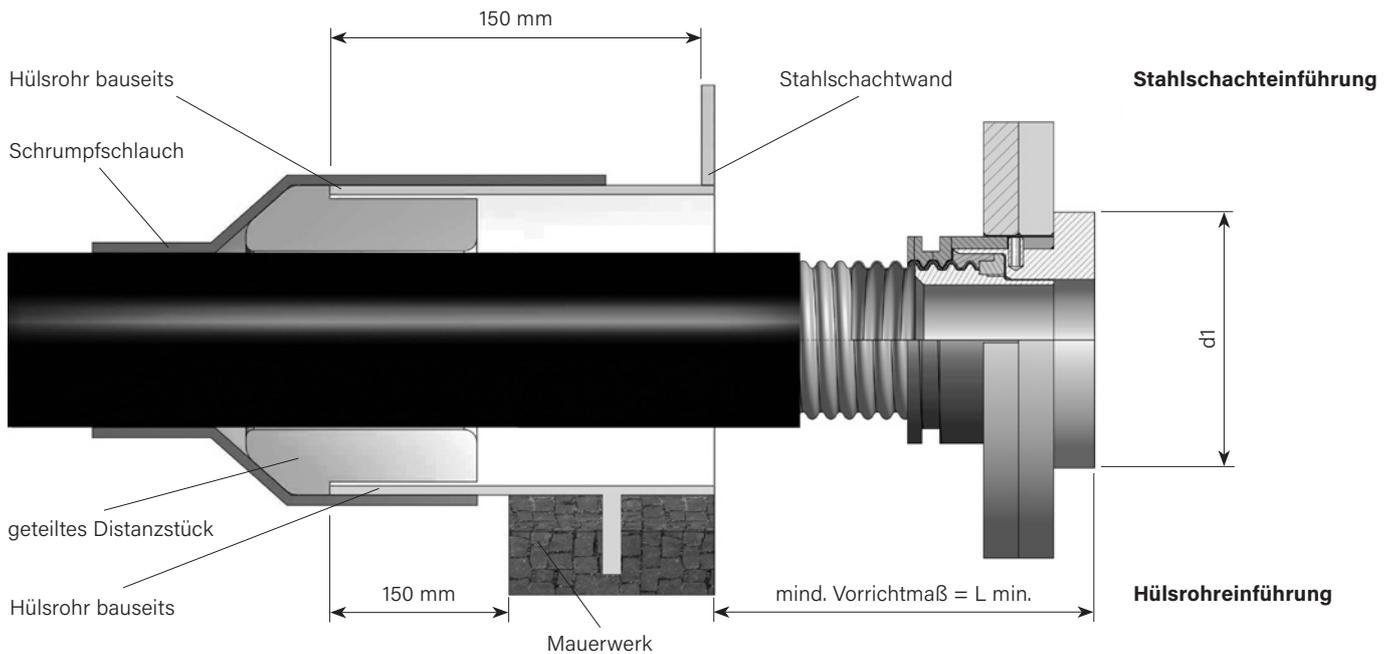
Die Armatur ist nach der Montage nicht lösbar.

Typ	DN	d1 mm	L mm	Artikel-Nr.
CNT 30/ 39	25	50.0	144	1014646
CNT 39/ 49	32	58.0	142	1014650
CNT 48/ 60	40	71.2	166	1014654
CNT 60/ 71	50	84.7	180	1014658
CNT 98/120	80	136.0	320	1014662

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Stahlschacht- und Hülrohrführung**Allgemeines**

Die PETERX®-CNT Stahlschachteinführung Typ SSE ist für maßlich festgelegte Hülrohre ausgelegt. Die Hülrohre müssen bauseits vorhanden sein.



Typ SSE	Hülrohr bauseits mm	d1 mm	L min. mm	Artikel-Nr.
CNT 30/ 39	76.1 x 2.9	68	200	1014669
CNT 39/ 49	76.1 x 2.9	68	200	1014669
CNT 48/ 60	114.3 x 3.6	88	200	1014670
CNT 60/ 71	114.3 x 3.6	102	250	1014671
CNT 98/120	168.3 x 4.5	158	250	1014672

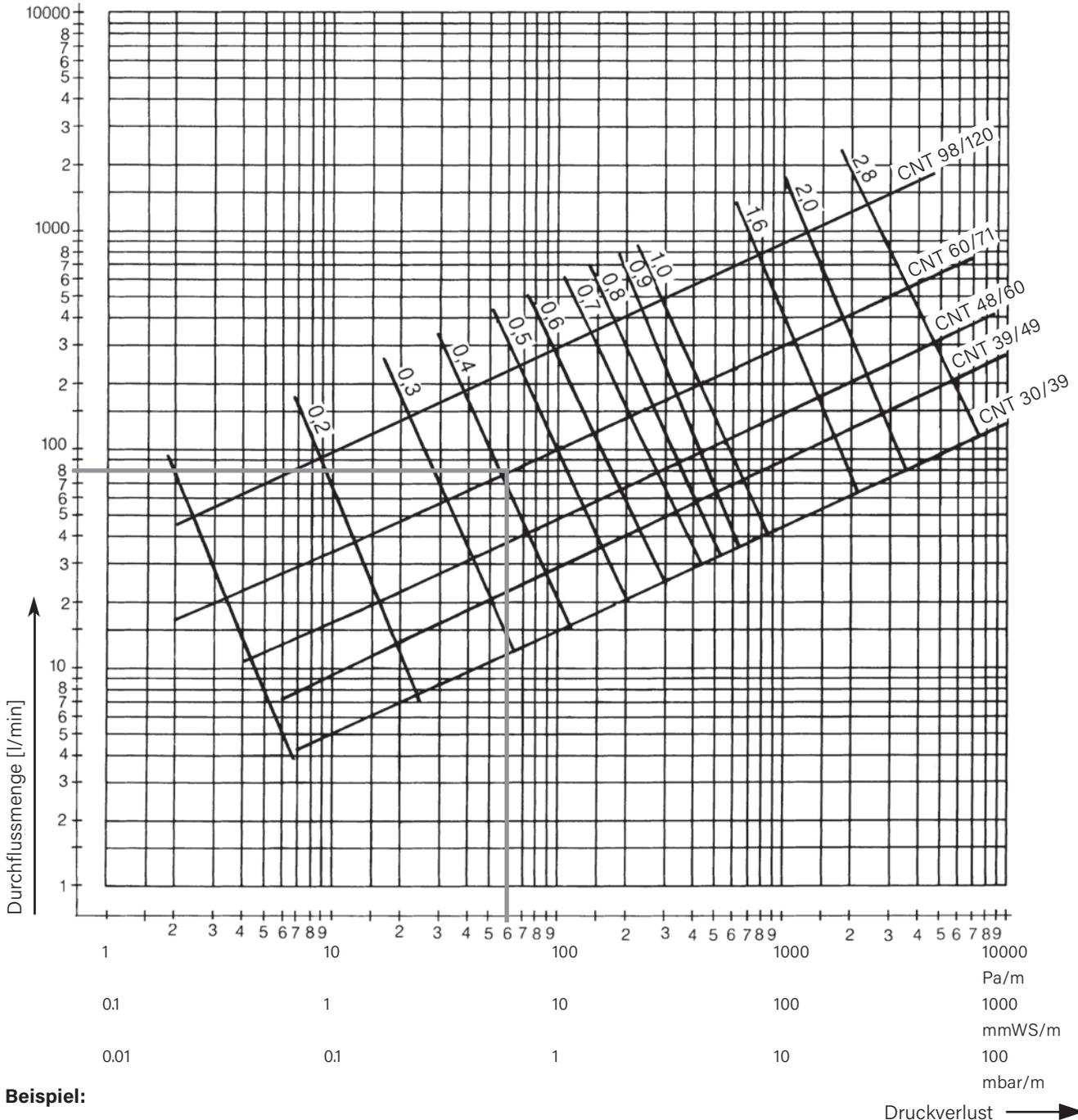
Lieferumfang BRUGG: geteiltes Distanzstück und Schrumpfschlauch

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Strömungstechnik

Druckverlustdiagramm für Benzin Normal und Super

Temperatur: 15 °C
 Spezifisches Gewicht: 735 kg/m³
 Kinematische Zähigkeit: 5.5 · 10⁻⁷ m²/s

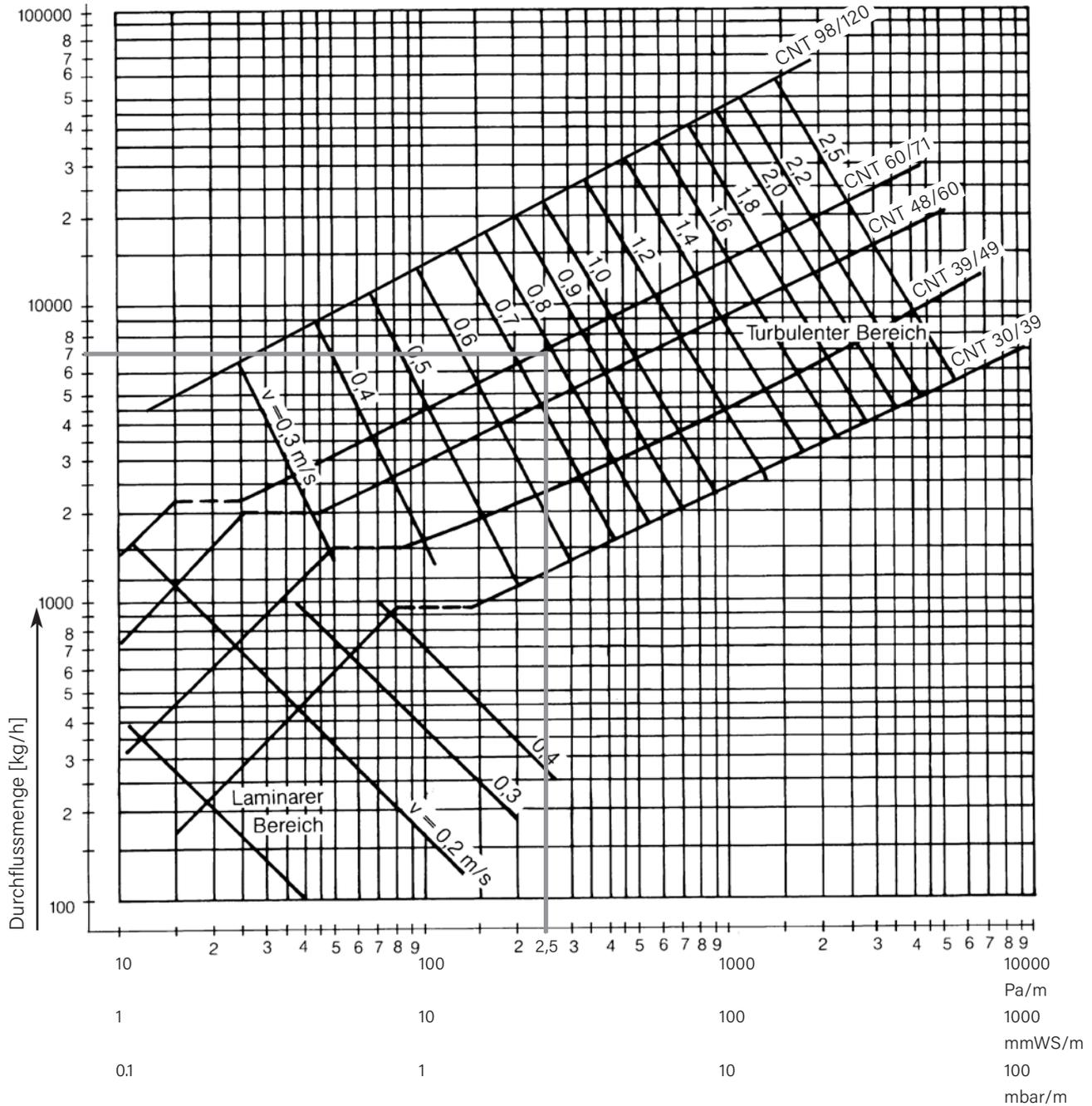


PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Strömungstechnik

Druckverlustdiagramm für Heizöl (EL) und Dieselkraftstoff

Temperatur: 15 °C
 Spezifisches Gewicht: 860 kg/m³
 Kinematische Zähigkeit: 7 · 10⁻⁶ m²/s



Beispiel:

Rohr DN 50
 Massendurchfluss 7000 kg/h bei einer
 Geschwindigkeit von ca. 0.8 m/s ist der
 Druckverlust 2.5 mbar/m

Druckverlust →

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Verlegehinweise

für Druck-/Saugleitungen PETREX®-CNT

Grundlegende Vorbereitungen

Vor der Verlegung sollten folgende Maßnahmen abgeschlossen sein:

- Zapfsäulenschacht/gestellmontage mit Montagehalterung für die Rohrleitungsarretierung
- Umstellschachtmontage mit Befestigungs konstruktion für die einzuführenden Rohrleitungen
- Fernfüllschachtmontage mit Füllstützen und Gegenflansch für die Fernfüllleitungsmontage
- Domdeckelvorbereitung mit Gegenflansche für die Rohrleitungen (ausgerichtet gemäß Verrohrungszeichnung)
- Stahldomschachtvorbereitung mit entsprechenden Hülsrohrmaßen für die Rohrleitungseinführung

Vorbereitung des Planums

Die PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung muss im Planum auf einem mindestens 10 cm starken Sandbett verlegt werden. Die Tiefe der Grabensohle erhalten Sie, wenn Sie zur Verlegetiefe der Saugleitung die Höhe der Sandbettung hinzurechnen. Verwenden Sie dabei Sand mit einer Korngröße < 2 mm und planieren Sie das Sandbett anschließend. Verdichten Sie die Bettung zum Abschluss.

Eine sorgfältige Vorbereitung des Planums ist Voraussetzung für die schnelle und einwandfreie Verlegung der Rohrleitungen.

Verlegen der Rohrleitungen

Die überwachbaren Rohrleitungen sind im Gegensatz zu konventionellen Rohren ein biegsames Rohrsystem. Sie sind in einem Stück gefertigt und auf Kabeltrommeln gewickelt. Die Rohrleitungen werden auf der Baustelle von der Trommel in den Graben verlegt und in beliebiger Länge abgetrennt. Aufgrund seiner Biegsamkeit kann das Rohr in großen Längen in einem Stück verlegt werden.

Das handwerkliche Herstellen von Rohrverbindungen auf der Baustelle ist nur jeweils an den Enden der Rohrleitungsstränge erforderlich, die in einem einsehbaren Bereich enden sollten.

Wichtige Punkte, die beim Einbringen des Sandbettes unbedingt beachtet werden müssen:

- Um die Funktionssicherheit nach dem selbstsichernden Saugleitungsprinzip zu gewährleisten, muss die Rohrleitung ein stetiges Gefälle zu dem Tank hin aufweisen.
- Achten Sie bei der Auslegung des Gefälles unbedingt auf Rohrleitungen, die Ihre Trasse queren. Das Mindestgefälle muss in jedem Fall durchgehend erhalten bleiben.
- Sie müssen die Sandbettung so herrichten, dass die Saugleitung später durchgehend aufliegen kann. Damit vermeiden Sie ein Durchbiegen des Rohres und die Ausbildung von Säcken. Ein nur punktuell aufliegen der Saugleitung auf dem Sandbett ist keinesfalls zulässig.
- Die Sandbettung muss vor dem Einziehen der Rohrleitung vollständig fertiggestellt sein.

Dehnungsaufnahme

Temperaturbedingte Längendehnungen werden bei den Druckleitungen ähnlich wie bei einem Kompensator durch die geometrische Veränderung der Wellung aufgefangen. Daher brauchen keine Maßnahmen für den Dehnungsausgleich getroffen werden. Dehnungsschenkel, die bei konventionellen Rohrleitungen erforderlich sind, entfallen.

Festpunkte

Festpunkte sind bei Erdverlegung nicht erforderlich. Somit kann die Trassenführung in dieser Hinsicht frei gewählt werden und ist insofern nicht mit einem Mehraufwand verbunden.

Temperaturbedingte Volumenzunahmen von Flüssigkeiten und damit verbundene Druckerhöhungen werden bei oberirdischer Verlegung nur begrenzt elastisch aufgenommen.

Sicherheitseinrichtungen

Für die Druckleitungen gilt die TRbF 40/50. Ergänzungen hierzu sind in Vorbereitung.

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Notizen

A large rectangular area filled with a fine grid of small squares, intended for handwritten notes or technical drawings.

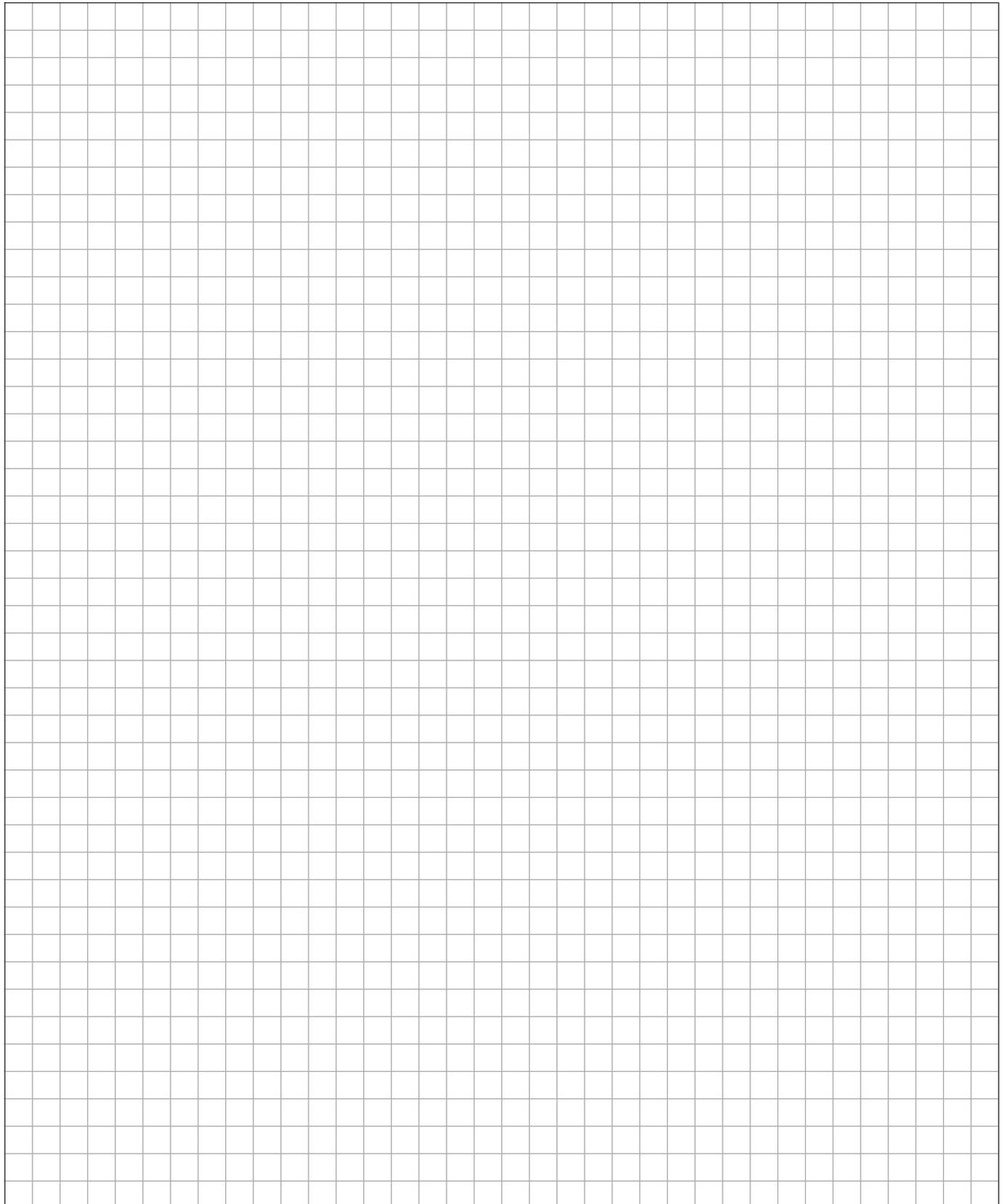
PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Notizen

A large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for taking notes or technical drawings.

PETREX®-CNT Tankstellen-Rohrleitung

Notizen



A BRUGG GROUP COMPANY

DE 11/20 / 000 ex. / 1056229

