Technische Beschreibung
der
Doppelwandigen Schlauchleitung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Zulassungsnummer: Z-40.23-515

1. Funktionsbeschreibung:

Bei der **Doppelwandigen Schlauchleitung DWSL "System Klenk"** handelt es sich um eine **Patentierte, flexible doppelwandige Schlauchleitung** aus zwei handelsüblichen, medienbeständigen Schläuchen, die ineinander geschoben und durch speziell entwickelte Schlaucharmaturen verbunden sind.

Im Innenschlauch wird das Fördermedium transportiert.
Der Zwischenraum zwischen Innen- und Außenschlauch (Überwachungsraum) dient zur Leckü-berwachung mit einem bauartzugelassenen Leckanzeiger mit Verwendbarkeitsnachweis.
Der Außenschlauch übernimmt die Funktion des Sekundärschutzes.
Beschädigungen oder Leckagen an Innen- oder Außenschlauch, sowie an den Anschlußarmaturen lösen am Leckanzeiger optischen und akustischen Alarm aus.

Zusätzlich können Sicherheitsfunktionen, wie das Abschalten von Pumpen bzw. das Schließen von Ventilen geschaltet werden.

2. Einsatzbereich

Die DWSL wurde für den sicheren Transport von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten konzipiert. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo eine dauerhaft flexible Leitung erforderlich ist und wo auf einen hohen Anspruch an die Sicherheit des Medientransportes nicht verzichtet werden kann.

Beispiele für Fördermedien:

- Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel, Benzine
- Lösungsmittel, Alkohole
- Säuren, Laugen
- Chemikalien aller Art
- des weiteren können auch andere Medien ab oder umgefüllt bzw. transportiert
- werden, wenn die Verträglichkeit der eingesetzten Komponenten über
- Regelwerke wie AD 2000 - Werkstofflisten der BAM - Werkstofftabellen der Dechema
- oder der DIN 6601 nachgewiesen ist.

- **Gefahrenklassen nach BetrSichV**
  Entzündlich, leicht entzündlich, hoch entzündlich, brennbar

- **Wassergefährdungsklassen**
  WGK 1 – WGK 3

- **Maximale Förderleistungen**
  abhängig vom Fördermedium und der gewählten Schlauchpaarung
  3 cbm/h (50 Ltr./min.) bis 60 cbm/h (1000 Ltr./min.)
  bei einer Durchflussgeschwindigkeit von 5 m/s

- **Maximaler Betriebsdruck**
  10 bar , Berstdruck größer 50 bar

- **Temperaturbereich**
  in Abhängigkeit vom Medium
  ca. –20°C bis +60°C

3. Anwendungsbeispiele

- Schiffsbetankung und Schiffslöschung
- Schwimmbagger
- Betankungs- und Verladevorgänge aller Art
- Industrie-Chemie-Verfahrenstechnische- Anlagen
- Bau von kostengünstigeren Abfüllplätzen durch geringere Anforderungen an Flächenabdichtung, Rückhaltevolumen, Entwässerungssysteme und Abwasserbehandlungsanlagen
- Umbauprovisorien, bei denen auf die Sicherheit nicht verzichtet wird

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

4. Spezifikation

■ *Schläuche:*

Standardschläuche :	Ausführung und Material mediumspezifisch
Universalschläuche :	mit und ohne Stahlwendel
Tank + Chemieschläuche:	mit und ohne Stahlwendel
Hersteller :	z.B. Contitech über Elaflex-Gummi Ehlers GmbH Hamburg
	(Siehe auch Schlauchspezifikation Kapitel 5)

■ *Schlaucharmaturen:*

Drehteile mit Schraub-, Klemm- und Preßverbindungen
Die Ausführung ist von der verwendeten Paarungsgröße und den Fördermedien abhängig

- Standardmaterialien: Messing, Edelstahl (1.4301, 1.4571 1.4565 S, G 4810).sowie entsprechende Sicherheits- Klemmbacken nach der DIN 14420-3 aus gepressten Alu oder Edelstahl
- Mediumspezifisch höherwertige Materialien (Titan, beschichtete Materialien möglich).
- Sichere Abdichtung durch mediumbeständige O-Ringe.
- Kennzeichnung eingraviert mit 9-stelliger Identifikationsnummer.
- Sichere Teileverfolgung und Qualitätskontrolle von der Fertigung bis zum Einbau in der technischen Anlage.

■ *Zwischenlage:*

Auf den Innenschlauch wird ein Netz aufgezogen welches als „ Abstandhalter“ zum Außenschlauch dient. Dieser Abstand gewährleistet einen freien Durchgang im Überwachungsraum.

Als Material wird standardmäßig Polyester Elastomer verwendet.

5. Technische Daten der Schlauchpaarungen

Paarung 1	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard-Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN15 (1/2") ID 13mm / OD 22mm DN32 (1 1/4") ID 32mm / OD 44mm ca. 50 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 424 cm³ pro Meter Schlauch Messingverschraubungen **Nicht geeignet für Innenschläuche mit Auskleidung!** Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel 40 Meter ca. 1,8 kg ca. 1 kg ca. 200 mm
Paarung 2	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN20 (3/4") ID 19mm / OD 31mm DN40 (1 ½") ID 38mm / OD 51mm ca. 100 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 380 cm³ pro Meter Schlauch Messingverschraubungen **Nicht geeignet für Innenschläuche mit Auskleidung!** Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel 40 Meter ca. 1,8 kg ca. 1,5 kg ca. 270 mm
Paarung 3	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN20 (3/4") ID 19mm / OD 31mm DN40 (1 ½") ID 38mm / OD 51mm ca. 100 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 380 cm³ pro Meter Schlauch Edelstahlklemmverbinder Chemikalien aller Art 40 Meter ca. 1,8 kg ca. 2,0 kg ca. 270 mm

Paarung 4	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN40 (1 ½") ID 38mm / OD 51mm DN65 (2 ½") ID 63mm / OD 78mm ca. 350 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 1080 cm³ pro Meter Schlauch Edelstahlklemmverbinder Chemikalien aller Art 40 Meter ca. 4,1 kg ca. 6,0 kg ca. 250 mm
Paarung 5	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN40 (1 ½") ID 38mm / OD 51mm DN65 (2 ½") ID 63mm / OD 78mm ca.350 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 1080 cm³ pro Meter Schlauch Messingverschraubungen **Nicht geeignet für Innenschläuche mit Auskleidung** Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel 40 Meter ca. 4,1 kg ca. 4,0 kg ca. 160 mm
Paarung 6	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN65 (2 ½") ID 63mm / OD 78mm DN100 (4") ID 100mm / OD 116mm ca. 1000 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 3075 cm³ pro Meter Schlauch Edelstahlklemmverbinder Chemikalien aller Art 30 Meter ca. 7,4 kg ca. 12,0 kg ca. 400 mm

Alle Angaben sind Richtwerte, die je nach Fördermedium und konkretem Anwendungsfall differieren können.

Paarung 7 - 8	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN50 (2 “) ID 50mm / OD 66mm DN75 (3 “) ID 75mm / OD 91mm ca. 500 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 0,89 l pro Meter Schlauch Messing (MS 58), Edelstahl Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel Chemikalien aller Art 40 Meter ca. 4,7 kg ca. 4,0 kg ca. 180 mm
Paarung 9 -10	Innenschlauch: Außenschlauch: Max. Förderleistung: Max. Förderdruck: Berstdruck: Überwachungsraumvolumen: Schlaucharmaturen: Standard Fördermedien: Max. Schlauchlänge (Standard): Gewicht pro Meter Schlauchlänge: Gewicht des Anschlußfittings: Höchstzulässiger Biegeradius:	DN75 (3 “) ID 75mm / OD 91mm DN100 (4“) ID 100mm / OD 116mm ca. 1000 Ltr./min 10 bar größer 50 bar ca. 1,075 l pro Meter Schlauch Messing (MS 58)Edelstahl Mineralölprodukte, Heizöl, Diesel Chemikalien aller Art 40 Meter ca. 6,8 kg ca. 7,0 kg ca. 250 mm

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

6. Beständigkeit der verwendeten Materialien

Die Auswahl der Schläuche erfolgt nach den Beständigkeitslisten der Hersteller.
Für die metallischen Werkstoffe werden die Beständigkeitslisten nach DIN 6601, die Beständigkeitsliste des Deutschen Kupfer-Institutes oder gleichwertige Nachweise herangezogen.
Die Auswahl der Dichtungen und Zwischenlagen, erfolgt nach den Beständigkeitslisten der Hersteller.

7. Dichtheit der „Doppelwandigen Schlauchleitung DWSL"

Die Dichtheit der Doppelwandigen Schlauchleitung DWSL wird mittels in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beschriebenen Druckprüfungen geprüft und vom Hersteller bescheinigt.
Die Dichtheit des Überwachungsraumes wurde mittels Langzeitversuchen getestet.

8. Lecküberwachung

Die Lecküberwachung erfolgt durch ein zugelassenes Unterdruckleckanzeigegerät mit integrierter Vakuumpumpe.
Diese Pumpe gleicht im normalen Betriebszustand zulässige Abfälle des Vakuums aus.

Für nicht brennbare und brennbare wassergefährdende Flüssigkeiten (Flammpunkt größer 55°C) steht der Leckanzeiger:

Typ VLR –410 E mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z – 65.25 – 390

Für entzündlich, leichtentzündliche und hochentzündliche wassergefährdende Flüssigkeiten (Flammpunkt unter 55° C) steht der Leckanzeiger:

Typ VLX 330/Ex einteilig bzw. zweigeteilt mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 65.25 - 341

Die verwendeten Bauteile von **Leckanzeigegerät**, **Montagebausatz** und **Überwachungsleitung** müssen, **wie Schläuche und Schlaucharmaturen auch, beständig gegen das Fördermedium** sein.
Deshalb steht hier eine Ausführung für alle kupferinaktiven Medien zur Verfügung, sowie eine Edelstahlausführung für aggressivere Medien.
Ausführungen in höheren Werkstoffbeständigkeiten (z.B. Titan usw.) sind auf Anfrage möglich.
Geräte die nicht hier aufgeführt sind benötigen einen Verwendbarkeitsnachweis bzw. eine Einzelabnahme durch einen VAwS Sachverständigen.

Funktionsweise des Leckanzeigegerätes:

Bei unzulässigem Vakuumabfall im Überwachungsraum, bedingt durch Leckagen, wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.
Weitere Schutzfunktionen, wie das Abschalten von Pumpen oder das Schließen von Ventilen können ebenfalls optional ausgelöst werden.

- **Auffangvorrichtungen, Rückhaltevolumen und Flächenabdichtung bei Abfüllplätzen**

Bei Beschädigung des Innenschlauches und Austritt des Fördermediums in den Überwachungsraum dient der Außenschlauch als Auffangvorrichtung. (Sekundärschutz)
Weitere Anforderungen an Flächenabdichtungen links und rechts der Schlauchführungslinie sind daher nach Wasserrecht (VAwS) nicht notwendig.
Im Bereich von nicht überwachten Anschluß- und Kupplungsverbindungen sind die notwendigen Rückhaltevolumen und Flächenabdichtungen in Anlehnung an die TRwS mit der Behörde und dem Sachverständigen abzustimmen.
Hier genügen oftmals mobile Auffangwannen.

Überwachbare Anschluß- und Durchgangsverbindungen auf starre Doppelwandrohrleitungen sind möglich.

Für die Beständigkeit der verwendeten Materialien im Überwachungsraum ist bei Mediumkontakt ein ausreichender Zeitraum gewährleistet.

- **Maßnahmen im Schadensfall**

Bei Alarm des Leckanzeigers ist der Fördervorgang automatisch oder manuell sofort zu unterbrechen.
Die schadhafte Schlauchleitung muß außer Betrieb genommen werden.
Es muß sichergestellt werden, daß die Schlauchleitung vor einer Überprüfung und Beseitigung der Alarmursache durch einen autorisierten Fachbetrieb nicht mehr zum Einsatz kommt.
Tritt trotzdem Fördergut in die Umwelt aus, so sind die für den Gefahrstoff vorgesehenen Maßnahmen einzuleiten.

9. Montage, Betrieb

Die „Doppelwandige Schlauchleitung **DWSL"** wird im Hause Klenk GmbH vorgefertigt, geprüft und darf nur von Fachbetrieben nach WHG , welche eine Schulung über das System erhalten haben, montiert und in Betrieb genommen werden.

Darüber hinaus sind je nach Anwendungsfall die Genehmigungsauflagen und Abnahmevorschriften zu beachten!
Die Montage-, Bedienungs-, und Wartungsanleitungen der Hersteller der einzelnen Systemkomponenten sind zu beachten.
Die angegebenen Biegeradien dürfen nicht unterschritten werden.
Maßgebend ist dazu immer der Außenschlauch ! (Siehe Schlauchspezifikation Kapitel 5)

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

10. Mögliche Optionen:

Optional können an die **DWSL** angeboten und angebracht werden:
- Schlauchtrommeln und Wandauslegersysteme für DWSL
  TW-Anschlüsse DIN EN 14420-6 (DIN 28450), Hebelarmkupplungen DIN EN 14420-7(DIN 2828), Storz-Kupplungen usw.
- Trockenkupplungen , Abrisskupplungen

11. Baumusterprüfung:

Siehe Bericht TÜV Nord Hamburg

12. Bauaufsichtliche Zulassung DIBt Berlin

Die Doppelwandige Schlauchleitung wurde am 08.Juni 1999 mit der Zulassungsnummer

Z-65.25-220

vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen und im Jahr 2016 aus formell-organisatorischen Gründen die Änderung unserer alten Zulassungsnummer auf

Neu Z–40.23-515

vorgenommen.

13. Rechtgrundlagen, Normen

Auslegungsgrundlagen:

- AD 2000 A4 Schlaucharmaturen.
- TRbF 131 Teil2
- DIN 6601
- DIN EN 12266-Teil1und 2
- DIN 3771 Teil1-5
- DIN EN 12115
- DIN EN 14420 Teil 1-3
- Werkstofflisten der BAM
- Werkstofftabellen Dechema

Anwendungsgrundlagen:

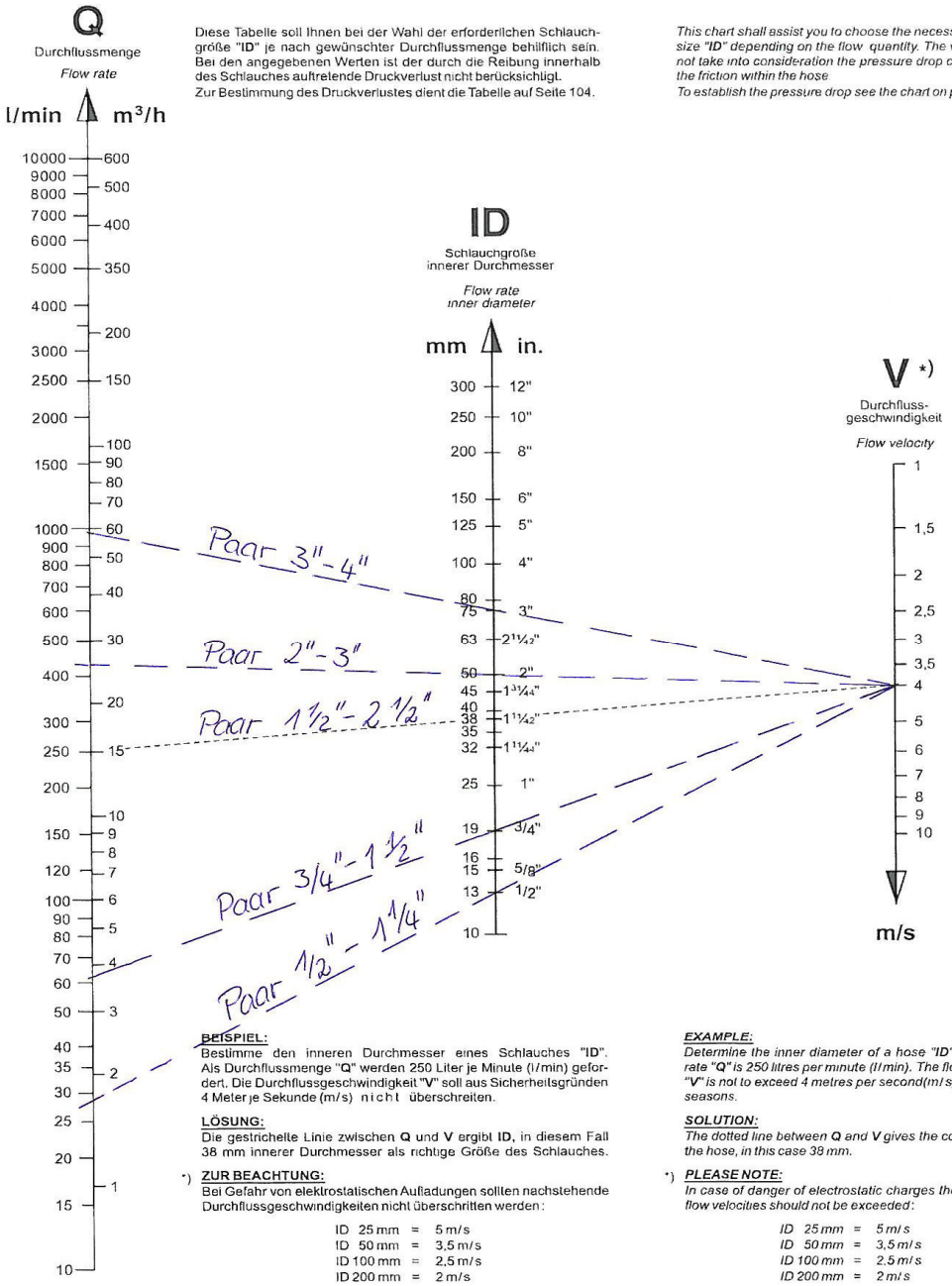
- WHG
- VAwS (der einzelnen Bundesländer
- Verwaltungsvorschriften zur VAwS
- TRbF
- TRwS

Aufgestellt: Bodnegg, den 23.Juni 2016

Tabelle zur Bestimmung des Schlauchdurchmessers · *Chart to Determine the Hose Diameter*

Diese Tabelle soll Ihnen bei der Wahl der erforderlichen Schlauchgröße "ID" je nach gewünschter Durchflussmenge behilflich sein. Bei den angegebenen Werten ist der durch die Reibung innerhalb des Schlauches auftretende Druckverlust nicht berücksichtigt. Zur Bestimmung des Druckverlustes dient die Tabelle auf Seite 104.

This chart shall assist you to choose the necessary hose size "ID" depending on the flow quantity. The values do not take into consideration the pressure drop caused by the friction within the hose. To establish the pressure drop see the chart on page 104.



BEISPIEL:
Bestimme den inneren Durchmesser eines Schlauches "ID". Als Durchflussmenge "Q" werden 250 Liter je Minute (l/min) gefordert. Die Durchflussgeschwindigkeit "V" soll aus Sicherheitsgründen 4 Meter je Sekunde (m/s) nicht überschreiten.

LÖSUNG:
Die gestrichelte Linie zwischen **Q** und **V** ergibt **ID**, in diesem Fall 38 mm innerer Durchmesser als richtige Größe des Schlauches.

*) **ZUR BEACHTUNG:**
Bei Gefahr von elektrostatischen Aufladungen sollten nachstehende Durchflussgeschwindigkeiten nicht überschritten werden:

ID 25 mm	=	5 m/s
ID 50 mm	=	3,5 m/s
ID 100 mm	=	2,5 m/s
ID 200 mm	=	2 m/s

In der Praxis werden diese Durchflussgeschwindigkeiten teilweise erheblich überschritten, wenn z. B. durch aufladungsverhindernde Treibstoffzusätze oder sichere Erdung bzw. Beruhigungsstrecken keine Gefahren durch elektrostatische Aufladungen bestehen.

EXAMPLE:
Determine the inner diameter of a hose "ID". The flow rate "Q" is 250 litres per minute (l/min). The flow velocity "V" is not to exceed 4 metres per second (m/s) for safety seasons.

SOLUTION:
*The dotted line between **Q** and **V** gives the correct **ID** of the hose, in this case 38 mm.*

*) ***PLEASE NOTE:***
In case of danger of electrostatic charges the following flow velocities should not be exceeded:

ID 25 mm	=	*5 m/s*
ID 50 mm	=	*3,5 m/s*
ID 100 mm	=	*2,5 m/s*
ID 200 mm	=	*2 m/s*

In practice these velocities can be exceeded considerably if there is no danger of electrostatic charges when e g a safe earthing is applied of fuel additives are used that prevent the charging.

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

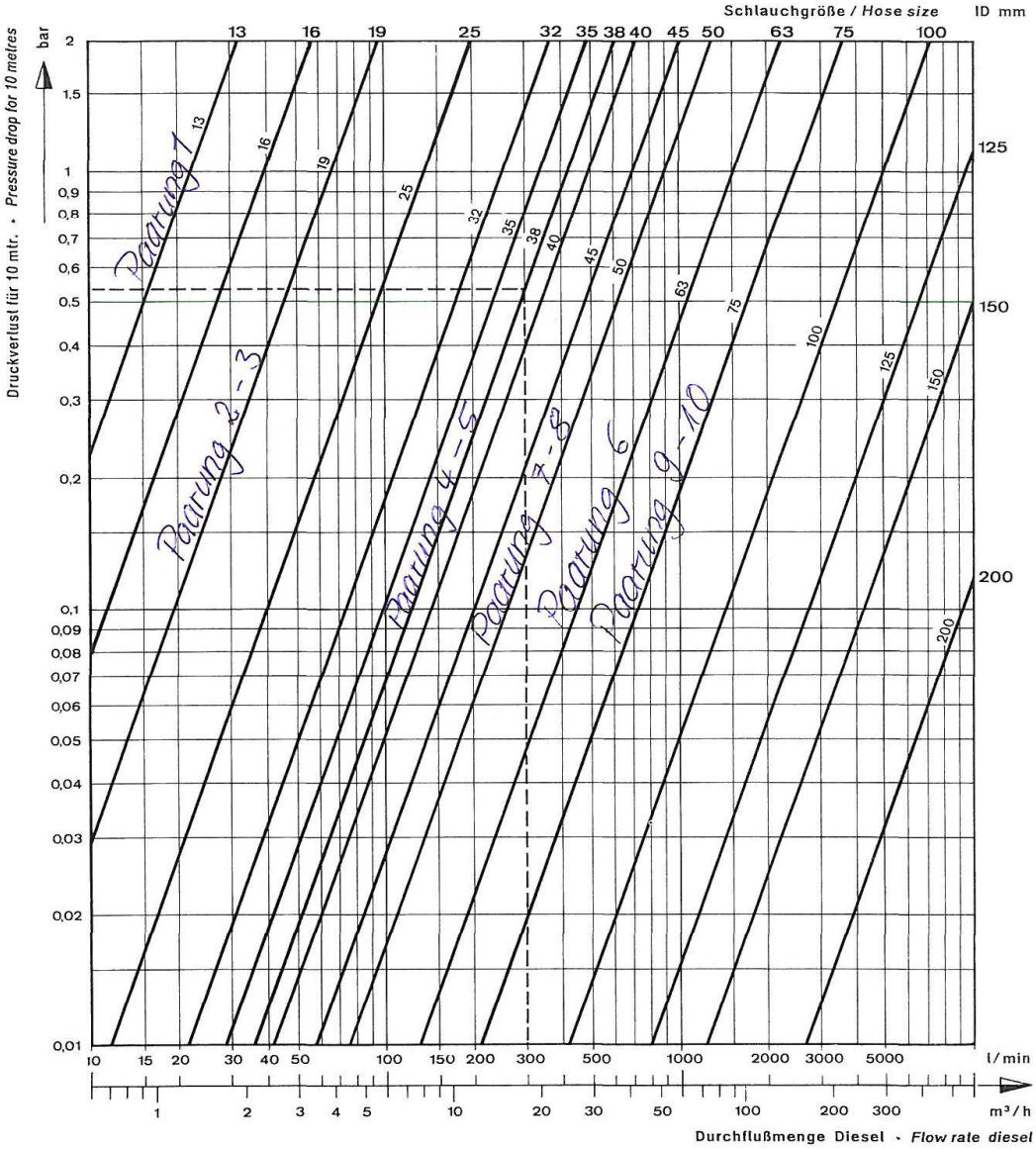
Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

Druckverlust in ELAFLEX- "HD" Schläuchen · *Pressure Drop for ELAFLEX "HD" Hoses*

Ergebnisse von Prüfstandsmessungen für ELAFLEX-Schläuche 10 m lang, mit **glatter** Innenwand, mit Diesel. Viskosität ≈ 2 mm²/s (1,1 Englergrad)

Results of testing for ELAFLEX hoses, smooth-bore, 10 mtr. long, with diesel / viscosity ≈ 2 mm²/s (cSt) — 1,1 degree "Engler"



BEISPIEL : Gesucht wird der Druckverlust eines 50 m langen Schlauches mit 38 mm inneren Durchmesser (ID) bei einer angenommenen Durchflußleistung von 300 Liter je Minute.

LÖSUNG : Der für **10 m** abgelesene Druckverlust von 0,53 bar (gestrichelte Linie) muß mit 5 multipliziert werden. Es ergeben sich somit ca. 2,65 bar.

ZUR BEACHTUNG : Bei aufgetrommelten Schläuchen ernöhen sich die angegebenen Druckverlustwerte je nach Schlauchdurchmesser, Trommeldurchmesser und Strömungsgeschwindigkeit um ca. 25 bis 40 %. — Innen gerippte Schläuche haben wesentlich höhere Druckverluste.

EXAMPLE : *We look for the pressure drop for a hose with a length of 50 metres and ID 38 mm with an expected flow rate of 300 litres per minute.*

SOLUTION : *The pressure drop of 0,53 bar stated for **10 m** (dotted line) is to be multiplied with 5. You will find a result of approx. 2,65 bar for a length of 50 m.*

PLEASE NOTE : *The stated pressure drop values increase for reeled hoses depending on the hose and reel diameter and the flow speed by approx. 25 to 40%. Hoses with rough bore tubes are subject to increasingly higher pressure drops.*

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

Übersichtsliste „Doppelwandige Schlauchleitungen“

1.0 Befüllung unterirdischer und oberirdischer Tanks

Schema 1 beinhaltet:	Befüllung von unterirdischen/oberirdischen Tankanlagen nach DIN 6608 und 6616 mit Doppelwandiger Schlauchleitung
Schema 1/1 beinhaltet:	Befüllung von unterirdischen/oberirdischen Tankanlagen mit Abfüllfläche und Abscheide- technik

2.0 Befüllung und Entleerung von Industrievorratsbehältern

Schema 2 beinhaltet:	Befüllung bzw. Entleerung von Industrievorratsbehältern mit doppelwandiger Schlauchleitung
Schema 2/1 beinhaltet:	Befüllung bzw. Entleerung von Industrievorratsbehältern mit Abfüllfläche und Abscheidetechnik
Schema 2/2 beinhaltet:	Befüllung bzw. Entleerung von Industrievorratsbehältern mit doppelwandiger Schlauchleitung

3.0 Schiffsbetankung bzw. Schiffslöschung

Schema 3 beinhaltet:	Schiffsbetankung bzw. Schiffslöschung mit doppelwandiger Schlauchleitung, anwendbar bei Schiffsbetankung mit TW-Anschluss
Schema 3/1 beinhaltet:	Schiffsbetankung mit Abfüllfläche und Abscheidetechnik
Schema 3/2 beinhaltet	Schiffsbetankung mit doppelwandiger Schlauchleitung
Schema 3/3 beinhaltet:	Schiffsbetankung mit Zapfpistole

4.0 Kesselwagenentladung

Schema 4 beinhaltet:	Kesselwagenentladung

Klenk GmbH
Geschäftsführer:
Sven Kessler
Eichelstraße 15
88285 Bodnegg

07520 - 203 0
07520 - 203 20
klenk@klenkgmbh.de
www.klenkgmbh.de

Niederlassung:
Klenk GmbH
Hertichstraße 88
71229 Leonberg
07152 - 350 623

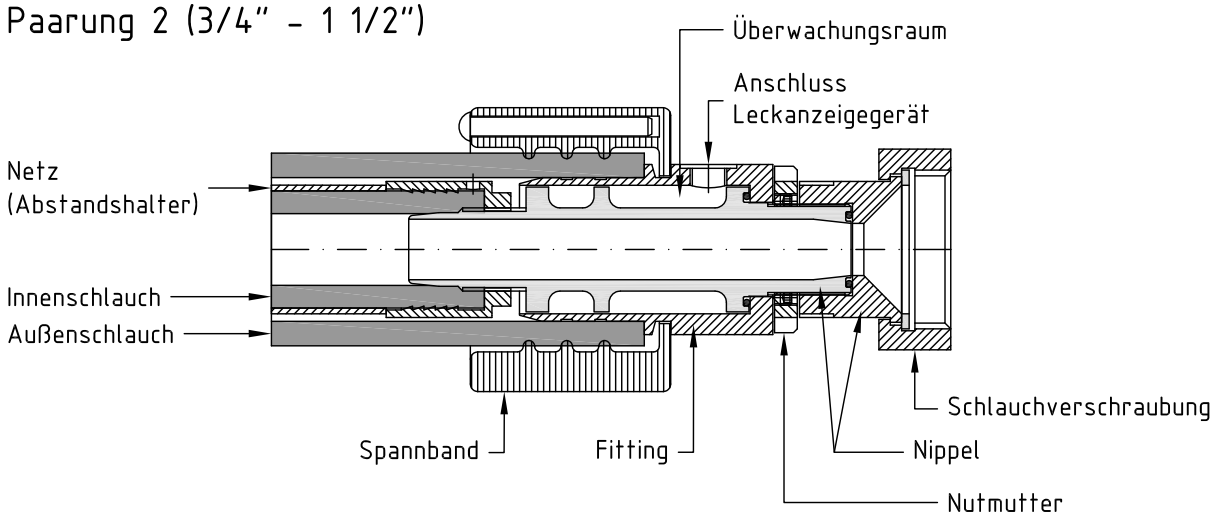
Kreisspaarkasse Biberach
IBAN: DE91 6545 0070 0007 6860 18
BIC: SBCRDE66

Leutkircher Bank eG
IBAN DE89 6509 1040 00312770 04
BIC: GENODES1LEU

USt-ID DE 146 348 336
Amtsgericht Ulm HRB 550850
AGB: www.klenkgmbh.de

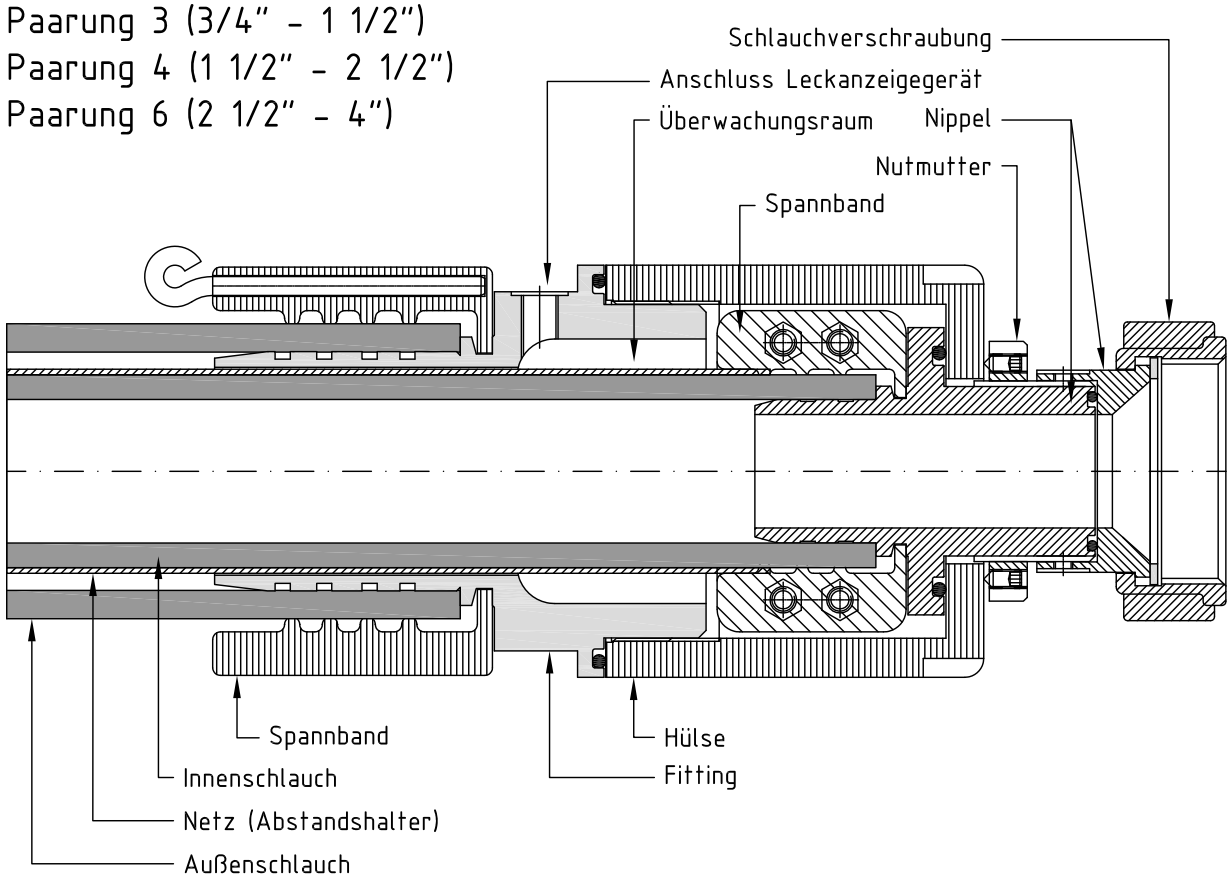
Doppelwandige Schlauchleitung, "System Klenk"

Paarung 1 (1/2" - 1 1/4")
Paarung 2 (3/4" - 1 1/2")



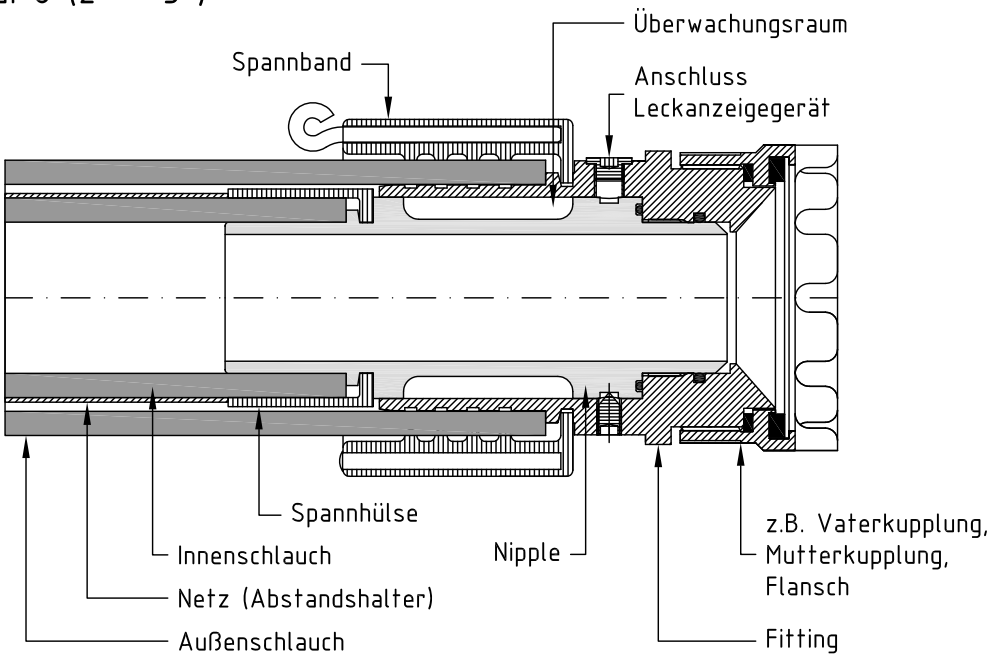
Doppelwandige Schlauchleitung, "System Klenk"

Paarung 3 (3/4" - 1 1/2")
Paarung 4 (1 1/2" - 2 1/2")
Paarung 6 (2 1/2" - 4")

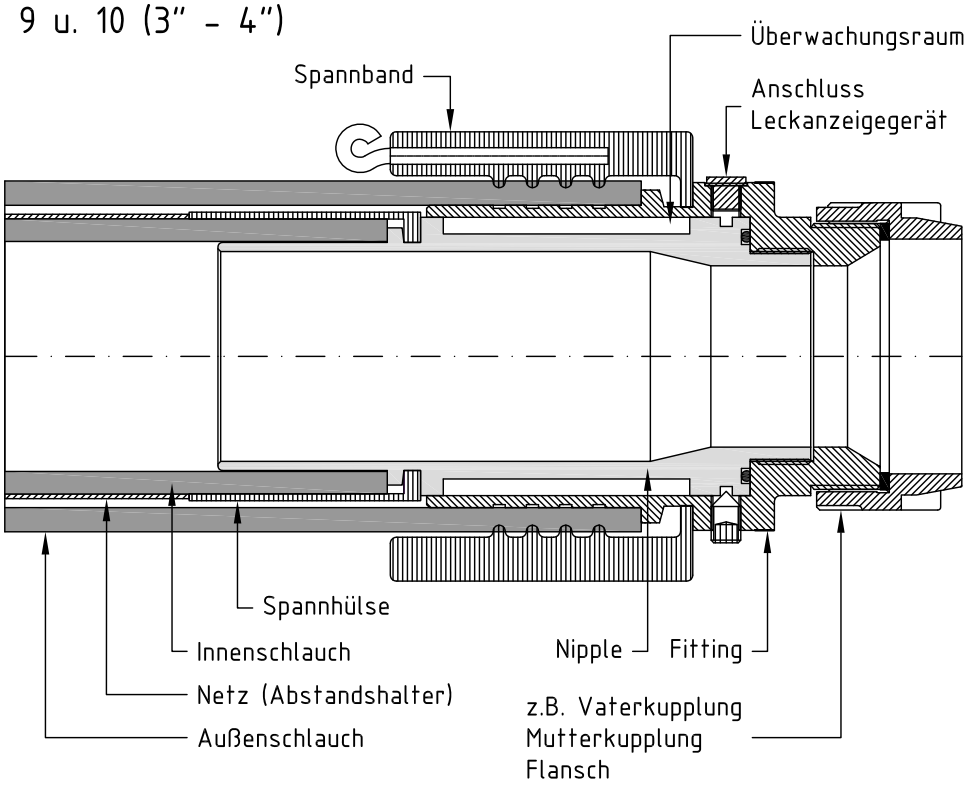


Antragsteller:	Zulassungsgegenstand:	Anlage 1.1
klenk GmbH Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Roth.	Doppelwandige Schlauchleitung mit Lecküberwachung - DWSL "System Klenk" -	zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.25-220 vom 27. Juli 2009

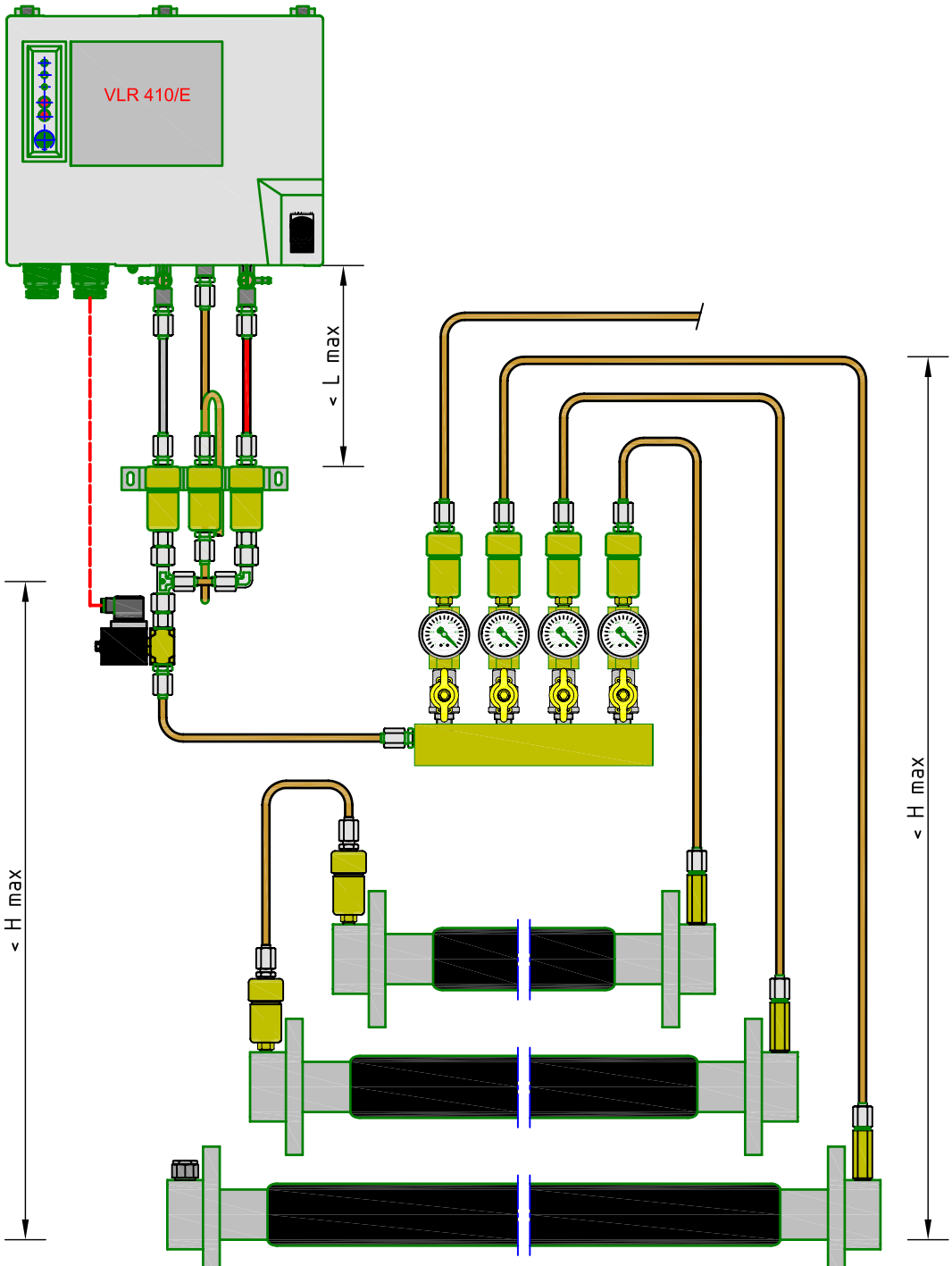
Doppelwandige Schlauchleitung, "System Klenk"
Paarung 7 u. 8 (2" - 3")



Doppelwandige Schlauchleitung, "System Klenk"
Paarung 9 u. 10 (3" - 4")

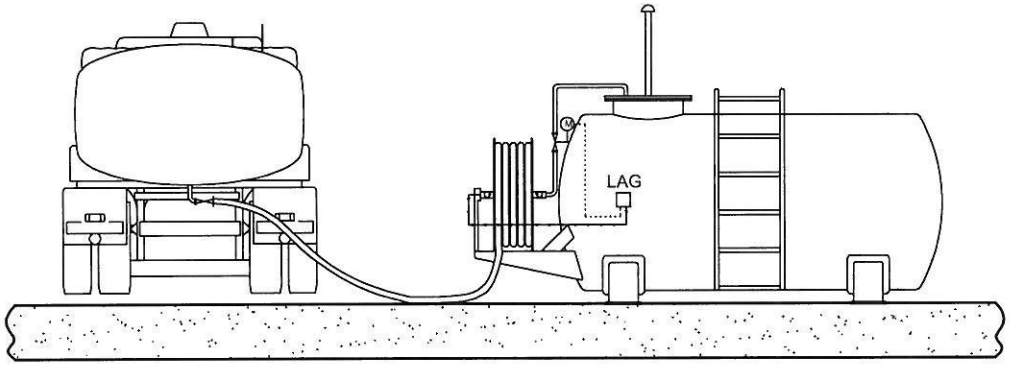


Antragsteller:	*Zulassungsgegenstand:*	*Anlage* 1.2
klenk GmbH Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Roth.	Doppelwandige Schlauchleitung mit Lecküberwachung - DWSL "System Klenk" -	zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.25-220 vom 27. Juli 2009



Doppelwandige Schlauchleitung
DWSL, System Klenk

Antragsteller:	Zulassungsgegenstand:	Anlage 1.3
klenk GmbH Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Roth.	Doppelwandige Schlauchleitung mit Lecküberwachung - DWSL "System Klenk" -	zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.25-220 vom Juli 2009



Befüllung von unterirdischen/oberirdischen Tankanlagen nach
DIN 6608 + 6616 mit doppelwandiger Schlauchleitung

			Datum	Name	
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 1
		gepr.	21.08.05	TG	
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema1.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005

klenk GmbH
Elektrotechnik
Industrie- und Tankanlagen

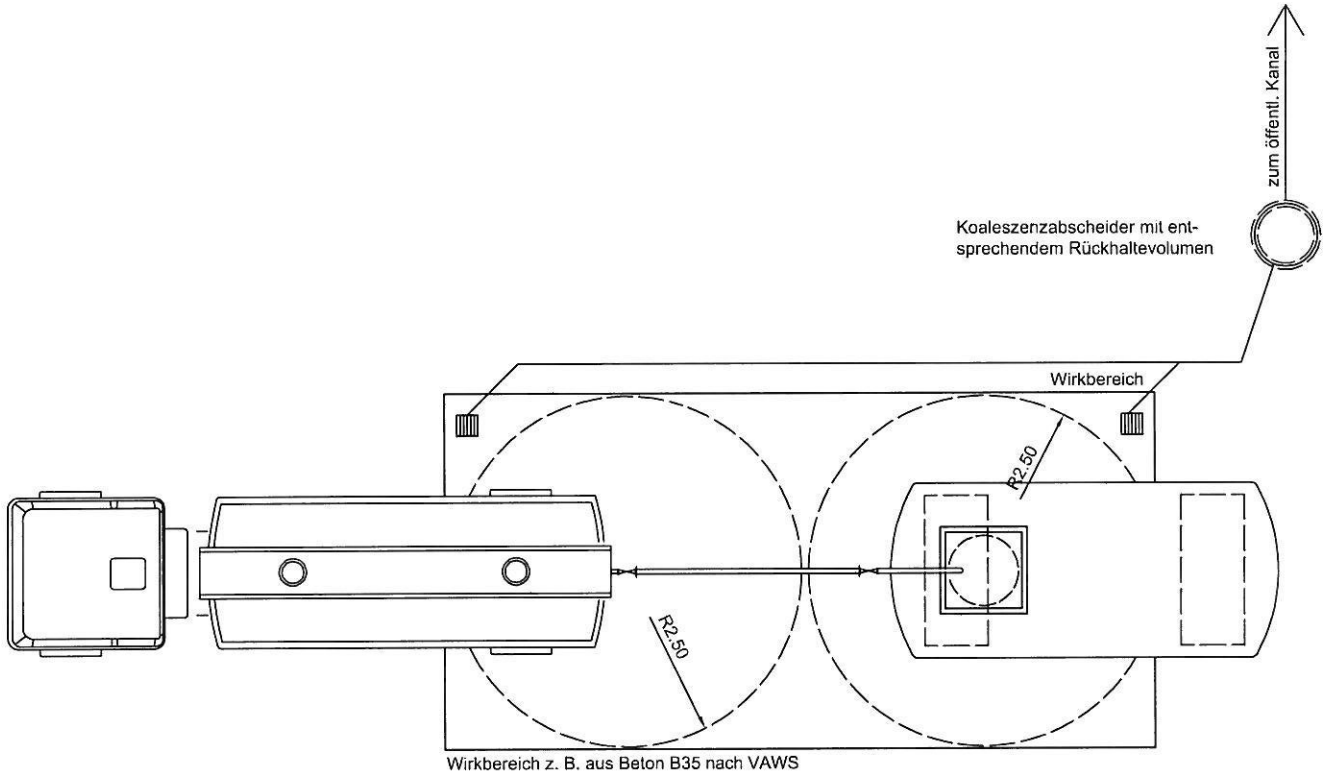
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

TÜV SÜD
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat 01 100 6188

Ein Unternehmen der
Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.

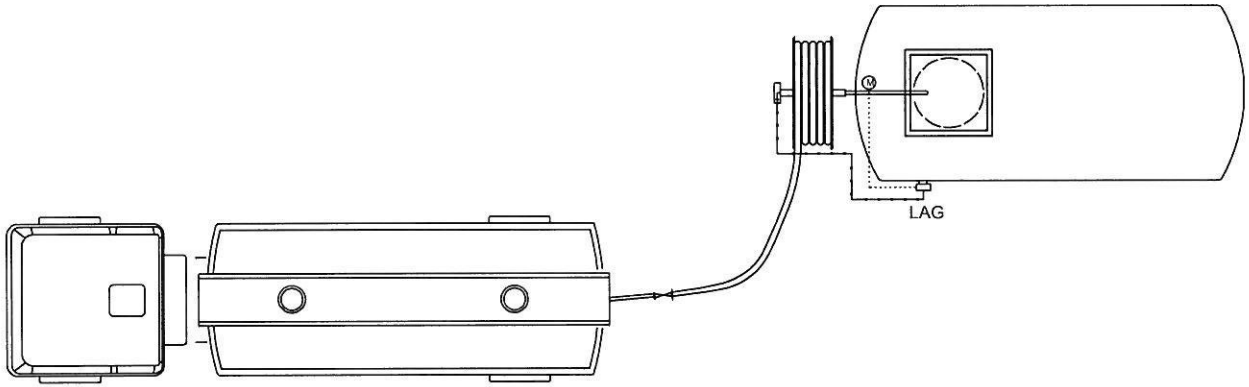


Befüllung von unterirdischen/oberirdischen Tankanlagen mit Abfüllfläche und Abscheidetechnik

			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 1/1	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	TG		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	*Eichelstraße 15* *D-88285 Bodnegg-Rotheidlen* *Telefon: +49 (0) 7520 203-0* *Telefax: +49 (0) 7520 203-20*
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema1.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	*www.Klenk-Gruppe.de* *Klenk@Klenk-Gruppe.de*

TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6189

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.



Befüllung von unterirdischen/oberirdischen Tankanlagen mit doppelwandiger Schlauchleitung

			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 1/2	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	TG		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema1.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	

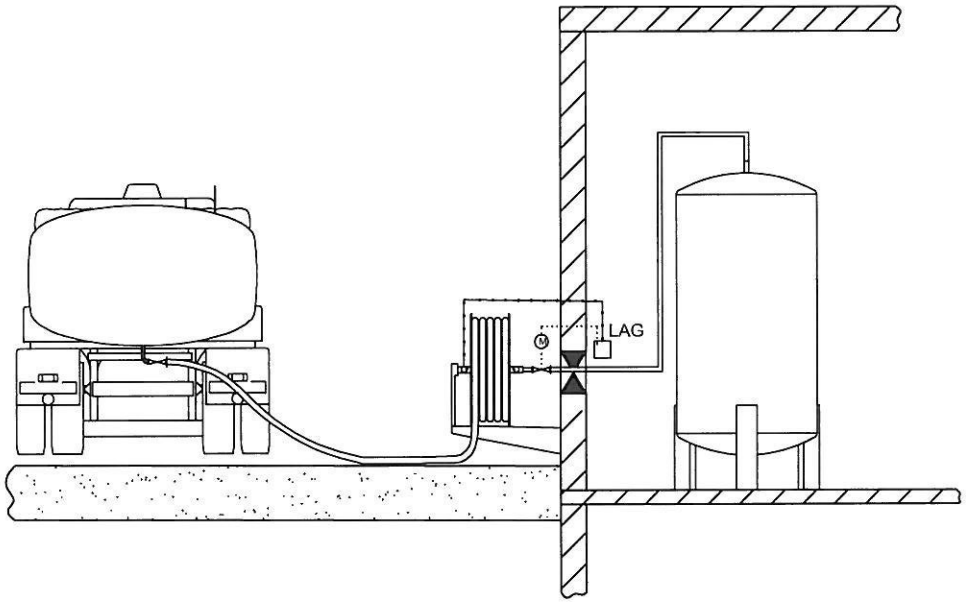
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

TÜV CERT DIN EN ISO 9001 2000 Zertifikat 01 100 61181

Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.

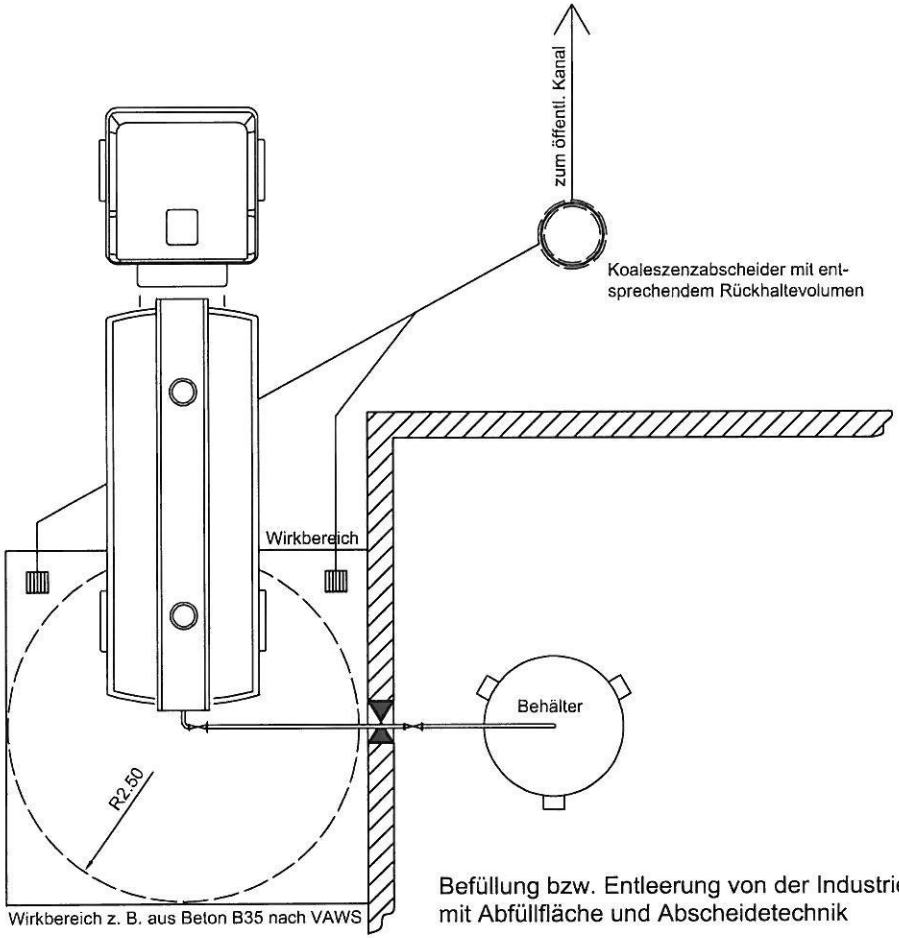


Befüllung bzw. Entleerung von der Industrie
mit doppelwandiger Schlauchleitung

			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 2	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	*Eichelstraße 15* *D-88285 Bodnegg-Rotheidlen* *Telefon: +49 (0) 7520 203-0* *Telefax: +49 (0) 7520 203-20*
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema2.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	*www.Klenk-Gruppe.de* *Klenk@Klenk-Gruppe.de*

TÜV CERTIFIED DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6186

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.



Befüllung bzw. Entleerung von der Industrie,
mit Abfüllfläche und Abscheidetechnik

			Datum	Name	
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 2/1
		gepr.	21.08.05	BU	
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema2.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005

klenk GmbH
Elektrotechnik
Industrie- und Tankanlagen

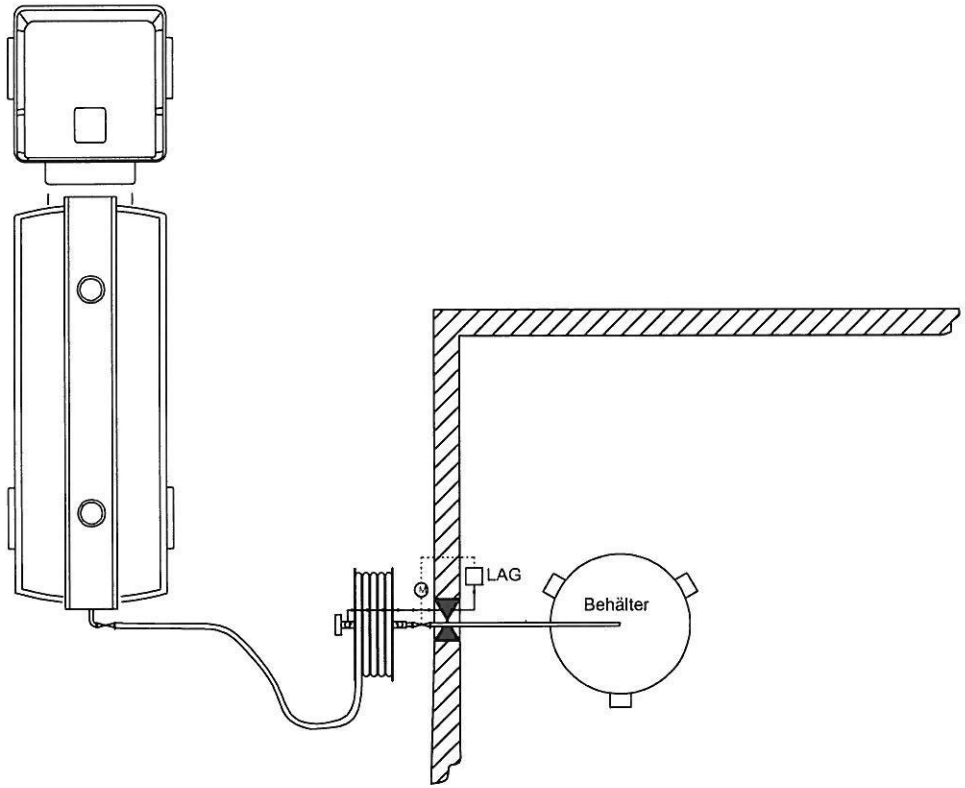
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

TÜV SÜD
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat 01 100 5168

Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.



Befüllung bzw. Entleerung von der Industrie
mit doppelwandiger Schlauchleitung

			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 2/2	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema2.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	

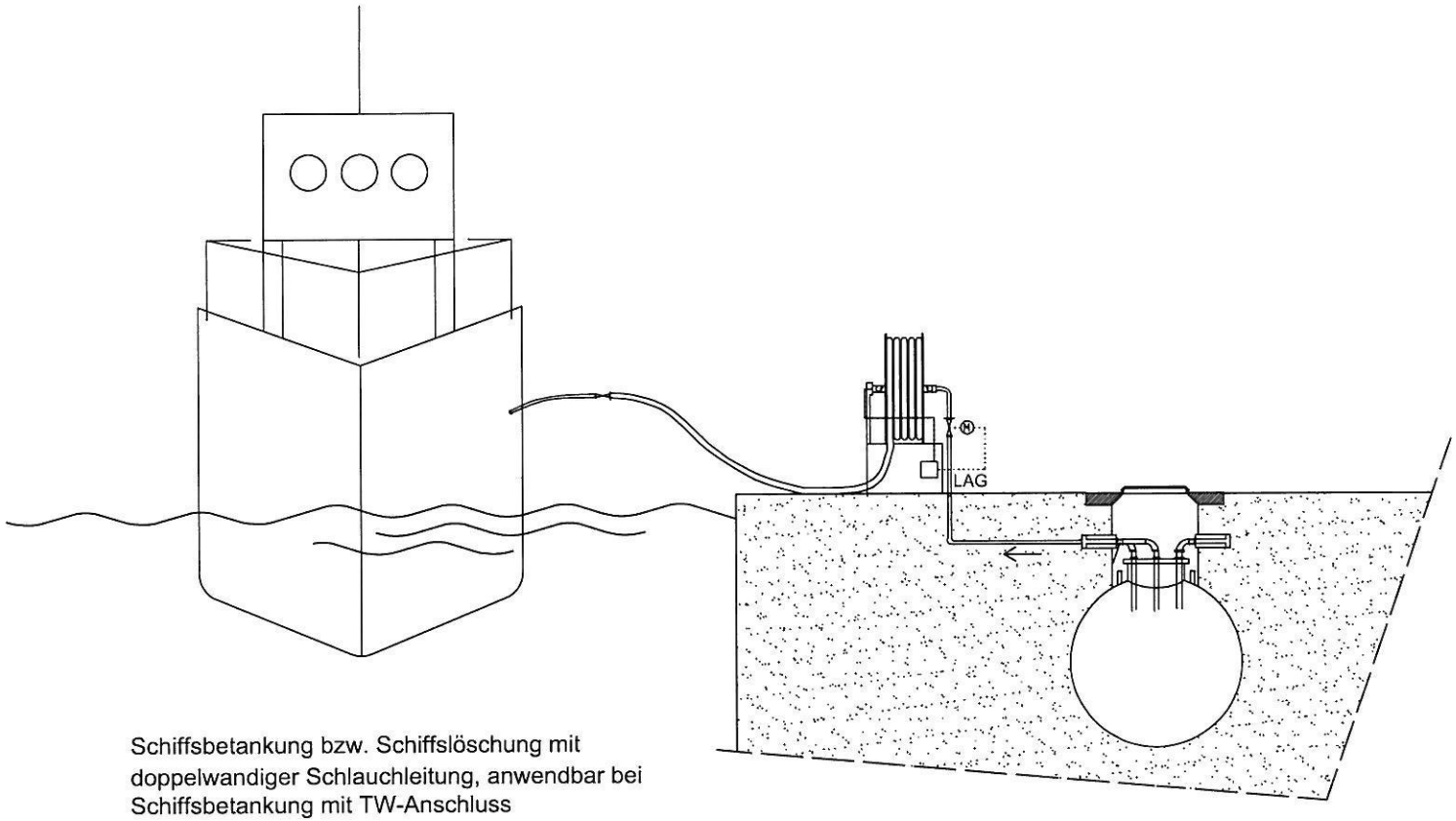
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6166

Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.



Schiffsbetankung bzw. Schiffslöschung mit doppelwandiger Schlauchleitung, anwendbar bei Schiffsbetankung mit TW-Anschluss

			Datum	Name	
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 3
		gepr.	21.08.05	BU	
Bauvorhaben:	Planbezeichnung:	geänd.			Maßstab
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema3.dwg					Plotdatum: 17.11.2005

klenk GmbH
Elektrotechnik
Industrie- und Tankanlagen

Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

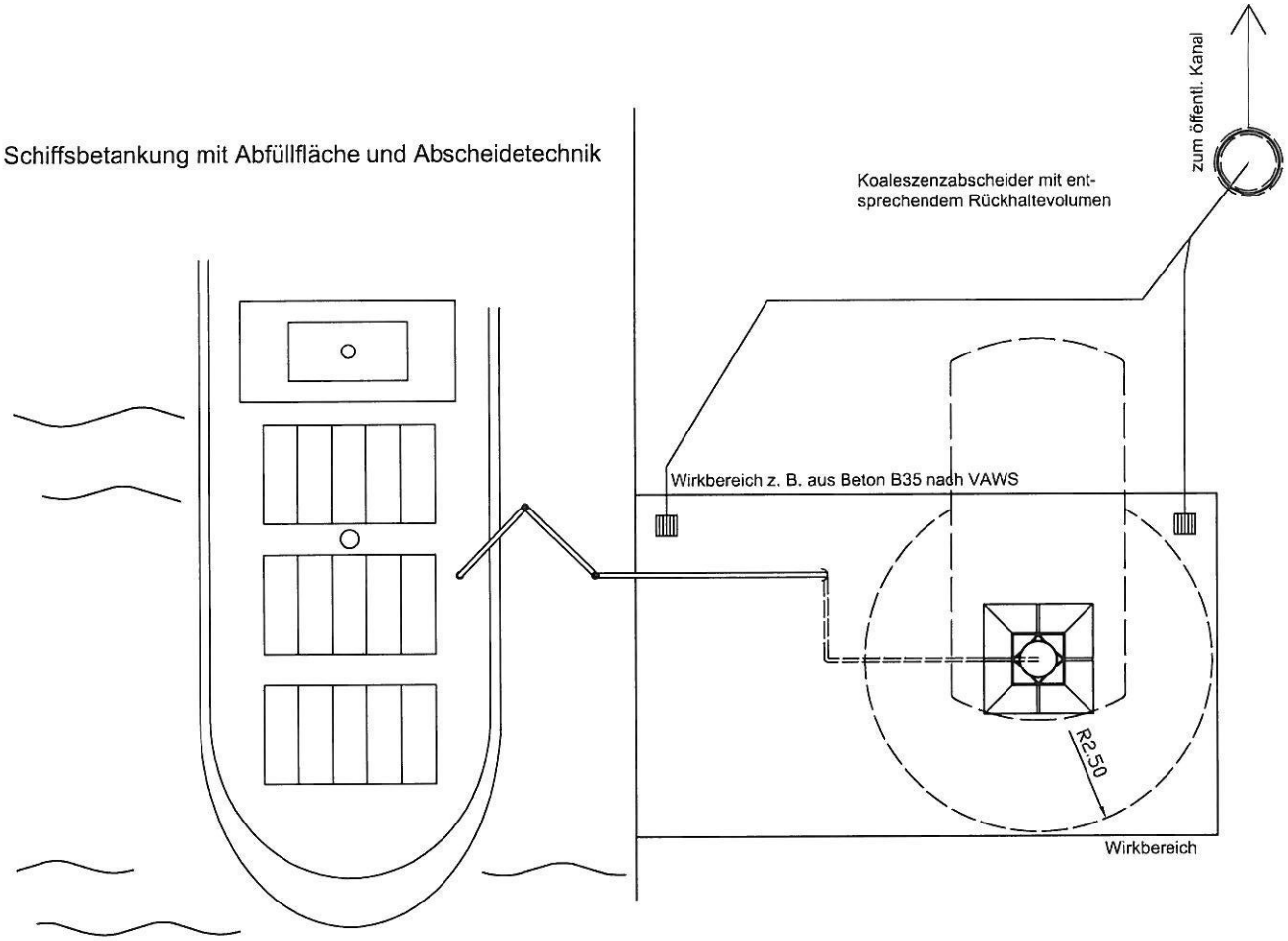
TÜV SÜD
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat 01 100 6180

Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.

Schiffsbetankung mit Abfüllfläche und Abscheidetechnik

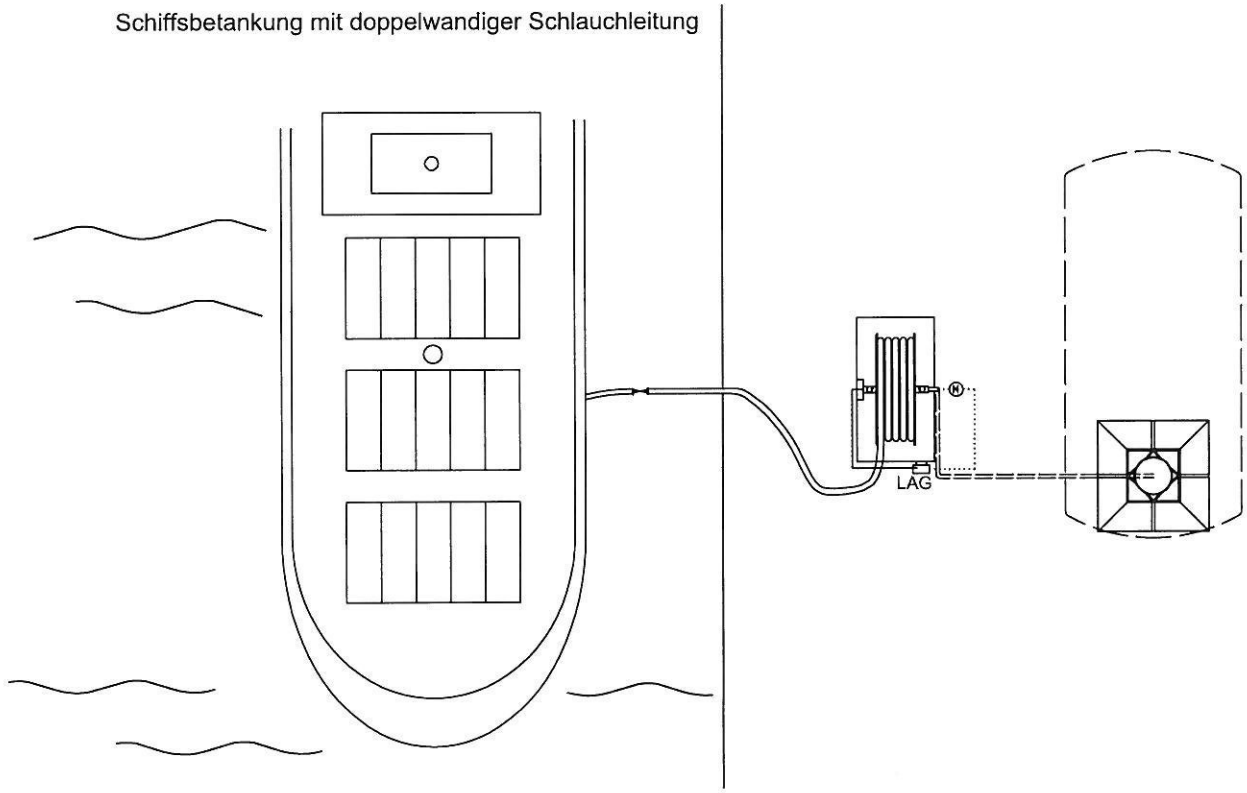


			Datum	Name	
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 3/1
		gepr.	21.08.05	BU	
Bauvorhaben:	Planbezeichnung:	geänd.			Maßstab
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema3.dwg					Plotdatum: 17.11.2005

klenk GmbH
Elektrotechnik
Industrie- und Tankanlagen
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20
TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6188
Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk
www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.

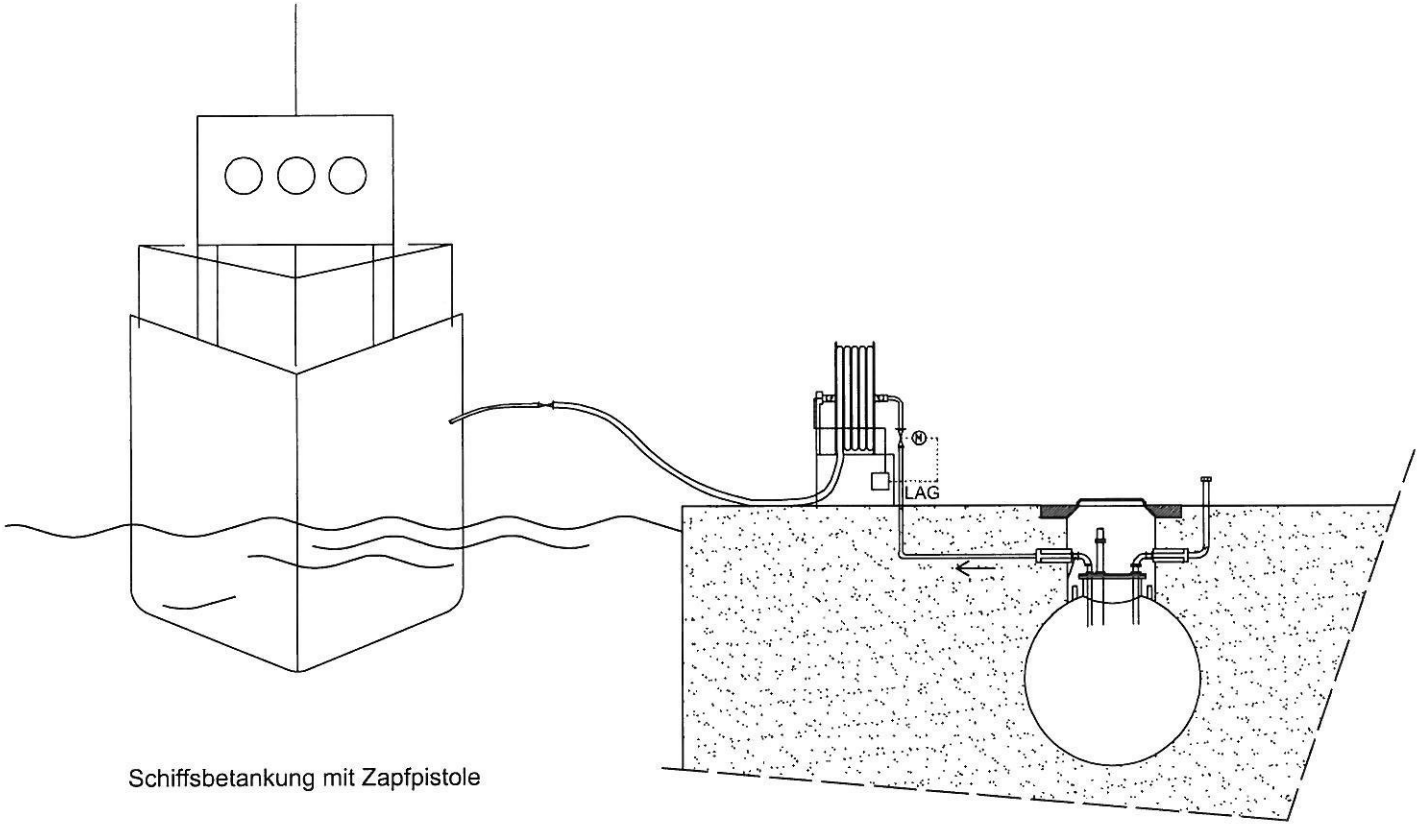
Schiffsbetankung mit doppelwandiger Schlauchleitung



			Datum	Name		
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 3/2	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben:	Planbezeichnung:	geänd.			Maßstab	Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Rotheidlen Telefon: +49 (0) 7520 203-0 Telefax: +49 (0) 7520 203-20
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk www.Klenk-Gruppe.de Klenk@Klenk-Gruppe.de
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema3.dwg					Plotdatum: 17.11.2005	

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden.



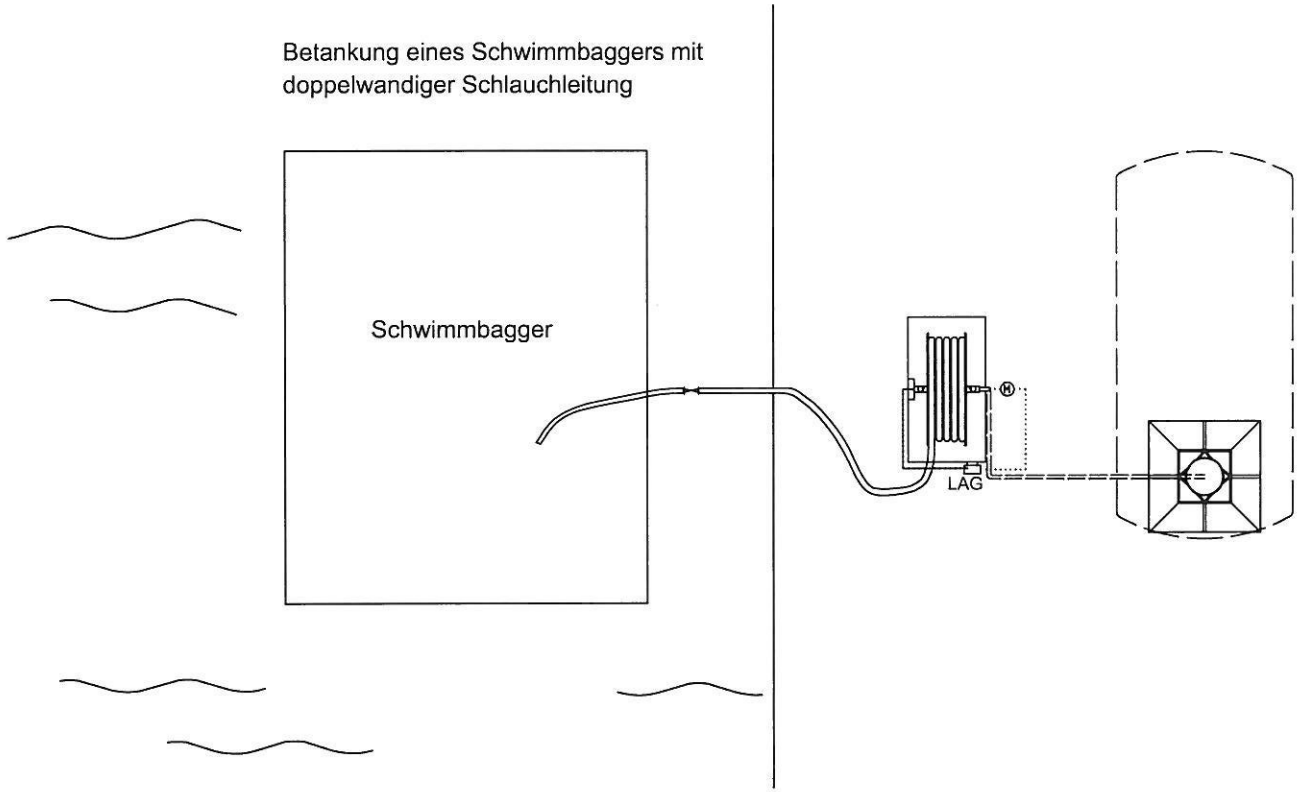
Schiffsbetankung mit Zapfpistole

			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 3/3	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	*Eichelstraße 15* *D-88285 Bodnegg-Rotheidlen* *Telefon: +49 (0) 7520 203-0* *Telefax: +49 (0) 7520 203-20*
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema3.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	*www.Klenk-Gruppe.de* *Klenk@Klenk-Gruppe.de*

TÜV DIN EN ISO 9001 2000 Zertifikat 01 100 6186

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.

Betankung eines Schwimmbaggers mit doppelwandiger Schlauchleitung



			Datum	Name		
Bauherr:	*Projekt-Nummer:*	*gez.*	20.08.05	TG	*Zeichnung Nr.:* Schema 3/4	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben:	*Planbezeichnung:*	*geänd.*			*Maßstab*	
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema3.dwg					*Plotdatum:* 17.11.2005	

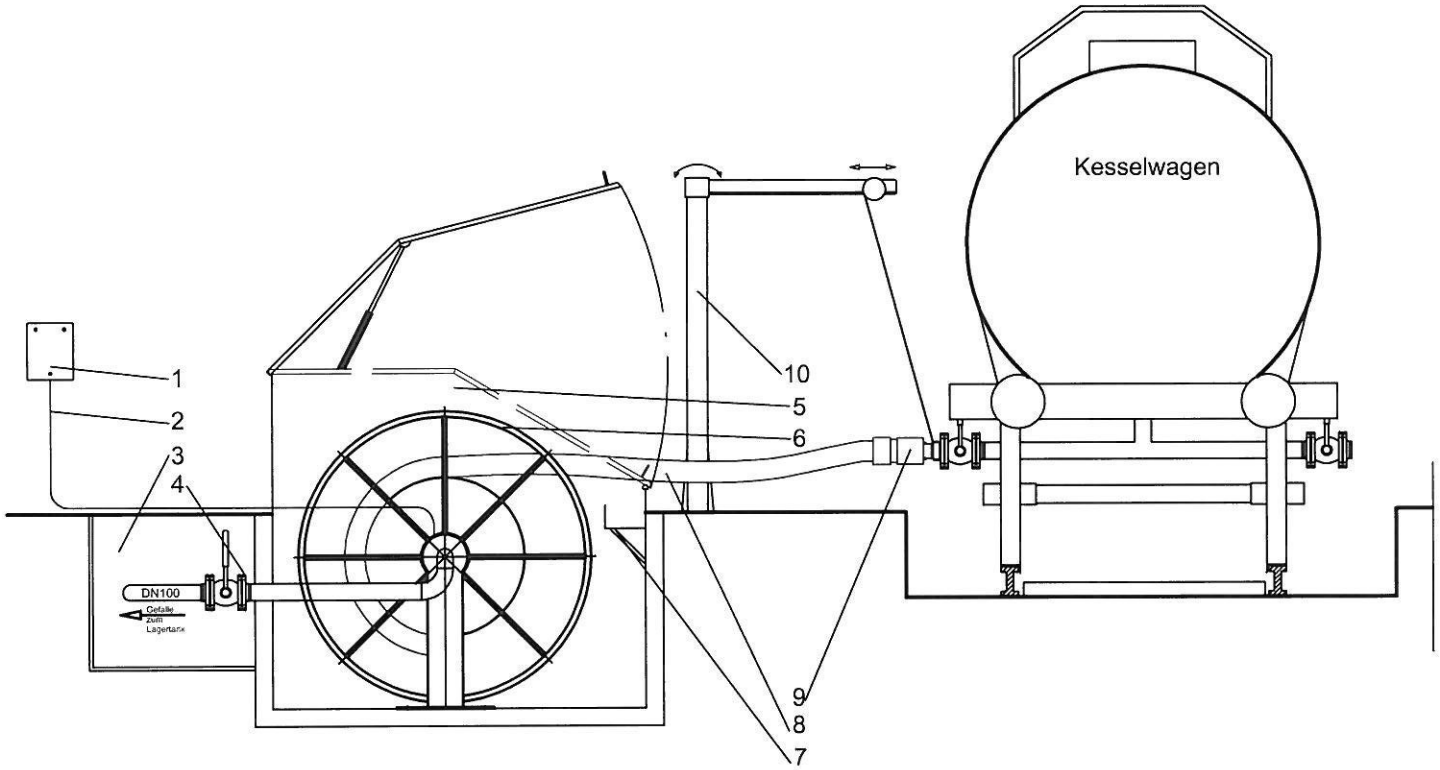
Eichelstraße 15
D-88285 Bodnegg-Rotheidlen
Telefon: +49 (0) 7520 203-0
Telefax: +49 (0) 7520 203-20

TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6188

Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk

www.Klenk-Gruppe.de
Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.



1 Leckanzeigegerät in Meßwarte außerhalb des Ex-Bereiches (optional im Ex-Bereich möglich)

2 Überwachungsleitung

3 Rohrkanal

4 Überwachbarer Flansch auf Doppelwandrohrsysteme z.B. Flexwellsicherheitsrohr (optional)

5 Füllschrank mit Klappdeckel und Gasdruckfedern

6 Schlauchtrommel (optional mit Motor)

7 Ablage für Anschlußarmaturen

8 Doppelwandige Schlauchleitung DWSL

9 Überwachbare Flanschanschlüsse Tankwagenkupplung (optional)

10 Schwenkausleger mit Laufschiene und Balancer

Zeichnung dient nur zur Veranschaulichung

			Datum	Name		
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 4	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben: Kesselwagenbetankung	Planbezeichnung:	geänd.			Maßstab	Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Rotheidlen Telefon: +49 (0) 7520 203-0 Telefax: +49 (0) 7520 203-20
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk www.Klenk-Gruppe.de Klenk@Klenk-Gruppe.de
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema4.dwg					Plotdatum: 17.11.2005	

TÜV SÜD DIN EN ISO 9001:2000 Zertifikat 01 100 6188

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich vewertet werden.

1. Strassentankwagen mit Abfüllsicherung (Grenzwertgebereinrichtung TRbF 512)

2. Doppelwandig lecküberwachter Schlauch "System Klenk- DWSL" 5 Meter Paarung 2"(DN50) -3"(DN75)

3. Einwandiger Schlauch mit Trockenkupplung und Abreißkupplung über zugelassener Gleißaufangtasse

4. Transportwagen mit Auffangwanne u. Aufwickeldorn für DWSL Schlauch mit Lecküberwachung

Lecküberwachungsgerät "VL- DWSL"

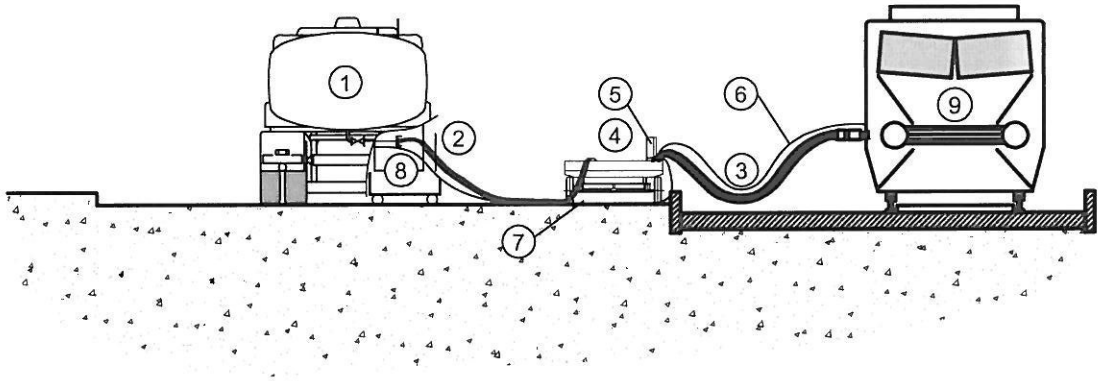
5. Bei Undichtigkeiten im Doppelwandsystem wird optischer und akustischer Alarm ausgelöst und das Bodenventil des Tankwagens geschlossen

6. Überfüllsicherung Fafnir NB 220 mit Stecker u. Kabel

7. Grenzwertgebereinrichtung (TRbF 511/512) mit Stecker und Kabel

8. Mobile Auffangwanne unter der Kupplungsstelle Optional: Überwachbare Klenk-Kupplung

9. Lok auf Gleisanlage



			Datum	Name		
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 5	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben: Betankung einer Lokomotive	Planbezeichnung: Ansicht	geänd.			Maßstab	Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Rotheidlen Telefon: +49 (0) 7520 203-0 Telefax: +49 (0) 7520 203-20
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema5.dwg					Plotdatum: 17.11.2005	Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk www.Klenk-Gruppe.de Klenk@Klenk-Gruppe.de

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.

1. Strassentankwagen mit Abfüllsicherung (Grenzwertgebereinrichtung TRbF 512)

2. Doppelwandig lecküberwachter Schlauch "System Klenk- DWSL" 5 Meter Paarung 2"(DN50) -3"(DN75)

3. Einwandiger Schlauch mit Trockenkupplung und Abreißkupplung über zugelassener Gleißaufangtasse

4. Transportwagen mit Auffangwanne u. Aufwickeldorn für DWSL Schlauch mit Lecküberwachung

   Lecküberwachungsgerät "VL- DWSL"

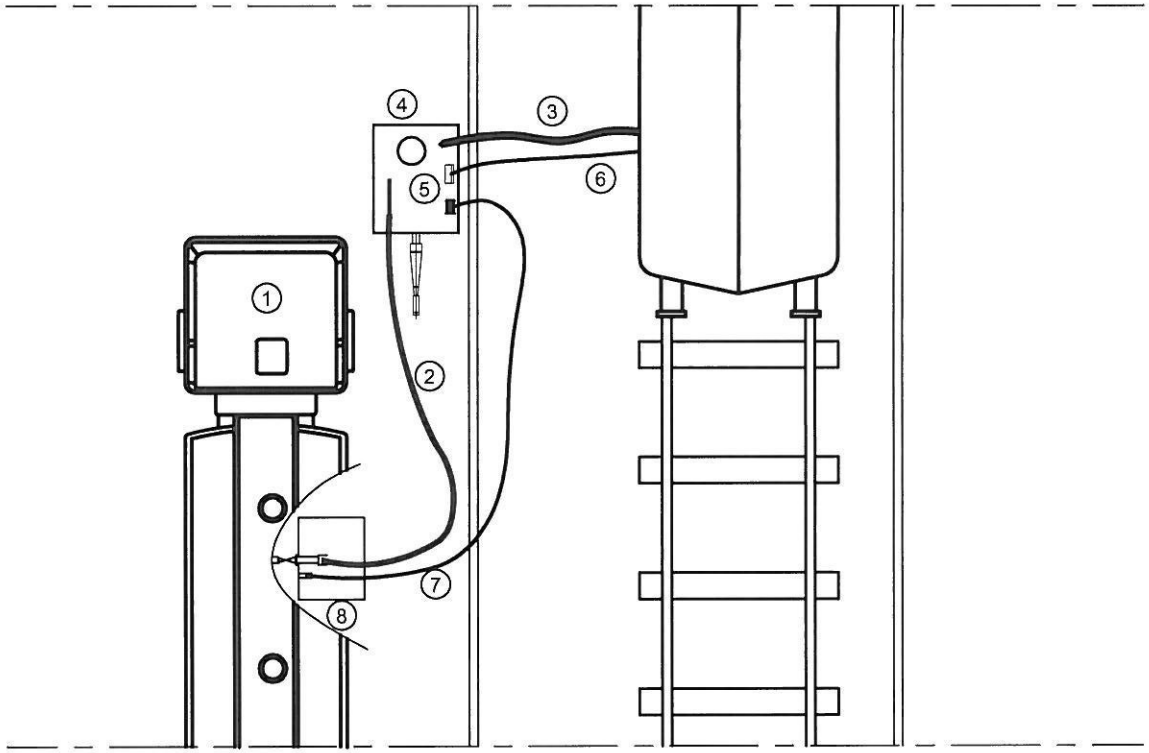
5. Bei Undichtigkeiten im Doppelwandsystem wird optischer und akustischer Alarm ausgelöst und das Bodenventil des Tankwagens geschlossen

6. Überfüllsicherung Fafnir NB 220 mit Stecker u. Kabel

7. Grenzwertgebereinrichtung (TRbF 511/512) mit Stecker und Kabel

8. Mobile Auffangwanne unter der Kupplungsstelle Optional: Überwachbare Klenk-Kupplung

9. Lok auf Gleisanlage



			Datum	Name		
Bauherr:	Projekt-Nummer:	gez.	20.08.05	TG	Zeichnung Nr.: Schema 5/1	klenk GmbH Elektrotechnik Industrie- und Tankanlagen
		gepr.	21.08.05	BU		
Bauvorhaben: Betankung einer Lokomotive	Planbezeichnung: Grundriss	geänd.			Maßstab	Eichelstraße 15 D-88285 Bodnegg-Rotheidlen Telefon: +49 (0) 7520 203-0 Telefax: +49 (0) 7520 203-20
						Ein Unternehmen der Firmengruppe klenk www.Klenk-Gruppe.de Klenk@Klenk-Gruppe.de
EDV-Verzeichnis: I:\Zeichnungen\Projekte\KLENK\D W S L Kupplungen\Präsentationmappe\Schema5.dwg					Plotdatum: 17.11.2005	

Dieser Plan darf nicht als Arbeitsplan verwendet werden. Ohne unsere vorherige Zusage darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.