CONEL
CONNECTING ELEMENTS

DRAIN

ABFLUSSSYSTEM

conel.de

TECHNISCHE INFORMATION
HAUSABFLUSSSYSTEM SCHALLGEDÄMMT

Gültigkeit: Diese technische Information gilt für Deutschland.
Stand 10/2026

INHALT

1 Systembeschreibung 3

1.1 Einsatzbereich 3
1.2 Zulassung 3
1.3 Qualitätssicherung 3
1.4 Systemvorteile 3
1.5 Kennzeichnung 3

2 Lieferumfang 4

2.1 Lieferprogramm 4
2.2 Lieferform 4
2.3 Transport 4
2.4 Lagerung 4
2.5 Verarbeitung 4

3. Schallschutz und Brandschutz 5

3.1 Schallschutzanforderungen für Abwasseranlagen 5
3.2 Schallschutz **DRAIN** VON **CONEL** 6
3.3 Brandschutz **DRAIN** VON **CONEL** 7

4 Planung und Auslegung (Bemessungsgrundlagen) 8

4.1 Planung und Auslegung 8
4.2 Normen und Richtlinien (mitgeltende Unterlagen) 8

5 Technische Daten 10

5.1 Anwendungsbereich 10
5.2 Werkstoff und chemische Beständigkeit 10
5.2.1 Rohre und Formstücke 10
5.2.2 Gummidichtringe 10

6 Sicherheitshinweise / Warnhinweise 10

7. Installation 11

7.1 DRAIN schalldämmendes Befestigungsystem 11
7.2 Befestigung von waagerechten Leitungen 12
7.3 Rohre ablängen und anschrägen 13
7.4 Formstücke und Rohre verbinden 13
7.5 Verarbeitung von Zuschnittlängen und Restlängen 13
7.6 Formstücke nachträglich einbauen 14
7.6.1 Einbau mittels Überschiebmuffen 14
7.6.2 Einbau mittels Langmuffen 14
7.7 Ablaufgarnitur anschließen 14
7.7.1 Siphonwinkel 15
7.7.2 Direkter Anschluss an das Formstück 15
7.8 Reinigung des Abflussrohrsystems 15
7.9 Verlegung 15
7.9.1 Verlegung von Leitungen in Installationsschächten 15
7.9.2 Verlegung von Leitungen im Mauerwerk 15
7.9.3 Verlegung von Leitungen in Beton 16
7.9.4 Verlegung über abgehängten Decken 16
7.9.5 Deckendurchführungen 16
7.9.6 Verlegung als innenliegende Regenfallleitung 16
7.9.7 Verwendung von Muffenstopfen 18
7.10 Längskraftschlüssige Verbindungsklammer (LKV) 18
7.11 Großküchen/fetthaltige Abwässer 18

8 Kontaktdaten 19

9 Garantie, Gewährleistung, Nachkaufgarantie 19

Lieferprogramm (Anhang zu Kap. 2.1) 20

1 SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 EINSATZBEREICH

DRAIN Abflussrohre und Formstücke aus PP-MD werden für die drucklose Gebäudeentwässerung nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 verwendet (Einsatzgebiet B).

1.2 ZULASSUNG

Das Hausabflusssystem **DRAIN** VON **CONEL** ist durch das Deutsche Institut für Bautechnik DIBt/Berlin zugelassen und besitzt die Zulassungsnummer Z-42.1-510.
Es entspricht der Baustoffklasse B2, normal entflammbar nach DIN 4102.

Das System **DRAIN** VON **CONEL** wird in den Nennweiten DN 32 – DN 100 angeboten.

Bauaufsichtliche Zulassung **DRAIN** VON **CONEL:**

1.3 QUALITÄTSSICHERUNG

Zur Sicherstellung einer gleichbleibend hohen Qualität wird die Herstellung sowohl internen Qualitätssicherungsprozessen unterworfen als auch von einem unabhängigen Prüfinstitut (Süddeutsches Kunststoffzentrum SKZ, Würzburg) fremdüberwacht.

1.4 SYSTEMVORTEILE

DRAIN VON **CONEL** besitzt folgende Systemvorteile:
/ Gute Schalldämmwerte
/ Verlegefreundlich aufgrund hoher Steifigkeit
/ Geringe Längenausdehnung
/ Chemisch sehr widerstandsfähig
/ Resistent gegen Ablagerungen aufgrund glatter Innenschicht
/ Sichere und schnelle Montage durch exakte Muffen und werkseitig eingelegtem Dichtring
/ UV-beständig für eine Außenlagerung bis zu 2 Jahren

1.5 KENNZEICHNUNG

Rohre und Formstücke sind gekennzeichnet mit:
/ Herstellerzeichen
/ Nennweite
/ Fremdüberwachungskennzeichen
/ Nr. der bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ-Nr)
/ Herstellungsjahr
/ Werkstoff
/ Winkelangabe (bei Bogen und Abzweigen)

2 LIEFERUMFANG

2.1 LIEFERPROGRAMM

Am Ende dieser technischen Information finden Sie unser ausführliches Artikelverzeichnis inklusive Zeichnungen und Vermaßungen.

2.2 LIEFERFORM

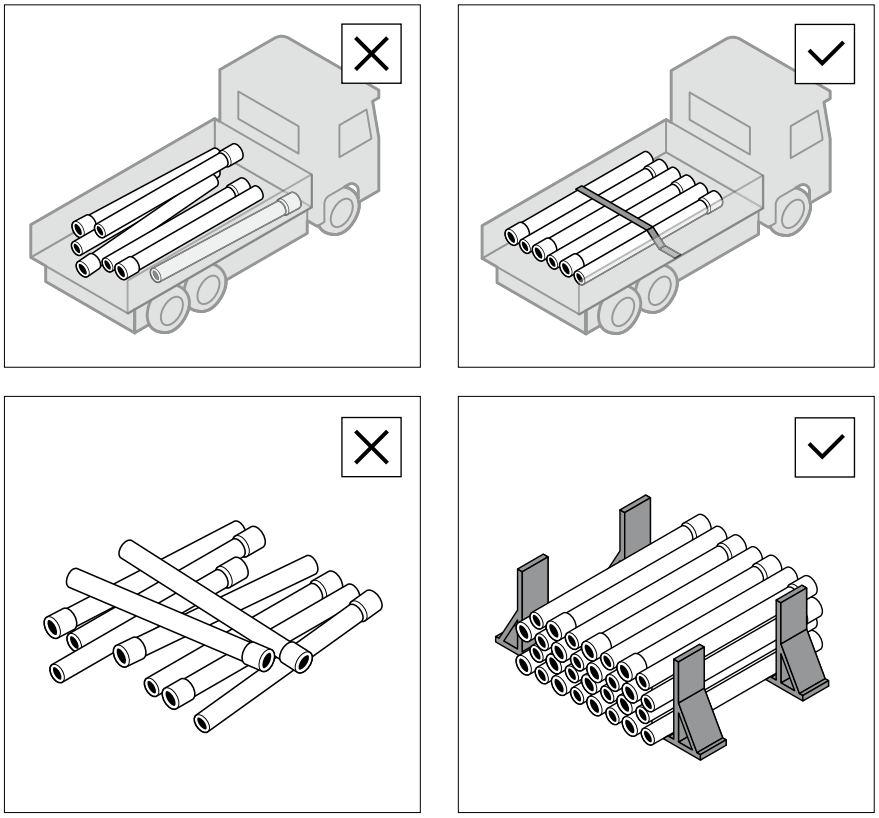
/ Rohre bis 500 mm und Formstücke im Karton
/ Rohre ab 1.000 mm in Holzrahmenverschlägen

2.3 TRANSPORT

DRAIN VON **CONEL** verhält sich robust während des Transports und auf der Baustelle.
Es ist darauf zu achten, dass Rohre auf der gesamten Länge aufliegen.

2.4 LAGERUNG

/ Kartons bei Transport und Lagerung vor Nässe schützen
/ DRAIN inklusive seiner Dichtelemente kann bis zu 2 Jahren im Freien gelagert werden
/ DRAIN Abflussrohre und Formstücke vor direkter Sonneneinstrahlung und Verschmutzung schützen durch
  / Lagerung im Karton
  / Abdecken mit Plane (Durchlüftung sicherstellen)
/ Sicherstellen, dass beim Stapeln die Holzrahmen übereinander liegen
/ Rohre so lagern, dass die Muffen und Steckenden frei liegen und nicht verformt werden



2.5 VERARBEITUNG

DRAIN VON **CONEL** wird bei –10 °C auf Bruch geprüft und besteht damit die Anforderungen an die DIN EN 1451/1411.
Daher ist das Rohr auch mit einem „Eiskristall“-Zeichen bedruckt und kann bei Temperaturen bis zu –10 °C verarbeitet werden.

Die Installation und Verarbeitung von **DRAIN** VON **CONEL** darf nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Es gelten die gängigen Unfallverhütungsvorschriften.

3 SCHALLSCHUTZ UND BRANDSCHUTZ

3.1 SCHALLSCHUTZANFORDERUNGEN FÜR ABWASSERANLAGEN

Die Anforderungen an den Schallschutz von Abwasseranlagen in Wohngebäuden werden derzeit durch zwei wichtige Regelwerke abgedeckt:

DIN 4109-1:2018-01: 01/2018
Anlagen zur Gebäudeentwässerung sind unter der Beachtung der DIN 4109 zu planen. Diese Norm definiert die Anforderungen an schutzbedürftige Räume im fremden Wohnbereich. Sie gilt für:

- Schlafräume
- Wohnräume
- Unterrichtsräume (Büro-, Praxis-, Sitzungsräume)

Für den eigenen Wohnbereich bestehen keine Anforderungen. Nach Norm sind für Wohn- und Schlafräume max 30dB(A) für Wasserinstallationen gefordert (Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen gemeinsam).
Für erhöhten Schallschutz gelten die Vorgaben gemäß DIN 4109-5:2020-08.

VDI-RICHTLINIE 4100:2012-10
Die VDI-Richtlinie fordert die Einhaltung höherer Schallschutzanforderungen. Sie definiert 3 Schallschutzstufen und unterscheidet zwischen Wohnungen in Mehrfamilienhäusern, Doppel- und Reihenhäusern und auch dem eigenen Wohnbereich (Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen gemeinsam).

Die VDI-Richtlinie 4100 rückt den raumbezogenen Schallschutz in den Vordergrund weshalb sie auf Nachhallzeit bezogene Kenngrößen abstellt, die üblicherweise von der Raumgröße bestimmt werden. Schutzbedürftige Räume sind zudem unabhängig von der Nutzungsart alle Räume mit einer Raumgröße ≥ 8 m^2.

Die VDI-Richtlinie ist öffentlich-rechtlich nicht bindend und muss deshalb durch individuelle Vertragsregelungen privatrechtlicher Art vereinbart werden.

Besonders beim Vergleich von Schallwerten zwischen DIN 4109 und VDI 4100 ist die genaue Bezeichnung des Schallwertes und das dazugehörige Regelwerk zwingend erforderlich. Trotz Angabe in der Einheit dB(A) beziehen sich die Regelwerke auf unterschiedliche Bewertungsgrößen. Ohne Umrechnung sind die Schallwerte nicht vergleichbar und differieren meist um mehr als 3 dB(A).

Normen/Richtlinien	$L_{AFmax,n\ (LIn)}$ bauteilbezogene Bewertungsgröße		$L_{\overline{AFmax,nT}}$ situationsbezogene Bewertungsgröße (Nachhallzeit bezog. Konzept)	
	diagonal darunter-liegender schutzbe-dürftiger Raum im fremden Bereich	eigener Bereich	diagonal darunter-liegender schutzbe-dürftiger Raum im fremden Bereich	eigener Bereich
Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Mindestanforde-rungen DIN 4109-1:2018-01	30 dB (A)	–	–	–
Erhöhter Schallschutz gemäß DIN 4109-5:2020-08 in Wohn- und Schlafräumen				
- von Mehrfamilienhäusern	27 dB (A)	–	–	–
- von Einfamilienreihen- und Doppelhäusern	25 dB (A)	–	–	–
Schallschutz im Hochbau, Wohnungen VDI 4100:2012-10				
Schallschutzstufe SS: I (Übernahme aus DIN 4109)	–	–	30 dB (A)	–
Schallschutzstufe SS: II	–	–	27 dB (A)	–
Schallschutzstufe SS: III	–	–	24 dB (A)	–
SSt EB I eigener Bereich	–	–	–	35 DB (A)
SSt EB II eigener Bereich	–	–	–	30 DB (A)

Unterschied $L_{AFmax,n}$ zu $L_{\overline{AFmax,nT}}$

Während sich der **maximale Norm-Schalldruckpegel** ($L_{AFmax,n}$) auf eine Bezugsabsorptionsfläche A_0= 10 m^2 bezieht, ist die Bezugsgröße des **mittleren maximalen Standard-Schalldruckpegels** ($L_{AFmax,nT}$) eine Nachhallzeit von T_0= 0,5 s.

Der **maximale Norm-Schalldruckpegel** ($L_{AFmax,n}$) ersetzt in der Norm den veralteten **Installationsschalldruckpegel** (L_{In}).

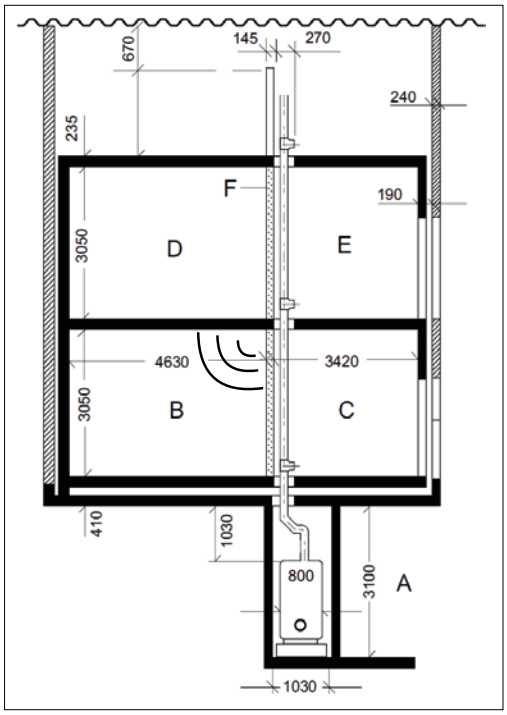
Es ist dringend anzuraten, einen Bauakustiker einzuschalten und die gewünschten Schallschutzstufen frühzeitig zu vereinbaren, um spätere juristische Auseinandersetzungen zum geschuldeten Schallschutz zu vermeiden.

3.2 SCHALLSCHUTZ DRAIN VON CONEL

Gerade für Hausabflusssysteme gibt es eine gute Vergleichsmöglichkeit durch einen standardisierten und genormten Prüfaufbau gemäß europäischer Normung.
Zur Bestimmung der schalldämmenden Wirkung wurde das Hausabflusssystem **DRAIN** VON **CONEL** von dem amtlich anerkannten Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart (IBP) nach DIN EN 14366-1 „Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand“ untersucht.
Hier wurden im Rahmen eines standardisierten Installationsaufbaus schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Verschiedene Volumenströme, die einen Mehrpersonenhaushalt praxisgerecht repräsentieren, bilden die Grundlage. Es wurde festgestellt, dass bei **DRAIN** VON **CONEL** der als Mindeststandard geltende zulässige Schallpegel von 30 dB(A) gemäß DIN 4109 deutlich unterschritten wird.
Dabei zeigen sich die unten dargestellten Installationsschallpegel in Verbindung mit der DRAIN Schallschutzschelle sowie der von BISMAT® 1000. Bei dieser Einbauvariante werden die verschärften Schallwerte des Teil 5 (DIN 4109) noch weiter unterschritten.

Die schalltechnische Eignung wird durch den Prüfbericht P-BA 169-1/2023 des Fraunhofer Instituts für Bauphysik (Stuttgart) nachgewiesen.

Aus Schallschutzgründen wird beim Einbetonieren empfohlen, die Rohrleitungen durch Verwendung von handelsüblichen, feuchtigkeitsgeschützten Körperschalldämmungen ≥ 4 mm vom Baukörper akustisch zu entkoppeln.



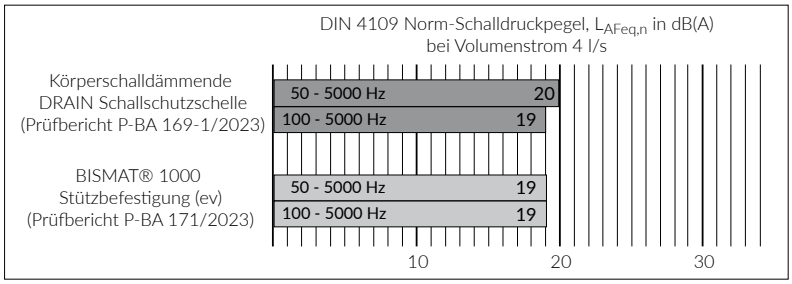
Installationsprüfstand

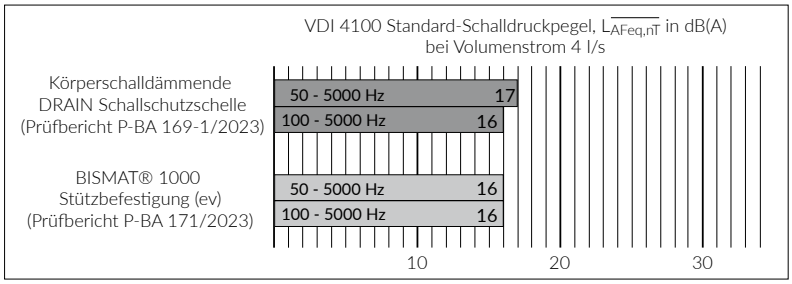
A Kellergeschoss
B Untergeschoss hinten
C Untergeschoss vorne
D Erdgeschoss hinten
E Erdgeschoss vorne
F Installationswand (Flächengewicht 220 kg/m²)

Abb. 3.1 Installationsprüfstand des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik (alle Maße in mm)

MESSERGEBNISSE

Die bei den Messungen erzielten Werte für den schutzbedürftigen Raum (Raum B) sind in den folgenden Grafiken wiedergegeben (Quelle: Prüfbericht P-BA 169-1/2023 und P-BA 171/2023). Bei Beachtung der in den technischen Unterlagen gegebenen Informationen hinsichtlich Befestigung mit körperschalldämmenden Befestigungen sowie Einhaltung der in den einschlägigen Normen und Regeln der Technik gegebenen Hinweise können für **DRAIN** VON **CONEL** Planungen und Ausschreibungen nach VDI-Richtlinie 4100 ausgeführt werden.





3.3 BRANDSCHUTZ DRAIN VON CONEL

Das Brandverhalten entspricht B2 – normal entflammbar nach DIN 4102.
Hinsichtlich des Brandschutzes sind die nationalen Vorschriften zu beachten.
In Verbindung mit Hausabflussleitungen können Brandschutzmaßnahmen erforderlich werden.
CONEL bietet für das Hausabflusssystem **DRAIN** VON **CONEL** geprüfte Brandmanschetten an. Diese sind durch das DIBt/Berlin zur Abschottung des **DRAIN** VON **CONEL** Hausabflusssystems in Deutschland zugelassen.
Bitte beachten Sie zum Thema Brandschutz die gesonderten Dokumentationen aus dem Hause **CONEL (CONEL FLAM)**.

4 PLANUNG UND AUSLEGUNG (BEMESSUNGS-GRUNDLAGEN)

4.1 PLANUNG UND AUSLEGUNG

Für die Planung und Verlegung von DRAIN Abflussrohren und Formstücken ist die Norm DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ sowie DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ relevant.

Ziel ist es, eine bestimmungsgemäße und zuverlässige Funktionsweise des Hausabflusssystems sicherzustellen.

4.2 NORMEN UND RICHTLINIEN (MITGELTENDE UNTERLAGEN)

Beachten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Verlege-, Installations-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften bei der Installation von Rohrleitungsanlagen sowie die Hinweise dieser technischen Informationen.

Beachten Sie ebenfalls die geltenden Gesetze, Normen, Richtlinien, Vorschriften (z B. DIN, EN, ISO, DVGW VDE und VDI) sowie Vorschriften zu Umweltschutz, Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen.

Für die Planung und Verlegung der **DRAIN** VON **CONEL** Rohre und Formstücke gelten folgende Normen und Richtlinien:

DIN 1986-100
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

DIN EN 1451-1
Kunststoff-Rohrleitungssystem zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polypropylen (PP)
Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

DIN EN 12056
Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
Teil 1: Allgemeine und Ausführungsbestimmungen
Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung
Teil 3: Dachentwässerung, Planung und Berechnung
Teil 4: Abwasserhebeanlagen, Planung und Berechnung
Teil 5: Installation und Prüfung, Anleitung für Betrieb, Wartung

DIN 4060
Dichtmittel aus Elastomeren für Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen;
Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 681-1
Elastomer-Dichtungen
Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
Teil 1: Vulkanisierter Gummi

DIN EN 476
Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme

DIN 1053
Mauerwerk

DIN EN 1996
Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten

AbZ 42.1-510
Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit dreilagigem vonWandaufbau in den Nennweiten DN/OD 32 – DN/OD 110 mit der Bezeichnung **DRAIN** VON **CONEL** für Hausabflussrohre.

DIN 4109-1:2018-01
Schallschutz im Hochbau

DIN 4109-5:2020-08
Erhöhter Schallschutz

VDI-RICHTLINIE 4100:2012
Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz

MUSTER-FEUERUNGSVERORDNUNG (MUSTER-FEU-VO)
Derzeit geltende Fassung

MUSTER-RICHTLINIE ÜBER BRANDSCHUTZTECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN LEITUNGSANLAGEN
(Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der derzeit geltenden Fassung

DIN 4102
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

LBO LANDESBAUORDNUNGEN DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
Derzeit geltende FassungenMVV TB MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT TECHNISCHE BAUBESTIMMUNGEN
Technische Baubestimmungen der jeweiligen Bundesländer in der jeweils aktuellen Fassung

MBO MUSTERBAUORDNUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
Derzeit geltende Fassung

MERKBLATT UND FACHINFORMATION SCHALLSCHUTZ
(Zentralverband Sanitär Heizung Klima)

DIN 18300
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Erdarbeiten

DIN 18303
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Verbauarbeiten

DIN 18305
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen fur Bauleistungen (ATV), Wasserhaltungsarbeiten

DIN 18306
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Entwasserungskanalarbeiten

DIN 18381
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen; Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

DIN 1960
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

DIN 1961
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 ANWENDUNGSBEREICH

Rohre, Formstücke und Dichtelemente sind kurzzeitig bis 90 °C einsetzbar.
Die Rohrverbindungen sind bis zu einem inneren Wasserüberdruck von 0,5 bar (5 m Wassersäule) dicht. Ein Einsatz als innenliegende Regenfallleitung ist zulässig.
DRAIN VON **CONEL** darf nur für die genannten Anwendungsbereiche eingesetzt werden. Alle anderen Anwendungsbereiche, die nicht in der TI explizit aufgelistet sind, sind nicht zulässig. Insbesondere die unten genannten Anwendungsbereiche sind ausgeschlossen.

Rohre und Formstücke dürfen nicht verwendet werden für:
/ Leitungen, die einer Dauerbelastung von mehr als 70 °C unterliegen
/ Leitungen, deren Abwasser mit organischen Lösungsmitteln, z.B. Benzin, Benzol, belastet sind
/ Leitungen im Erdreich
/ Leitungen im Freien
Andere als die in dieser technischen Information genannten Anwendungsgebiete müssen explizit bei der CONEL GmbH angefragt und gegebenenfalls per Sonderfreigabe bestätigt werden.

5.2 WERKSTOFF UND CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

5.2.1 ROHRE UND FORMSTÜCKE
Rohre und Formstücke bestehen aus mineralverstärktem Polypropylen PP-MD.
Die Farbe des Rohrsystems ist weiß, ähnlich RAL 9003.
Die Rohre besitzen einen 3-Schicht- Aufbau.
/ Außenschicht PP, robust und hochschlagzäh
/ Mittelschicht mineralverstärkt, bewirkt gute Schalldämmung
/ Innenschicht PP, glatt und chemisch resistent

Das Brandverhalten entspricht B2 -normal entflammbar nach DIN 4102.

Die Rohre und Formteile sind chemisch beständig gegenüber allen üblichen und zur Ableitung in die öffentliche Kanalisation zugelassenen Abwässern. Darüber hinaus besteht in der Regel eine hohe Resistenz gegen weitere Stoffe. So genannte Sonderanwendungen sind unter Berücksichtigung der Stoffzusammensetzung, Temperatur, Häufigkeit etc. im Einzelfall abzuklären und müssen immer gesamthaft für Rohr- und Dichtungswerkstoff erfolgen.

5.2.2 GUMMIDICHTRINGE
Die werksseitig eingelegten Gummidichtringe EPDM entsprechen DIN 4060 bzw. DIN EN 681 - 1, Härte 60 + - 5 Shore A.

Die eingesetzte Gummisorte weist im Allgemeinen eine recht gute Chemikalienbeständigkeit auf, jedoch können Bestandteile von Estern, Ketonen und aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen in Abwässern stark quellend wirken, was zu einer Beschädigung der Verbindung führen kann. Im Zweifelsfall ist es ratsam, die Eignung von Rohr, Formstück und Dichtwerkstoff in bestehenden Anlagen zu testen oder im Labor überprüfen zu lassen.

Für Abwasser gewerblicher Küchen sind die werkseitig eingelegten EPDM Dichtringe durch öl- und fettbeständige NBR Dichtringe manuell auszutauschen.

NBR Dichtringe sind separat erhältlich. Bei Bedarf wenden Sie sich an die CONEL GmbH.

6 SICHERHEITSHINWEISE / WARNHINWEISE

Das Hausabflusssystem **DRAIN** VON **CONEL** darf nur wie in dieser Technischen Information beschrieben installiert und betrieben werden. Jeder andere Gebrauch ist nicht erlaubt.

7 INSTALLATION

7.1 DRAIN SCHALLDÄMMENDES BEFESTIGUNGSYSTEM

Für eine optimale Schalldämmung ist das DRAIN Befestigungssystem, bestehend aus Schallschutzschellen und Führungsschellen, zu verwenden.

Die Schallschutzschelle reduziert deutlich den Übergang des Körperschalls auf den Baukörper. Sie besteht aus einer Stützschelle und einer Fixierschelle. Pro Stockwerk ist üblicherweise eine DRAIN Schallschutzschelle ausreichend.

Zur Befestigung der Fallleitung sind folgende Montageschritte erforderlich:
1. Stützschelle am Mauerwerk montieren (Abb. 1)
2. Fixierschelle um das Rohr legen und schließen (Abb. 2)
3. Stützschelle öffnen, Rohr mit Fixierschelle einsetzen und Stützschelle schließen (Abb. 3).

Die Fixierschelle ist so anzubringen, dass diese auf der Stützschelle vollflächig aufliegt.

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Das Schema zur Befestigung einer Fallleitung ist nachfolgend abgebildet (Abb 4).
- Der Übergang von der Fallleitung in die Sammelleitung ist mit 2 x 45°-Bögen und bei Fallleitungen > 10 m mit einer dazwischen liegenden Beruhigungsstrecke von 250 mm herzustellen.
- Zur Minimierung des Abstandes zur Decke kann die Muffe des oberen 45°-Bogens in den Deckenbereich eingebunden werden (abweichend hiervon die nationalen technischen Regeln beachten).
- Bei Brandschutzanforderung ist ggf. eine für das Abflusssystem zugelassene Brandmanschette zu setzen.

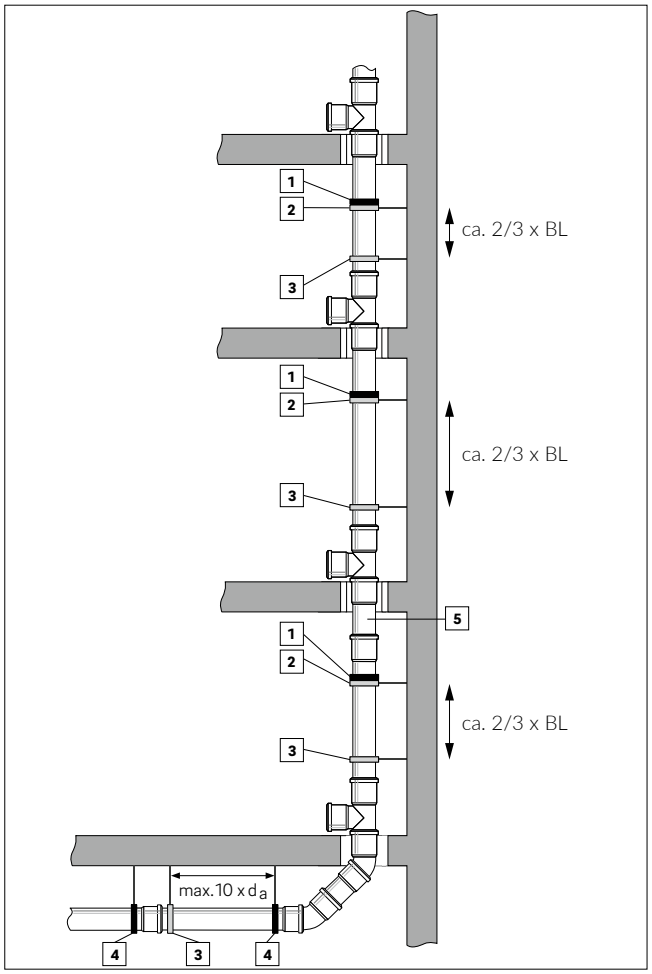


Abb 4 Befestigungsschema

FOLGEGESCHOSSE:

/ DRAIN Schallschutzschelle unterhalb der Decke am Abflussrohr DRAIN anbringen
/ Unterhalb der DRAIN Schallschutzschelle im Abstand von ca 2/3 der Rohrlänge eine DRAIN Führungsschelle installieren. Maximaler Befestigungsabstand 2 m.

INSTALLATIONSSCHEMA FALLLEITUNG

1 Fixierschelle
2 Stützschelle
3 Führungsschelle
4 Festschelle
5 Kurzlängen (BL ≤ 500 mm)
BL Baulänge
d_a Rohr-Außendurchmesser

ALTERNATIVE FÜR DEN DECKENDURCHTRITT

Für den Deckendurchtritt in den Geschossen können auch Kurzrohre verwendet werden. Das Befestigungsschema bleibt unverändert. Der Deckendurchtritt mit dem Kurzrohr (BL ≤ 500 mm) bzw. der Geschossabzweig erfordert keine eigene Befestigung.

Zum Einsatz der längskraftschlüssigen Verbindungsklammern siehe Kapitel längskraftschlüssige Verbindungsklammer (Kap. 7.10).

Hinweis:
Bei Verwendung anderer Befestigungssysteme sind die lastabtragenden Befestigungspunkte (mindestens eine Rohrschelle pro Geschoss) unmittelbar unterhalb einer Muffe zu positionieren.

7.2 BEFESTIGUNG VON WAAGERECHTEN LEITUNGEN

Der Einsatz einer DRAIN Schallschutzschelle ist hier nicht erforderlich (Abb. 5).
/ Festschelle direkt hinter der Rohrmuffe montieren.
/ Im Abstand von max. jeweils 10 x Rohrdurchmesser sind Führungsschellen zu setzen.

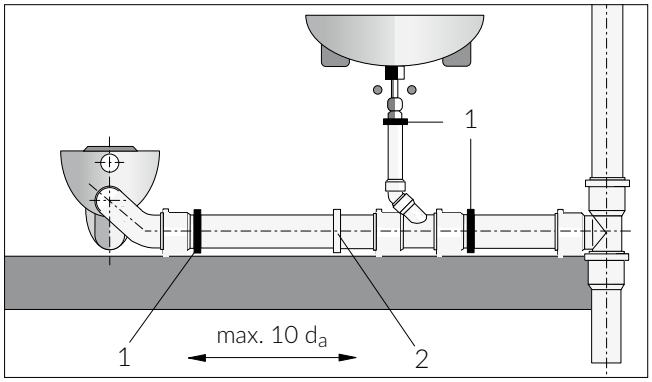


Abb. 5 Waagerechte Rohrleitungen

INSTALLATIONSSCHEMA WAAGERECHTE ROHRLEITUNG

1 Festschelle
2 Führungsschelle

d_a Rohr-Außendurchmesser

Bei liegenden Leitungen gilt auch hier ein Abstand von max. 10 x Rohrdurchmesser.

7.3 ROHRE ABLÄNGEN UND ANSCHRÄGEN

1. Rohre mit handelsüblichen Rohrabschneidern bzw. mit einer feingezahnten Säge ablängen.
2. Schnitt im Winkel von 90° zur Rohrachse führen.
3. Für Anschlüsse an Steckmuffen-Rohrsysteme die Rohrenden unter einem Winkel von ca. 15° anfasen.
4. Schnittkanten entgraten und brechen.
5. Formstücke dürfen nicht gekürzt werden.

7.4 FORMSTÜCKE UND ROHRE VERBINDEN

1. Dichtring, Muffeninneres und Spitzende von Schmutz reinigen.
2. Spitzende mit Gleitmittel bestreichen und gerade auf Anschlag in die Muffe schieben.
3. Bei Rohren das Spitzende wieder 10 mm gemäß Skalierung aus der Muffe herausziehen, um die Wärmeausdehnung des Rohres zu kompensieren. Jede Abflussrohrmuffe kann die Längenausdehnung von bis zu 3 m Rohrbaulänge aufnehmen.

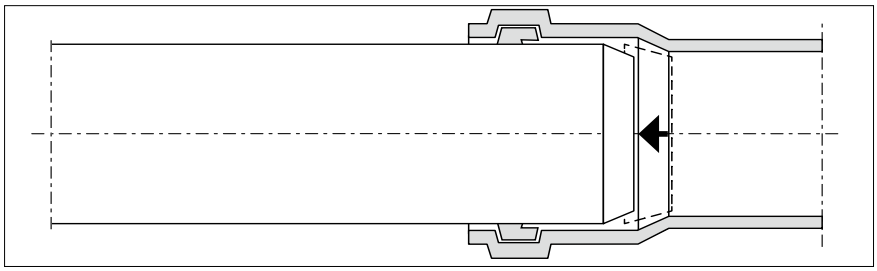


Abb. 6 Spitzenden für Dehnfugen herausziehen

4. Rohre nach dem Herausziehen um 10 mm mittels des gewählten Befestigungssystems so befestigen, so dass ein Nachrutschen bei der weiteren Montage verhindert wird.
5. Formstückspitzenden vollständig in die Muffen einschieben.
6. Alle Rohre und Formteile sind spannungsfrei zu verbinden und zu verlegen.

DRAIN Abflussrohre und Formstücke aus PP-MD sind nicht klebbar.

Hinweis: Rohre und Formteile sind so zu verlegen, dass z.B. bei Ausdehnung temperaturbedingter Längenänderungen ein Auseinandergleiten vermieden wird. Gegebenenfalls sind Steckmuffenverbindungen mit Rohrschellen oder längskraftschlüssigen Verbindungsklammern zu sichern.

7.5 VERARBEITUNG VON ZUSCHNITTLÄNGEN UND RESTLÄNGEN

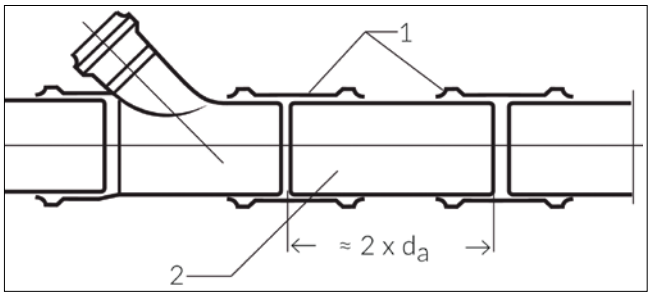
- Die Verarbeitung von Zuschnittlängen bzw. Reststücken (Rohre mit glatten Enden) kann mit Doppelmuffen und Überschiebmuffen erfolgen
- Maximale Baulänge der Rohre 3 m
- Vorgaben zur Sicherung des Dehnungsausgleichs unbedingt einhalten
- Bei der Verwendung von Überschiebmuffen sind die Rohrschellen so zu installieren, dass die Überschiebmuffe nicht wandern kann.

7.6 FORMSTÜCKE NACHTRÄGLICH EINBAUEN

Der nachträgliche Einbau von Formstücken in eine bereits bestehende Rohrleitung ist mit Überschiebmuffen oder Langmuffen möglich. Im Gegensatz zu Überschiebmuffen besitzen Doppelmuffen im Inneren einen Anschlag, sodass diese auf das muffenlose Rohr bis Muffenmitte aufgeschoben werden können. Überschiebmuffen dagegen besitzen keinen Anschlag und können nahezu vollständig über das Rohr geschoben werden.

7.6.1 EINBAU MITTELS ÜBERSCHIEBMUFFEN

1. Ein ausreichend langes Rohrstück aus der Rohrleitung heraustrennen (Länge des einzusetzenden Formstücks + ca. 2 x Rohraußendurchmesser).
2. Rohrenden entgraten.
3. Überschiebemuffe in ganzer Länge über das Rohrende schieben.
4. Gewünschtes Formstück einsetzen.
5. In den verbleibenden Zwischenraum der Leitung ein Zwischenstück anpassen und entgraten.
6. Zweite Überschiebmuffe vollständig auf das Zwischenstück schieben.
7. Zwischenstück einsetzen und beide Spalten durch Verschieben der Überschiebmuffen schließen. Dabei reichlich Gleitmittel verwenden.
8. Überschiebmuffen gegen unkontrollierte Bewegung sichern.



1. Überschiebmuffe
2. Zwischenstück

Abb. 7 Nachträglicher Einbau mit Überschiebmuffe

7.6.2 EINBAU MITTELS LANGMUFFEN

1. Bei Verwendung von Langmuffen ein Rohrstück entsprechend der Formstücklänge plus einfache Einstecktiefe aus der Rohrleitung heraustrennen.
2. Langmuffe bis zum Muffengrund einschieben und Formstück mit einer Überschiebmuffe einsetzen. Überschiebmuffe gegen unkontrollierte Bewegung sichern.
3. Spitzende der Langmuffe in die Formstückmuffe schieben.
4. Muffenverbindungen vor ungewollten Auseinandergleiten sichern (z.B. mit Rohrschellen oder gegebenenfalls mit längskraftschlüssigen Verbindungsklammern).

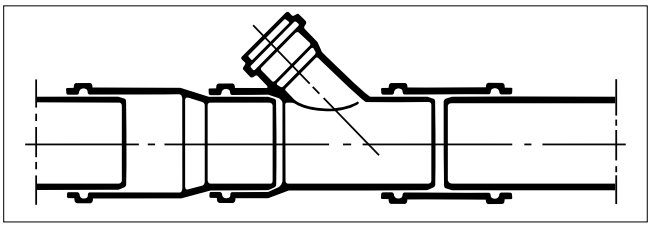


Abb. 8 Nachträglicher Einbau mit Langmuffe

7.7 ABLAUFGARNITUR ANSCHLIESSEN

Es gibt zwei Möglichkeiten, Ablaufgarnituren (z.B. Geruchsverschlüsse) an Abflussrohre oder Formstücke anzuschließen:

- Siphonwinkel
- Direkter Anschluss an das Formstück durch Gumminippel mit Sickenwulst

7.7.1 SIPHONWINKEL

1. Gumminippel in die Aufweitung des Siphonwinkels schieben.
2. Innenflächen (Dichtlippen) des Gumminippels mit Gleitmittel bestreichen.
3. Ablaufstutzen der Ablaufgarnitur in den Gumminippel schieben.

Abb. 9 Siphonwinkel mit Gumminippel

7.7.2 DIREKTER ANSCHLUSS AN DAS FORMSTÜCK

1. Eingelegten Dichtring am Formstück entfernen.
2. Gumminippel mit Sickenwulst in die Muffe schieben.
3. Ablaufstutzen der Ablaufgarnitur in den Gumminippel schieben.

7.8 REINIGUNG DES ABFLUSSROHRSYSTEMS

Durch den Einbau von Reinigungsrohren wird die mechanische Reinigung des Abflussrohrsystems ermöglicht.
Nach der Montage des Reinigungsrohrs Schraubdeckel mit eingelegter Gummidichtung fest anziehen (ca. 20 Nm).
Bei mechanischer Reinigung keine scharfkantigen Reinigungsgeräte verwenden.

Abb. 10 Reinigungsrohr

7.9 VERLEGUNG

7.9.1 VERLEGUNG VON LEITUNGEN IN INSTALLATIONSSCHÄCHTEN

In Installationsschächten können die **DRAIN** Rohre und Formstücke ohne zusätzliche Körperschalldämmung verlegt werden. Nur in besonderen Fällen (z.B. innenliegende Dachentwässerung) sind Wärme- und Schwitzwasserdämmungen erforderlich. Wand- und Deckendurchführungen sind mit handelsüblichen feuchtigkeitsgeschützten Körperschalldämmungen herzustellen, um die Rohrleitungen akustisch zu entkoppeln. Schallbrücken zwischen Leitung und Baukörper sind zu vermeiden.

7.9.2 VERLEGUNG VON LEITUNGEN IM MAUERWERK

Für Mauerausparungen und -schlitze ist die DIN EN 1996 zu beachten.

- Mauerschlitze so ausführen, dass die Rohrleitung spannungsfrei verlegt werden kann
- Schallbrücken zwischen Mauerwerk und Rohr vermeiden
- Die Zulässigkeit der Schlitzung besonders hinsichtlich statischer Eigenschaften ist zu prüfen.

Wenn die Rohre und Formteile angeputzt werden:
- Rohre und Formstücke vorher mit nachgiebigen Stoffen, wie Mineral- und Glaswolle oder handelsüblichen Dämmschläuchen allseitig umgeben.
- Bei Verwendung von Putzträgern den Schlitz vorher z.B. mit Mineralwolle schließen; dadurch werden Schallbrücken zwischen Rohr und Mauerwerk beim Auftragen des Putzes vermieden.
- An Stellen, an denen durch äußere Einwirkung Temperaturen über 90 °C auftreten, entsprechende Maßnahmen zur Wärmedämmung ergreifen, um Rohre und Formstücke vor Temperatureinwirkung zu schützen.

7.9.3 VERLEGUNG VON LEITUNGEN IN BETON

Im Falle des Einbetonierens wird empfohlen, die Rohrleitung durch Verwendung von handelsüblichen feuchtigkeitsgeschützten Körperschalldämmungen mit einer Dämmdicke größer 4 mm vom Baukörper akustisch zu entkoppeln.
- Leitungsteile so befestigen, dass eine Lageänderung beim Betonieren verhindert wird
- Auf ausreichende Dehnfugen beim Verlegen der Leitung achten
- Muffenspalt mit Klebestreifen abdichten, damit kein Beton eindringt
- Rohröffnungen vor dem Betonieren verschließen
- Betongewicht auf die Rohrleitungen durch Vorkehrungen zur Lastableitung vermindern, z.B. durch Einsatz von:
  - Abstandshaltern
  - Tragkästen
  - Konsolen
  - Begehen der Rohre beim Betonieren vermeiden

7.9.4 VERLEGUNG ÜBER ABGEHÄNGTEN DECKEN

Die Verlegung über abgehängten Decken erfordert aufgrund der besonderen Installation zusätzliche Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen Schallschutzes.
Die Dämmung kann mit akustisch wirksamen Rohrschalen erfolgen (z.B. Kombination von offenporigem Schaumstoff oder Mineralfasermatten mit einer Dicke von mind. 30 mm und speziellen Schwerfolien).
Da es sich jedoch meist um komplette Deckensysteme handelt, sind die Verlegehinweise des Deckenherstellers hinsichtlich des Schallschutzes zu erfragen, beziehungsweise ist ein Bauphysiker hinzuzuziehen.

7.9.5 DECKENDURCHFÜHRUNGEN

Deckendurchführungen feuchtigkeitsdicht und schalldämmend herstellen.
Wenn auf Fußböden Gussasphalt aufgebracht wird, freiliegende Rohrleitungsteile durch Deckenfutter, Schutzrohre oder durch Umwickeln mit wärmedämmenden Stoffen schützen.

7.9.6 VERLEGUNG ALS INNENLIEGENDE REGENFALLLEITUNG

In Abb. 11 ist exemplarisch eine Regenwasser-Fallleitung mit Verzug dargestellt.

Aufgrund der Innendruckbelastung der Rohre im Falle eines Rückstaus ist die Gesamthöhe zwischen Kanalanbindung und Regenwassereinlauf auf 20 m begrenzt.

Im Falle von Brandschutzmaßnahmen sind zugelassene Brandschutzvorkehrungen zu treffen.
Im Bereich der Deckendurchführungen müssen die Hinweise der Montageanleitungen sowie der Verwendbarkeitsnachweise (aBG) beachtet werden.

Die Muffenverbindungen müssen mit der längskraftschlüssigen Verbindungsklammer (LKV) (1) gegen Auseinandergleiten gesichert werden. Bei nach oben offenen senkrechten Leitungen (siehe Markierung in Abb. X-X) sind LKVs nicht erforderlich. (Siehe hierzu auch Kapitel Längskraftschlüssige Verbindungsklammer.)

Müssen die Rohre mit einer Dämmung gegen Schwitzwasser versehen werden, ist folgendes zu beachten:

- Geschlossenzellige Dämmstoffe mit einer hohen Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl (μ > 3.000) verwenden
- Dämmstärke in Abhängigkeit von Luftfeuchte und Temperaturen auswählen
- Alle Stoß-, Schnitt-, Naht- und Endstellen dauerhaft dicht verschließen

Ist eine durchgehende Dämmung der Regenwasserleitung gegen Schwitzwasser erforderlich, müssen geeignete Brandschutzlösungen verwendet werden.

Die Befestigungselemente müssen so positioniert und ausgeführt werden, dass diese im Falle einer rückstaubedingten Vollfüllung die Last entsprechend aufnehmen und in den Baukörper ableiten können. Dies kann zum Beispiel durch Wand- bzw. Deckenkonsolen im Umlenkungsbereich erfolgen.

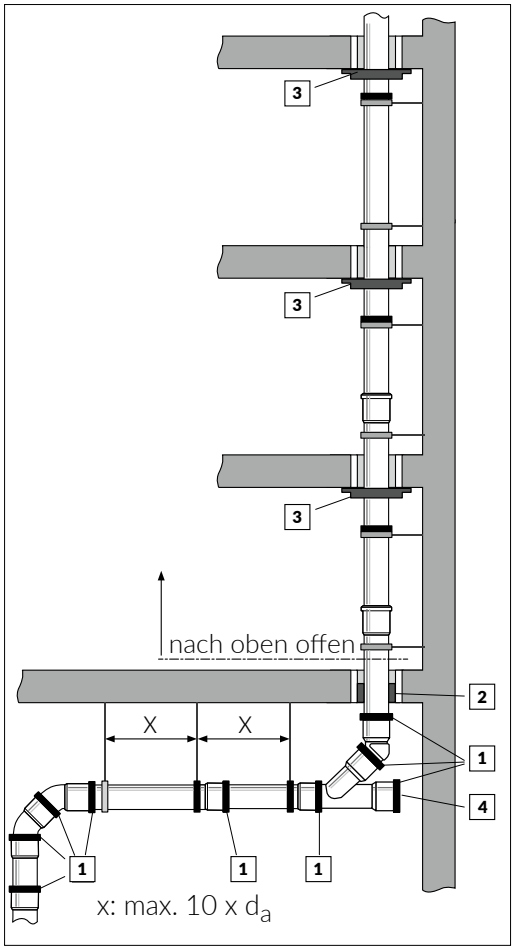


Abb. 11 Innenliegende Regenwasserleitung (Beispiel)

INSTALLATIONSSCHEMA INNENLIEGENDE REGENWASSERLEITUNG (BEISPIEL)

1 Längskraftschlüssige Verbindungsklammer LKV
2 Zugelassene Brandschutzmaßnahme
3 Zugelassene Brandschutzmaßnahme
4 Reinigungs-/Kontrollmöglichkeit

SCHWITZWASSER-DÄMMMATERIALIEN
Als Schwitzwasserdämmung werden geschlossenzellige Materialien mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand empfohlen. Sofern offenzellige oder faserige Dämmstoffe verwendet werden, müssen diese eine fest mit dem Dämmstoff verbundene feuchtigkeitsundurchlässige Außenhaut besitzen.
/ Alle Stoß-, Nutz-, Schnitt- und Endstellen der Dämmung dauerhaft dicht verschließen
/ Im Bereich der Befestigung Dämmung ausschneiden
/ Dämmmaterial über die Befestigung ziehen und mit dem angrenzenden Dämmmaterial dauerhaft diffusionsdicht verkleben

7.9.7 VERWENDUNG VON MUFFENSTOPFEN
Muffenstopfen dienen zum Verschließen nicht benötigter Rohrmuffen, die für eventuelle Systemerweiterungen im Rahmen nachträglicher Ausbaumaßnahmen vorgesehen sind. Muffenstopfen sind gegen Herausschieben abzusichern.

7.10 LÄNGSKRAFTSCHLÜSSIGE VERBINDUNGSKLAMMER (LKV)

Die LKV erhöht die Auszugssicherheit der Steckmuffenverbindung bei hohen hydraulischen Belastungen. Sie ist leicht montier- und demontierbar und nimmt die thermisch bedingte Längenänderung der Rohrleitung auf. Dazu ist sie vor dem Festziehen bündig an die Sicke der Muffe zu schieben.
/ Die Halbschalen sind so um die Rohrverbindung zu positionieren, dass die Verschraubung der Halbschalen in Richtung des eingesteckten Rohres angeordnet ist.
/ Vor Verschraubung sind die Halbschalen auf Block mit der Sickenaußenkante (in Richtung des eingeschobenen Rohres) zu schieben. Nach Einsetzen der Schrauben/ Muttern die Halbschalen gleichmäßig und sanft per Hand mittels Innensechskant-schlüssel auf Block zusammenziehen.
/ Bei Verwendung eines Akkuschraubers ist besondere Vorsicht erforderlich.

Die Montage an Bögen kann ein Auseinanderziehen der Steckverbindung um ca. 10 mm erfordern. Die LKV ist bei Bedarf wieder demontierbar.

Die LKV ist für folgende Einsatzbereiche vorgesehen:
/ Innenliegende Regenfallleitungen mit einer Gesamthöhe bis zur Kanalgrundleitung von max. 20 m
/ Schmutzwasserleitungen die ohne zusätzliche Ablaufstellen durch mehrere Geschosse führen
/ Leitungen im Rückstaubereich
/ Sicherung des Muffenstopfens bei anliegendem Innendruck

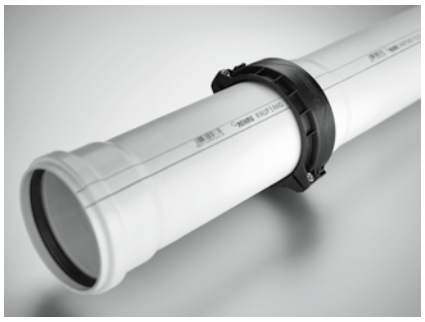


Abb. 12 Längskraftschlüssige Verbindungsklammer (LKV)

7.11 GROSSKÜCHEN/FETTHALTIGE ABWÄSSER

DRAIN VON **CONEL** ist als Sammel-, Grund- und Anschlussleitung zur Ableitung fetthaltiger Abwässer aus Großküchen bis zum Fettabscheider geeignet. Die Be- und Entlüftungsleitung des Fettabscheiders muss dabei über eine separate Leitung erfolgen. Bei weit entfernt liegenden Fettabscheidern kann der Einsatz einer Rohrbegleitheizung erforderlich sein. Dadurch werden vorzeitige Fettablagerungen verhindert. Die Temperatur der für Kunststoffrohre geeigneten Rohrbegleitheizung darf 45 °C nicht überschreiten.

Bei Abwasser mit erhöhten Anteilen an Ölen und Fetten aus Installationen mit Öl-/Fettabscheidern im öffentlichen oder gewerblichen Bereich (z. B. aus Großküchen, Metzgereien, Bäckereien) müssen aufgrund der erhöhten Beständigkeit die standardmäßig eingelegten Dichtringe gegen Dichtringe aus dem Material Nitril-Butadien (NBR) ausgetauscht werden (siehe auch Kapitel Technische Daten/Gummidichtringe, Kap. 5.2.2).

8 KONTAKTDATEN

Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an:

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Str. 9
80939 München

T +49 (0) 89 31868780

9 GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG, NACHKAUFGARANTIE

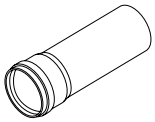
Für das Hausabflusssystem **DRAIN** VON **CONEL** besteht eine Gewährleistung von 5 Jahren.
Die Nachkaufgarantie beträgt 10 Jahre.

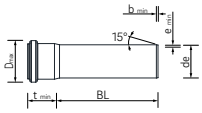
CONEL 5 JAHRE GEWÄHRLEISTUNG YEARS WARRANTY

CONEL 10 JAHRE NACHKAUFGARANTIE YEARS AVAILABILITY GUARANTEE

Bei Beanstandungen kontaktieren Sie bitte die CONEL GmbH.

LIEFERPROGRAMM (ANHANG ZU KAP. 2.1)

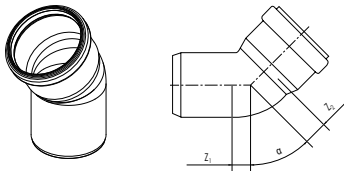




DRAIN Rohr
mit Steckmuffe und Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

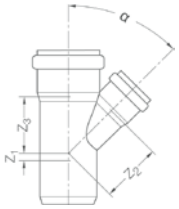
KBN	DN	Baulänge BL/mm	d_e [1]	e [2]	b_{min}	D_{max}	t_{min}	Gewicht kg/Stück
CODR3215	32	150	32	1,9	3,2	43	35,5	0,04
CODR3225	32	250	32	1,9	3,2	43	35,5	0,06
CODR3250	32	500	32	1,9	3,2	43	35,5	0,14
CODR32100	32	1.000	32	1,9	3,2	43	35,5	0,27
CODR32200	32	2.000	32	1,9	3,2	43	35,5	0,49
CODR4015	40	150	40	1,9	3,2	54	39,3	0,07
CODR4025	40	250	40	1,9	3,2	54	39,3	0,10
CODR4050	40	500	40	1,9	3,2	54	39,3	0,17
CODR40100	40	1.000	40	1,9	3,2	54	39,3	0,32
CODR40200	40	2.000	40	1,9	3,2	54	39,3	0,62
CODR5015	50	150	50	1,9	3,2	64	41,3	0,09
CODR5025	50	250	50	1,9	3,2	64	41,3	0,13
CODR5050	50	500	50	1,9	3,2	64	41,3	0,22
CODR50100	50	1.000	50	1,9	3,2	64	41,3	0,41
CODR50200	50	2.000	50	1,9	3,2	64	41,3	0,78
CODR7015	70	150	75	2	3,5	89	46,3	0,14
CODR7025	70	250	75	2	3,5	89	46,3	0,19
CODR7050	70	500	75	2	3,5	89	46,3	0,35
CODR70100	70	1.000	75	2	3,5	89	46,3	0,65
CODR70200	70	2.000	75	2	3,5	89	46,3	1,25
CODR70300	70	3.000	75	2	3,5	89	46,3	1,86
CODR9015	90	150	90	2,3	4	105	48,4	0,18
CODR9025	90	250	90	2,3	4	105	48,4	0,26
CODR9050	90	500	90	2,3	4	105	48,4	0,50
CODR90100	90	1.000	90	2,3	4	105	48,4	0,92
CODR90200	90	2.000	90	2,3	4	105	48,4	1,76
CODR90300	90	3.000	90	2,3	4	105	48,4	2,60
CODR10015	100	150	110	2,8	4,5	127,4	51,6	0,27
CODR10025	100	250	110	2,8	4,5	127,4	51,6	0,40
CODR10050	100	500	110	2,8	4,5	127,4	51,6	0,74
CODR100100	100	1.000	110	2,8	4,5	127,4	51,6	1,36
CODR100200	100	2.000	110	2,8	4,5	127,4	51,6	2,60
CODR100300	100	3.000	110	2,8	4,5	127,4	51,6	3,84

[1] gemäß EN 1451-1
[2] Mindestwanddicke



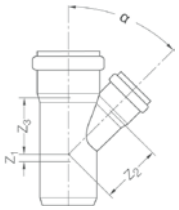
DRAIN Bogen
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Gewicht kg/Stück
CODB3215	32	15°	8	10	0,02
CODB3230	32	30°	8	11	0,02
CODB3245	32	45°	11	13	0,02
CODB3287	32	87°	22	25	0,02
CODB4015	40	15°	5	8	0,04
CODB4030	40	30°	7	11	0,04
CODB4045	40	45°	10	14	0,04
CODB4067	40	67°	16	19	0,04
CODB4087	40	87°	23	26	0,05
CODB5015	50	15°	5	9	0,05
CODB5030	50	30°	9	12	0,05
CODB5045	50	45°	12	16	0,06
CODB5067	50	67°	20	23	0,06
CODB5087	50	87°	28	31	0,07
CODB7015	70	15°	7	11	0,09
CODB7030	70	30°	12	15	0,10
CODB7045	70	45	18	21	0,10
CODB7067	70	67°	28	31	0,10
CODB7087	70	87°	40	43	0,12
CODB9015	90	15°	7	12	0,12
CODB9030	90	30°	14	18	0,14
CODB9045	90	45°	21	25	0,15
CODB9067	90	67°	34	39	0,17
CODB9087	90	87°	48	52	0,19
CODB10015	100	15°	9	14	0,20
CODB10030	100	30°	17	21	0,21
CODB10045	100	45°	25	29	0,24
CODB10067	100	67°	40	44	0,29
CODB10087	100	87°	57	61	0,33



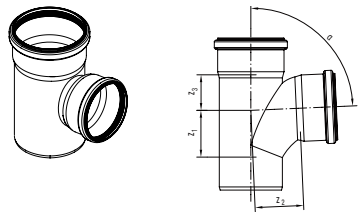
DRAIN Abzweig 45°
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Z_3	Gewicht kg/Stück
CODA3245	32/32	45°	15	48	49	0,05
CODA4045	40/40	45°	10	49	49	0,08
CODA504045	50/40	45°	8	61	60	0,09
CODA5045	50/50	45°	12	61	61	0,11
CODA705045	70/50	45°	-1	79	74	0,14
CODA7045	70/70	45°	18	91	91	0,19
CODA905045	90/50	45°	-8	90	83	0,20
CODA907045	90/70	45°	11	120	100	0,24
CODA9045	90/90	45°	21	110	110	0,30
CODA1005045	100/50	45°	-17	104	91	0,28
CODA1007045	100/70	45°	1	116	109	0,33
CODA1009045	100/90	45°	12	121	118	0,36
CODA10045	100/100	45°	25	134	134	0,50



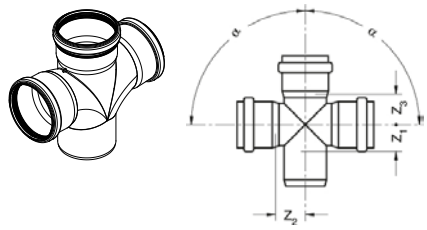
DRAIN Abzweig 67°
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Z_3	Gewicht kg/Stück
CODA5067	50/50	67°	20	45	47	0,09
CODA 1005067	100/50	67°	17	80	64	0,27
CODA10067	100/100	67°	40	94	95	0,40



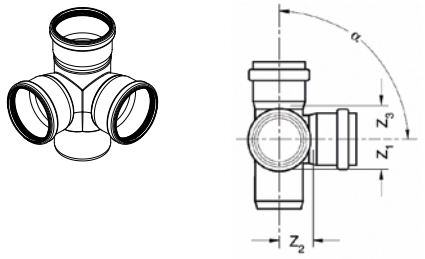
DRAIN Abzweig 87°
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Z_3	Gewicht kg/Stück
CODA3287	32/32	87°	24	20	21	0,07
CODA4087	40/40	87°	23	25	25	0,07
CODA504087	50/40	87°	24	30	29	0,08
CODA5087	50/50	87°	28	30	30	0,09
CODA705087	70/50	87°	27	43	31	0,13
CODA7087	70/70	87°	40	43	43	0,17
CODA905087	90/50	87°	28	50	32	0,18
CODA907087	90/70	87°	41	51	44	0,20
CODA9087	90/90	87°	56	70	51	0,26
CODA1005087	100/50	87°	28	60	32	0,26
CODA1007087	100/70	87°	40	60	45	0,30
CODA1009087	100/90	87°	68	79	48	0,36
CODA10087	100/100	87°	73	78	58	0,43



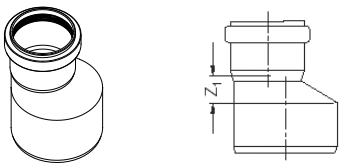
DRAIN Doppelabzweig
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Z_3	Gewicht kg/Stück
CODDA9087	90/90/90	87°	47	52	52	0,34
CODDA10087	100/100/100	87°	57	62	62	0,50



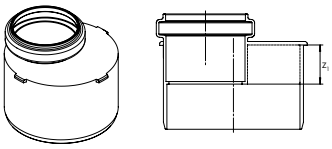
DRAIN Eckdoppelabzweig
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	α	Z_1	Z_2	Z_3	Gewicht kg/Stück
CODEDA9087	90/90/90	87°	56	70	66	0,35
CODEDA10087	100/100/100	87°	57	62	62	0,50



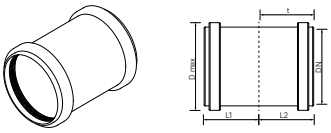
DRAIN Übergangsstück
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	Z_1	Gewicht kg/Stück
CODU4032	40/32	15	0,03
CODU5032	50/32	16	0,03
CODU5040	50/40	12	0,04
CODU7050	70/50	20	0,07
CODU9050	90/50	29	0,09
CODU9070	90/70	15	0,10
CODU10050	100/50	40	0,15
CODU10070	100/70	26	0,15
CODU10090	100/90	20	0,16



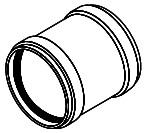
DRAIN Übergangsstück, kurze Ausführung
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

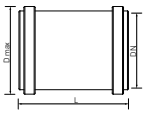
KBN	DN	Z_1	Gewicht kg/Stück
CODU5040K	50/40	-19	0,035
CODU7050K	70/50	-21	0,058
CODU9050K	90/50	-21	0,088
CODU9070K	90/70	-26	0,092
CODU10050K	100/50	-21	0,118
CODU10070K	100/70	-26	0,150
CODU10090K	100/90	-26	0,160



DRAIN Doppelmuffe
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

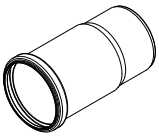
KBN	DN	D_{max}	L_1	L_2	t	Gewicht kg/Stück
CODDM32	32	40	41	41	40	0,02
CODDM40	40	51	45	45	43	0,04
CODDM50	50	61	47	47	45	0,05
CODDM70	70	86	56	56	53	0,10
CODDM90	90	101	54	54	53	0,12
CODDM100	100	122	64	64	63	0,21

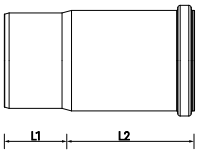




DRAIN Überschiebmuffe
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

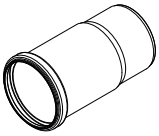
KBN	DN	D_{max}	L	Gewicht kg/Stück
CODUM32	32	40	82	0,02
CODUM40	40	51	89	0,04
CODUM50	50	61	93	0,05
CODUM70	70	86	111	0,10
CODUM90	90	101	108	0,12
CODUM100	100	122	128	0,21

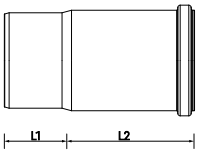




DRAIN Langmuffe
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

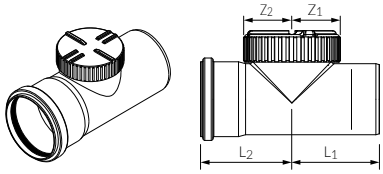
KBN	DN	L_1	L_2	Gewicht kg/Stück
CODLM50	50	56	118	0,07
CODLM70	70	61	132	0,11
CODLM90	90	60	120	0,16
CODLM100	100	68	130	0,26





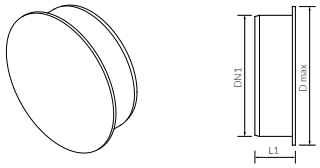
DRAIN Langmuffe, lange Ausführung
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	L_1	L_2	Gewicht kg/Stück
CODLM100L	100	69	164	0,27



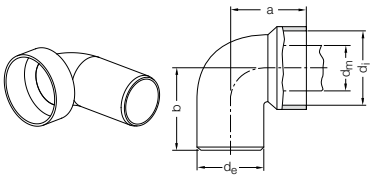
DRAIN Reinigungsrohr
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	Z_1	Z_2	L_1	L_2	Gewicht kg/ Stück
CODRE50	50	28	30	89	91	0,16
CODRE70	70	40	43	97	91	0,23
CODRE90	90	57	64	116	116	0,31
CODRE100	100	57	62	120	120	0,56



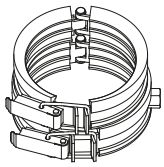
DRAIN Muffenstopfen
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	L_1	D_{max}	Gewicht kg/Stück
CODMS32*	32	34	42	0,01
CODMS40	40	34	54	0,02
CODMS50	50	34	64	0,02
CODMS70	70	34	89	0,04
CODMS90	90	36	105	0,05
CODMS100	100	40	126	0,10



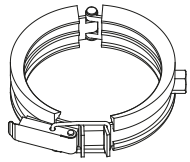
DRAIN Siphonwinkel
mit Gummidichtring
Werkstoff: PP (mineralverstärkt)
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)

KBN	DN	d_{min}	d_{max}	d_e	d_i	a	b	Gewicht kg/Stück
CODSW4030	40/40-30	32	40	40	53,7	49	88	0,04
CODSW5030	50/40-30	32	40	50	53,7	55	90	0,05
CODSW50	50/50	47	50	50	67,2	55	96	0,05



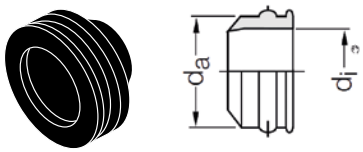
DRAIN Schallschutzschelle
körperschallgedämmte Stützbefestigung, bestehend aus Stütz- und Fixierschelle;
mit Körperschalleinlage und Schnellverschluss, M 8/10.

KBN	DN							Gewicht kg/Stück
CODSSS70	70							0,555
CODSSS90	90							0,709
CODSSS100	100							0,712



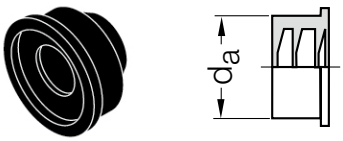
DRAIN Führungsschelle
mit Schallschutzeinlage und Schnellverschluss, M 8/10

KBN	DN			Gewicht kg/Stück
CODFS70	70			0,244
CODFS90	90			0,299
CODFS100	100			0,355



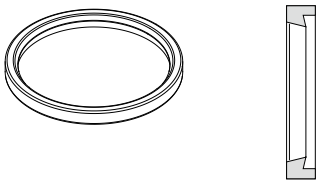
DRAIN Gumminippel mit Sickenwulst
für Standard-Formteile
Werkstoff: Gummi
Farbe: schwarz

KBN	DN	d_a	d_i	Gewicht kg/Stück
CODGNS4030	40/30	40,5	32,0	0,016
CODGNS5030	50/30	50,5	32,0	0,037
CODGNS5040	50/40	50,5	40,0	0,024



DRAIN Gumminippel
für DRAIN Anschlussstück und Siphonwinkel
Werkstoff: Gummi
Farbe: schwarz

KBN	DN	d_a	Gewicht kg/Stück
CODGN5030	50/40-30	55	0,025
CODGN5050	50/50	68	0,037



DRAIN Gummidichtring
für Rohre und Formteile
Werkstoff: EPDM; nicht ölbeständig
Farbe: schwarz

KBN	DN			Gewicht kg/Stück
CODDR32	32			0,005
CODDR40	40			0,005
CODDR50	50			0,007
CODDR70	70			0,009
CODDR90	90			0,014
CODDR100	100			0,018

conel.de

CONEL
DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS.

IMPRESSUM:
© CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9 / 80939 München
Geschäftsführer: Uwe Dietz
Tel.: +49 89 31868780 / info@conel.de
HRB 179425 Amtsgericht München
USt.-Id.-Nummer: DE266198223
CONEL DRAIN TI/4.0/10-26/©

/ Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
/ Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.
/ Technische Änderungen sowie Änderungen an Farbe oder Form der abgebildeten Produkte vorbehalten.
/ Farbabweichungen sind auch aus drucktechnischen Gründen nicht auszuschließen.
/ Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.
/ Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Unternehmens- und Markenkommunikation der GC-GRUPPE reproduziert, verarbeitet und verbreitet werden