

Unterdruckdachentwässerungssystem

TECHNISCHES HANDBUCH

POLO-UDS



PURE
PROGRESS / **poloplast**

Starke Marken unter einem Dach!

Unter diesem Motto bietet POLOPLAST mit POLO-UDS ein leistungsstarkes Unterdruckdachentwässerungssystem an. Dank hochwertiger, optimal aufeinander abgestimmter Systemkomponenten namhafter Hersteller gewährleistet POLO-UDS die rasche und zuverlässige Entwässerung von Dachflächen.

Systemkomponenten POLO-UDS

Rohrsystem POLO-KAL NG aus mineralstoffverstärktem Polypropylen sowie Auszugsicherung POLO-KAL NG ASV



mit Systemlieferanten

Flachdach-Abflüsse aus Polypropylen



Befestigungstechnik



INHALT

Allgemeines

1.1 Entwässerungsart	6
1.2 Vorteile der Druckströmungsentwässerung	6
1.3 Funktionsgrundlagen der Druckströmungsentwässerung.....	7
1.4 Festlegung der Parameter für die Planung.....	7
1.5 Systemkomponenten POLO-UDS	8
1.6 Vorteile von POLO-UDS.....	8

Prüfungen . Zulassungen

2.1 Prüfungen, Zulassungen.....	8
---------------------------------	---

Technische Daten

3.1 Ablaufleistung	9
3.2 Bemessungsregenspende DIN 1986-100 (14.2.2).....	9
3.3 Bemessungsregenspende ÖNORM B 2501_2015 (5.10.1)	9
3.4 Dachflächen	10
3.5 Dachabläufe	11
3.6 Notentwässerung	12
3.7 Fließgeschwindigkeit und Auslauf	12
3.8 Reduzierung des Rohrdurchmessers in Fließrichtung	12
3.9 Rohrdimensionen	12
3.10 Unterdruck	13
3.11 Brandschutz.....	13
3.12 Schweißwasserdämmung	13
3.13 Dimensionierung.....	14
3.14 Schallschutz	14
3.15 Übergang der Druckströmungsentwässerung in die Freispiegelentwässerung	14
3.16 Befestigung am Bauwerk.....	14
3.17 Verlegen von Rohrleitungen in Beton	14

Produkte

4.1 Dachablauf	15
4.1.1 Zulassung.....	15
4.1.2 Produkte.....	17
4.1.3 Zubehör.....	25
4.2 Rohrbefestigung.....	27
4.2.1 Anschlussleitung.....	27
4.2.2 Sammelleitung.....	27
4.2.3 Falleitung	28
4.2.4 Schienenbefestigung	29
4.3 Rohrleitung	30

INHALT

Verlegung

5.1	Einbaubeispiele Dachabläufe	36
5.2	Rohrbefestigung	38
5.3	Befestigungsabstand der POLO-UDS Begleitschiene.....	38
5.4	Horizontale Rohrmontage.....	39
5.5	Vertikale Rohrmontage	39
5.6	Auszugsicherung.....	39
5.7	Aufnahme der Längenausdehnung.....	40
5.8	Festpunkte	41
5.9	Gleitpunkte	41
5.10	Befestigung von horizontalen Anschlussleitungen	42
5.11	Aufweitung der Sammelleitung	43
5.12	Richtungsänderungen horizontal	43
5.13	Abzweige.....	44
5.14	Übergang von der Anschlussleitung in die Sammelleitung.....	44
5.15	Befestigung an der Betondecke	45
5.16	Übergang von Sammelleitung in Falleitung	46
5.17	Übergang von Sammelleitungen in Falleitung bei T-Netzen	47
5.18	Übergang von der Druckströmung in die Freispiegelentwässerung	47
5.19	Ablängen von Rohren	48
5.20	Montage der POLO-KAL NG ASV	48

Inbetriebnahme . Wartung

6.1	Inbetriebnahme der Anlage nach DIN 1986 Teil 30	49
6.2	Wartung der Anlage nach DIN 1986 Teil 30	49

Ausschreibungstexte

7.1	Ausschreibungstexte	50
7.1.1	Ausschreibungstexte für Österreich nach Leistungsbuch-Haustechnik.....	50
7.1.2	Aktuelle Ausschreibungstexte online.....	50
7.1.3	Ausschreibungstexte in weiteren Formaten	50

Objektfragebogen

8.1	Objektfragebogen	51
-----	------------------------	----

Berechnungs-Software

9.1	Berechnungs-Software.....	53
-----	---------------------------	----

Allgemeine Hinweise

Die in diesem technischen Handbuch enthaltenen Informationen sollen Ihnen helfen, unsere Erzeugnisse für Ihre Anwendung auszuwählen. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. POLOPLAST kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendwelche Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise ist POLOPLAST dankbar.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Fragen Sie unseren technischen Außendienst oder kontaktieren Sie uns unter: +43 (0)732 / 38 86-0 oder office@poloplast.com

1.1 Entwässerungsart

Bei der Dachentwässerung werden zwei Systeme unterschieden:

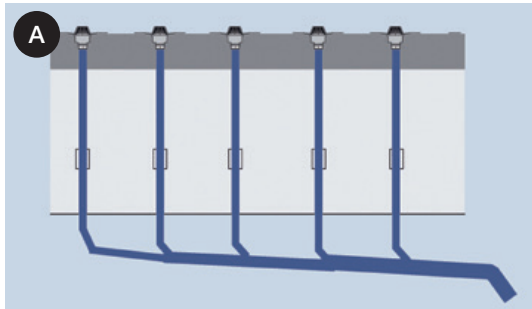


ABBILDUNG 1

Freispiegelentwässerung

A | Dachentwässerung mit teilgefüllten Regenwasserleitungen nach EN 12056-3, DIN 1986-100, ÖNORM B2501

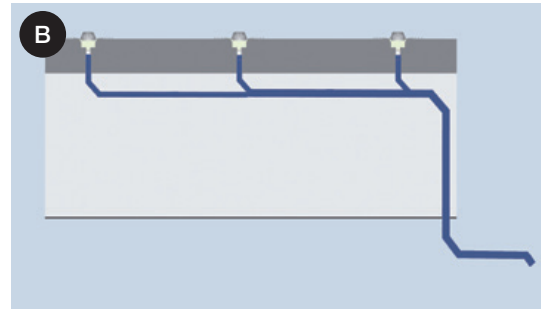


ABBILDUNG 2

Druckströmungsentwässerung

B | Dachentwässerung mit planmäßig vollgefüllten Rohrleitungen nach EN 12056-3, DIN 1986-100, ÖNORM B2501

Prinzip einer planmäßig vollgefüllt betriebenen Dachentwässerungsanlage (Druckströmung)

Anders als bei der Freispiegelentwässerung wird bei der Druckströmungsentwässerung das System in Vollfüllung betrieben (Füllungsgrad $h/d_i=1$).

Eine Druckentwässerungsanlage muss so aufgebaut werden, dass bereits bei geringen Regenspenden der Falleitungsquerschnitt abschnittsweise zuschlägt. Durch die Gewichtskraft des, dann in der Falleitung senkrecht strömenden, „Wasserpfropfens“ wird die Dachfläche per „Saughebereffekt“ entwässert (Kommentar DIN 1986-100, 14.3.5 Anlaufbedingungen).

1.2 Vorteile der Druckströmungsentwässerung

Vorteile der Druckströmungsentwässerung

1. Bessere Selbstreinigung des Rohrsystems durch hohe Fließgeschwindigkeiten
2. Geringere Tiefbauarbeiten aufgrund reduzierter Falleitungen
3. Weniger Falleitungen, daher bessere Nutzung des Gebäudes
4. Rohrleitungsführung unter dem Dach ohne Gefälle
5. Kleinere Rohrdimensionen
6. Weniger Dachabläufe durch höhere Ablaufleistungen (weniger Durchbrüche)
7. Hohe Wirtschaftlichkeit durch reduzierten Aufwand an Material und Arbeit

1.3 Funktionsgrundlagen der Druckströmungsentwässerung

Auszug aus DIN 1986-100:2008-05, 14.3.2 Bemessungsgrundsätze:

„Grundlage für die Bemessung von Dachentwässerungsanlagen mit planmäßig vollgefüllt betriebenen Rohrleitungen ist eine stationäre Wasserströmung mit konstanter Dichte (ohne Lufteintrag).“

Bei Dachentwässerungsanlagen mit planmäßig vollgefüllt betriebenen Rohrleitungen wird mit Erreichen der Berechnungsregenspende die geodätische Druckdifferenz zwischen Dachablauf und Übergang in die Freispiegelentwässerung zur Erzeugung einer leistungsfähigen Strömung genutzt (Kommentar DIN 1986-100, 14.3).

1.4 Festlegung der Parameter für die Planung

- Entwässerungsart – Druckströmung
- Ermittlung des zu erwartenden Regenwasserabflusses nach EN 12056-3, DIN 1986-100, ÖNORM B2501 (mind. 300 l/(s x ha)) oder nach regionalen Erfordernissen
- Berechnung der Notentwässerung nach EN 12056-3, DIN 1986-100 oder nach ÖNORM B2501
- Auswahl der genauen Positionierung der Dachabläufe unter Berücksichtigung der Statik, der Dämmung, der Dämmstärke und der Abdichtungsart des Daches
- Festlegung der Befestigung am Bauwerk unter Berücksichtigung der Dach-Statik
- Festlegung der Befestigung der Rohrleitung an den Montageschienen unter Berücksichtigung der Längenausdehnung

Wasserdichtheit

- Ergänzung zu ÖNORM EN 12056-1:2000, Abschnitt 5.4.2:
- Rohre, Formstücke, Einbauteile und deren Verbindungen müssen entsprechend der möglich auftretenden Druckbelastungen bei Grund- bzw. Sammelleitungen und innerhalb des Gebäudes liegenden Regenfallleitungen dicht sein.
- Die Dichtheit von Grund- und Sammelleitungen sowie innenliegende Regenfallleitungen sollten gemäß ÖNORM EN 1610:1998, Abschnitt 13.2, Tabelle 3, Prüfverfahren LC unter Berücksichtigung der ÖNORM B 2503 geprüft werden.

1.5 Systemkomponenten POLO-UDS

- Flachdach-Abflüsse aus Polypropylen und PVC (für den Anschluss von PVC-Bahnen)
- Befestigungsmaterial
- Rohre und Formteile aus mineralstoffverstärktem Polypropylen
- Auszugsichere Verbindung

1.6 Vorteile von POLO-UDS

Dachabläufe

- Hohe Ablaufleistung (bis zu 22,3 l/s DN 90) benötigt weniger Dacheinläufe
- Abflüsse aus Polypropylen bringen hohe Schlagfestigkeit, Temperatur- und UV-Beständigkeit
- Durch geringe Anstauhöhe (48 mm) minimale Dachlast
- Einbaufertig (kein Zusammenbauen), dadurch schnelle und einfache Montage
- Direkte Anbindung an Dachbahn ohne Klemmen oder Folienelemente vorfertigen zu müssen
- Zweiteilig für die passende Isolierstärke
- Einlauf gedämmt (kein Isolierkörper notwendig)
- Anschluss mittels Steckmuffe, auch bei Nässe und bis -20 °C
- Heizelement benötigt keinen Trafo (230 V, 15 W)

Befestigungstechnik

- Produkte entsprechen spezifischen Qualitätsrichtlinien und werden systematisch auf eine sichere Belastung getestet
- Schnelle Montage durch vorgefertigte Bauteile und Klicksystem
- Weniger Montageschellen benötigt durch größere Schellenabstände (d x 15)
- Stufenlose Höhenverstellung der Montageschiene ohne vorheriges Ablängen des Gewindestabes
- Weniger Lager und Logistikaufwand durch abgestimmte Bauteile und nur 1 Schienenprofil

Steckmuffen-System POLO-KAL NG

- Durch die hohe Formstabilität hält das Rohr hohen Beanspruchungen stand. Keine Verformung durch Sonneneinstrahlung oder falsche Lagerung
- Vereinfachte Logistik und Lagerung durch Einsparung von Rohrdimensionen
- Verlegung auch bei Feuchtigkeit und Temperaturen bis -20 °C
- Reduktion von Montagezeit durch einfache und schnelle Rohrverbindung mit innovativer Muffentechnik
- Hohe Auszugsicherheit durch die Auszugsicherung POLO-KAL NG ASV
- Kein Strombedarf bei der Montage
- Kein Maschinenpark notwendig
- Optimaler Schallschutz mit POLO-KAL NG

2.1 Prüfungen, Zulassungen

Prüfbericht Nr.: OFI 309.524-2

Dichtheitsprüfung mit äußerem Überdruck an POLO-KAL NG Rohre. Technische Stellungnahme OFI bez. Gebrauchstauglichkeit

Prüfbericht Nr.: OFI 311.480-5

Simulation von Starkregenereignissen als Praxistest der POLOPLAST-Unterdruckdach-entwässerung

3.1 Ablaufleistung

Die Ablaufleistung ist aufgrund der hydraulischen Berechnung individuell einstellbar. Bei einer Ablaufleistung von 17,4 l/s kann bei einer spezifischen Regenspende von 300 l/(s x ha) eine Dachfläche von ca. 580 m² über einen Dachablauf entwässert werden.

3.2 Bemessungsregenspende DIN 1986-100 (14.2.2)

Für die Ermittlung der Berechnungsregenspenden sind die Werte nach KOSTRA-DWD 2000 zu verwenden. Die Werte können für jeden Ortspunkt aus KOSTRA-DWD 2000 3 entnommen werden. Die Wahl des Ortspunktes kann nach Namen oder Koordinaten (Gauss-Krüger oder geodätische) erfolgen. Für den angegebenen Ortspunkt wird das zugehörige KOSTRA-Rasterfeld ermittelt. Bei Angabe von Ortsnamen werden die Koordinaten des Zentrums verwendet. Für jedes Rasterfeld werden Bereiche von statistischen Niederschlagshöhen für jede Kombination von Regendauer (D) und Jährlichkeit (T) bereitgestellt. Für die Bemessung sind die Werte an der oberen Bereichsgrenze zu verwenden.

3.3 Bemessungsregenspende ÖNORM B 2501_2015 (5.10.1)

Die Dachentwässerung ist im Regelfall für das 5-minütige Regenereignis mit einer 5-jährlichen Wiederkehrhäufigkeit zu bemessen. Alle übrigen Grundstückflächen sind im Regelfall für das 5-minütige Regenereignis mit einer 2-jährlichen Wiederkehrhäufigkeit zu bemessen.

Für den jeweiligen Ort sind in der Regel die Bemessungsniederschläge den Datensätzen des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft unter <http://ehyd.gv.at> (Kennwerte und Bemessung) (1) zu entnehmen und sind dann auf eine Bemessungsregenspende in l/(s x ha) umzurechnen.

Anmerkung 1: Als Bemessungsniederschlag ist der gewichtete Wert der Starkniederschlagsauswertung zu verwenden.

Anmerkung 2: Für die Bezirkshauptmannschaften sind Richtwerte für die Bemessungsregenspenden in Anhang B angegeben. Der angegebene Wert entspricht dem Größtwert für diese Bezirkshauptmannschaft; somit ergeben sich nur gleiche oder kleinere Richtwerte im gesamten Bezirk.

Die Mindestbemessungsregenspende für Dachflächen und Grundstücksflächen ist mit 300 l/(s x ha) festgelegt.

Die Bemessung der Dachentwässerung erfolgt gemäß ÖNORM EN 12056-3:2000, Abschnitt 4.1. Für die Bemessung der Grundstücksentwässerungen ist gleichermaßen vorzugehen.

Für die Bemessung des Dachentwässerungssystems ist Schlagregen von angrenzenden aufgehenden Wänden zu berücksichtigen, wenn dieses Regenwasser über dasselbe Dachentwässerungssystem abgeleitet wird. Für die Bemessung der wirksamen Dachfläche gilt ÖNORM EN 12056-3:2001, Abschnitt 4.3.

3.4 Dachflächen

DIN 1986-100 (6.3.3)

In Ausnahmefällen kann Regenwasser über freie Ausläufe auf niedrigere Dachflächen abgeleitet werden, dabei muss das Regenwasser von aufgehenden Gebäudeteilen weggeleitet werden. Im Bereich, wo das Regenwasser auftritt, muss die Abdichtung bzw. die Dachdeckung gegebenenfalls verstärkt werden.

DIN 1986-100 (6.4)

Über eine vollgefüllt betriebene Regenentwässerungsanlage sollten nicht mehr als 5.000 m^2 * Dachfläche entwässert werden. Größere Dachflächen sind dementsprechend über mehrere Anlagen zu entwässern.

In einem Druckentwässerungssystem ist die Kombination von Dachflächen mit unterschiedlicher Abflussverzögerung (Abflussbeiwerte) – z.B. Intensivbegrünungen/Extensivbegrünungen oder bekieste/unbekieste Dächer – zu vermeiden.

Dachflächen mit stark unterschiedlichem Höhenniveau ($> 1 \text{ m}$) sollten über getrennte Falleitungen entwässert werden.

DIN 1986-100 (14.2.3)

Folgende Abflussbeiwerte gelten für die Dachaufbauten:

- 1,0 für Dach- und Betonflächen ohne Aufbau
- 0,5 für Kiesdächer und Dächer mit Extensivbegrünung unter 10 cm Aufbaudicke
- 0,3 für Dächer mit Intensivbegrünung oder Extensivbegrünung ab 10 cm Aufbaudicke

ÖNORM B2501 (5.10.2)

Es gelten folgende Werte:

C = 1,0 für Blechdächer, Dächer mit Ziegeleindeckung, versiegelte Betonflächen, Foliendächer, Pflasterflächen mit Fugenverguss, versiegelte Dächer ohne Auflast,

C = 0,8 für Kiesdächer, Kieswege, Pflasterflächen ohne Fugenverguss und Extensivbegrünungen $\leq 8 \text{ cm}$ Schichtdicke,

C = 0,5 für reduzierte Extensivbegrünungen ab 8 cm Schichtdicke,

C = 0,3 für Begrünungen ab 10 cm Schichtdicke,

C = 0,1 für Intensivbegrünungen ab 25 cm Schichtdicke.

Für die Bemessung des Dachentwässerungssystems ist zu beachten, dass die vorstehend angeführten reduzierten Abflussbeiwerte nur dann bei der Planung verwendet werden dürfen, wenn die Rückhaltefähigkeit auf die gesamte Nutzungsdauer durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird.

Falls Aufbauten verwendet werden, die speziell wasserdurchlässig oder wasserrückhaltend ausgeführt sind, dürfen Beiwerte gemäß den Herstellerangaben korrigiert werden.

* entspricht einer Litermenge von 150 l/s bei einer Regenspende 300 l/(s x ha)

TECHNISCHE DATEN

DIN 1986-100 (14.2.5)

Bei der Entwässerung von Dachflächen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Jeder durch die Dachkonstruktion vorgegebene Tiefpunkt muss mindestens einen Dachablauf enthalten;
- Es muss geprüft werden, ob weitere Tiefpunkte bedingt durch die Dachkonstruktion entstehen (z.B. durch große Binderabstände bei Trapezblechdächern, vorgefertigte Dämmkonstruktion, Durchbiegung der Dachfläche);
- Konstruktionsbedingte Aufteilung der Dachflächen (z.B. durch Lichtöffnungen, Gebäudewände, Aufbauten);
- Wenn sich die Dachabläufe in einem linearen Tiefpunkt ohne nennenswerte Höhendifferenzen befinden, sollte der maximale Abstand der Dachabläufe 20 m nicht überschreiten. In nicht geradlinigen Tiefpunkten mit Höhenunterschieden sind entsprechend kürzere Abstände zu wählen, um die Ansammlung von Regenwasser zu vermeiden.

3.5 Dachabläufe

DIN 1986-100 (5.7.3.1)

Der dichte Anschluss der Abläufe an die Dachhaut muss sichergestellt sein. Nach DIN 18531-1 sind Dachabläufe mit ihren Flanschaußenkanten im Abstand von mindestens 0,30 m zu den Außenkanten anderer Durchdringungen, Fugen, Dachaufbauten oder zu aufgehenden Bauteilen zu planen, es sei denn, es handelt sich um speziell für den Einbau in die Attika vorgesehene Dachabläufe.

Zweiteilige Dachabläufe müssen eine dichte Verbindung zwischen Ablauf und Aufstockelement aufweisen.

Die Festlegungen für Dachabläufe gelten sinngemäß auch für Attika-, Rinnen- und Notabläufe bzw. Notüberläufe.

DIN 1986-100 (5.7.3.2)

Die Dachabläufe müssen für planmäßig vollgefüllt betriebene Dachentwässerungsanlagen geeignet sein. Das Abflussvermögen des Dachablaufes muss ohne Lufteintrag ermittelt werden. Der Einzelwiderstandsbeiwert für den Dachablauf ist nach DIN EN 1253-2 zu ermitteln und vom Hersteller anzugeben.

DIN 1986-100 (5.8.3)

Die Dachabläufe sind gegen Zuwachsen durch die Begrünung zu schützen, z.B. durch einen mindestens 50 cm breiten Kiesrand.

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE

3.6 Notentwässerung

DIN 1986-100 (5.3.1)

Jede Dachfläche bzw. jeder durch die Dachkonstruktion vorgegebene Tiefpunkt muss über eine Notentwässerung verfügen. Bei planmäßig vorgesehener Regenrückhaltung auf dem Dach kann auf eine Notentwässerung verzichtet werden. Die Dachflächen sind in diesem Fall mindestens bis zur Überflutungshöhe abzudichten. Die aus den Aufstauhöhen resultierenden Lasten sind bei der statischen Bemessung der Dach- und Tragkonstruktion zu berücksichtigen.

DIN 1986-100 (5.8.2.2)

Bei Dächern in Massivbauweise, bei denen Regenwasserrückhaltung planmäßig vorgesehen und statisch nachgewiesen ist, kann auf Notentwässerungen verzichtet werden.

DIN 1986-100 (5.8.2.3)

Bei Dächern in Leichtbauweise müssen Notentwässerungen vorgesehen werden.

DIN 1986-100 (5.9)

Die Notentwässerung darf nicht an die Entwässerungsanlage angeschlossen werden, sondern muss mit freiem Auslauf auf schadlos überflutbare Grundstücksflächen entwässert werden.

3.7 Fließgeschwindigkeit und Auslauf

DIN 1986-100 (6.4)

Im Übergangsbereich von einer Druckströmung auf die Freispiegelentwässerung muss die hohe kinetische Energie der Druckströmung durch geeignete Werkstoffwahl und Lagesicherung der Freispiegelleitung berücksichtigt werden.

DIN 1986-100 (14.3.2)

Zur Sicherstellung der Selbstreinigungsfähigkeit der Leitungsanlage sollte eine Fließgeschwindigkeit von $v = 0,5$ m/s nicht unterschritten werden.

3.8 Reduzierung des Rohrdurchmessers in Fließrichtung

DIN 1986-100 (14.3.2)

Eine Reduzierung der Nennweite von Leitungen in Fließrichtung aus hydraulischen Gründen ist zugelassen, sollte aber in der Regel nur in vertikalen Leitungen vorgenommen werden. Eine Vergrößerung des Durchmessers im Unterdruckbereich der Fallleitung ist zu vermeiden, da es in der Regel zum Abreißen der Druckströmung führt.

3.9 Rohrdimensionen

POLO-KAL NG Steckmuffen-Rohre und Formstücke: Dimension DN/OD 40 - 250 mm.

3.10 Unterdruck

Der maximal zulässige Unterdruck mit POLO-UDS beträgt 900 mbar.

3.11 Brandschutz

Dachdurchdringung – Betondecke

Werden die Dachabläufe und Dachdurchdringungen in Decken mit Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer (F 30/60/90) im Abstand bis 5 m von einer aufgehenden Außenwand mit Öffnungen, z.B. Türen und Fenster, eingebaut, dann ist mit einer Brandbeanspruchung zu rechnen. Die Feuerwiderstandsdauer der Durchführung muss der Feuerwiderstandsdauer des Bauteils entsprechen.

Eine Hilfestellung zur möglichen Abschottung können Sie direkt bei Fa. POLOPLAST anfragen.

Dachdurchdringung – Trapezblech

Besonderes Augenmerk ist zudem auf die Dachdurchdringungen (Dachablauf) von Trapezflächdächern zu legen. Hier ist es notwendig, den Eintritt von Flammen und Gasen in den Profilhohlraum zu verhindern. Bei einer Brandbeanspruchung von der Dachunterseite kommt es bei einer unsachgemäß ausgeführten Dachdurchdringung zu einer Brandweiterleitung im Dachaufbau. Die DIN 18234 definiert den baulichen Brandschutz großflächiger Dächer bei Beanspruchung von unten. DIN 18234:2003-9

Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen von geschlossenen Dachflächen

Teil 2: Verzeichnis von Dächern, welche die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen: geschlossene Dachflächen

Teil 3: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen Dachdurchdringungen Anschlüsse und Abschlüsse von Dachflächen

Teil 4: Verzeichnis von Dachdurchdringungen, Anschlüssen und Abschlüssen von Dachflächen, welche die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen

Bei Brennbaren Durchführungen müssen unterhalb der Decke Brandschutzmanschetten montiert werden, damit ein Durchbrennen im Dachbereich verhindert wird. Bei Trapezblechdächern sind Formstücke aus Mineralfaserbaustoffen, Schmelzpunkt > 1000 °C, Raumgewicht ca. 150 kg/m³, und ein Halteblech im Bereich der Durchführung zu montieren.

Eine zugelassene Abschottungsmöglichkeit (Brandschutzköpfe) der Dachabläufe finden Sie in diesem THB auf der Seite 26.

Wanddurchdringungen

Für eine Brandabschottung bei Wanddurchführungen mit POLO-KAL NG gibt es die zugelassene Brandschutzmanschetten POLO-FLAMM BSM und POLO-FLAMM BSM-F. Diese können bei der Firma POLOPLAST direkt angefragt werden.

3.12 Schwitzwasserdämmung

DIN 1986-100 (6.3.2)

Innenliegende Regenwasserleitungen müssen gegen Schwitzwasserbildung gedämmt werden, falls die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erfordern.

3.13 Dimensionierung

Die Dimensionierung erfolgt nach EN 12056-3 und DIN 1986-100.

3.14 Schallschutz

Wenn Schallschutz gefordert wird, ist die Schienenbefestigung mit systembezogenen Schallschutzpuffern und/oder Stahlschellen mit Gummieinlage gegen Körperschallübertragung vom/zum Baukörper zu trennen.

3.15 Übergang der Druckströmungsentwässerung in die Freispiegelentwässerung

Der Übergang findet im Regelfall in der Falleitung statt und wird in Form eines Überganges (Aufweitung des Rohrdurchmessers in der Regel um ein bis zwei Rohrdimensionen) auf einen größeren Rohrdurchmesser ca. 1 m über Fußbodenoberkante ausgeführt.

Falls die konstruktiv genutzte verfügbare Höhendifferenz zu gering ist, kann der Übergang in die Freispiegelentwässerung auch in der Grundleitung erfolgen. Unmittelbar nach dem Übergang in die Freispiegelentwässerung ist ein Reinigungsrohr vorzusehen.

3.16 Befestigung am Bauwerk

Die Befestigung am Bauwerk hat generell bauseits zu erfolgen. Die Auslegung ist statisch abzuklären und liegt wie auch die Ausführung in der Verantwortung des Ausführenden.

3.17 Verlegen von Rohrleitungen in Beton

POLO-KAL NG Rohre und Formstücke können unmittelbar einbetoniert werden. Die Leitungsteile sind so zu befestigen, dass sich ihre Lage beim Betonieren nicht verändern kann. Rohröffnungen sind zu verschließen, Muffenspalten durch ein Klebeband oder durch Umwickeln mit einer Folie abzudichten, damit während des Betonier- und Abbindevorganges keine Zementmilch eindringen kann.

Bei größeren Betonüberdeckungen ist ein statischer Nachweis zu führen. Aus schalltechnischen Gründen ist es sinnvoll, den Rohrstrang vollflächig mit Dämmstoff (mit diffusionsdichter Außenhaut) zu ummanteln.

PRODUKTE

4.1 Dachablauf

4.1.1 Zulassung

Die SuperDrain **Dachabläufe** senkrecht/waagrecht mit den Anschlussvarianten PVC, FPO, Klemmflansch und Bitumenflansch sind von der LGA in Würzburg mit der **LGA-Zertifikat Nr. 7391268-01z** zugelassen.

LGA QualiTest GmbH Sanitär- und Abscheidetechnik		LGA	
 DAP-PL-1524.23 Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001			
LGA-Zertifikat Nr. 7391268-01z			
Dem Hersteller: Dallmer GmbH & Co. KG Wiebelsheidestraße 25 59757 Arnsberg		The Manufacturer: Dallmer GmbH & Co. KG Wiebelsheidestraße 25 59757 Arnsberg	
und Herstellwerk: wie vor		and Production plant: as above	
wird bescheinigt, dass die Prüfung des nachfolgend beschriebenen Bauprodukts:		is attested, that the following described building product:	
Dachablauf-Programm SUPERDRAIN 62 Ablaufstutzen DN 75, 90 senkrecht 64 Ablaufstutzen DN 75, waagrecht 86 Ablaufstutzen DN 75, waagrecht aus PP/FPO, PVC PP / Schraubflansch / DallBit für die Entwässerung mittels Druckströmung		Roof drains of the series, SUPERDRAIN 62 spigot DN 75, 90 vertical 64 spigot DN 75, horizontal 86 spigot DN 75, horizontal made of PP/FPO, PVC PP / screwing flange / DallBit for siphonic drainage systems	
die Anforderungen folgender Normen erfüllt hat:		has fulfilled the requirements according to the following standards:	
entsprechend Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 12.2.12		according to Bauregelliste A Teil 1, serial No. 12.2.12	
DIN EN 1253-1: 2003-09 DIN EN 1253-2: 2004-03 Abläufe für Gebäude		DIN EN 1253-1: 2003-09 DIN EN 1253-2: 2004-03 Gullies for buildings	
Die Einzelergebnisse der durchgeführten Prüfung sind im LGA-Prüfbericht Nr. 7391268-01 dargestellt.		The detailed results of the test are shown in the test report no. 7391268-01 of the LGA.	
Dieses Zertifikat ist gültig bis 31.12.2014.		This certificate is valid until 31.12.2014.	
Würzburg, 16.12.2009			
LGA QualiTest GmbH Sanitär- und Abscheidetechnik			
 Dipl.-Ing. (FH) Arnold Fachzentrumsleiter			
H:\Datadi\QIWQSAT\Zeugnisse\2009\7391268-01z.doc		Seite 1 von 1 Sitz und Registergericht Nürnberg HRB 20544 Geschäftsführer: Hans-Hermann Ueffing, Michael F. Jungnitsch	
LGA QualiTest GmbH • TÜV Rheinland Group • Dreikronenstraße 31 • 97082 Würzburg • Tel +49 (0) 931 4196-166 • Fax +49 (0) 931 4196-165 • eMail: sat@lga.de • http://sat.lga.de			

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG


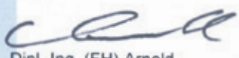

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

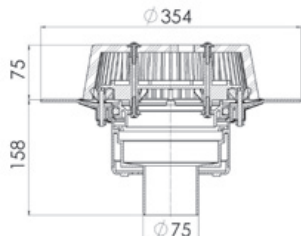
BERECHNUNGS-
SOFTWARE

PRODUKTE

Die SuperDrain **Notabläufe** senkrecht/waagrecht mit den Anschlussvarianten PVC, FPO, Klemmflansch und Bitumenflansch sind von der LGA in Würzburg mit der **LGA Zertifikat Nr. 7391268-05z** zugelassen.

ALLGEMEINES	PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN	TECHNISCHE DATEN	PRODUKTE	VERLEGUNG	INBETRIEBNAHME WARTUNG	AUSSCHREIBUNGS-TEXTE	OBJEKT-FRAGEBOGEN	BERECHNUNGS-SOFTWARE
LGA QualiTest GmbH Sanitär- und Abscheidetechnik				Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001				
		LGA-Zertifikat Nr. 7391268-05z						
Dem Hersteller:		The Manufacturer:						
Dallmer GmbH & Co. KG Wiebelsheidestraße 25 59757 Arnsberg		Dallmer GmbH & Co. KG Wiebelsheidestraße 25 59757 Arnsberg						
und Herstellwerk:		and Production plant:						
wie vor		as above						
wird bescheinigt, dass die Prüfung des nachfolgend beschriebenen Bauprodukts:		is attested, that the following described building product:						
Flachdach Notablauf-Programm SUPERDRAIN 62 Ablaufstutzen DN 75, 90 senkrecht 64 Ablaufstutzen DN 75, waagrecht 86 Ablaufstutzen DN 75, waagrecht aus PP/FPO, PVC PP / Schraubflansch / DallBit für die Entwässerung mittels Druckströmung		Flat roof emergency drains of the series SUPERDRAIN 62 spigot DN 75, 90 vertical 64 spigot DN 75, horizontal 86 spigot DN 75, horizontal made of PP/FPO, PVC PP / screwing flange / DallBit for siphonic drainage systems						
die Anforderungen folgender Normen erfüllt hat:		has fulfilled the requirements according to the following standards:						
entsprechend Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 12.2.12		according to Bauregelliste A Teil 1, serial No. 12.2.12						
DIN EN 1253-1: 2003-09 DIN EN 1253-2: 2004-03 Abläufe für Gebäude		DIN EN 1253-1: 2003-09 DIN EN 1253-2: 2004-03 Gullies for buildings						
Anmerkung: Anforderungen an das Abflussvermögen für Not-Dachabläufe sind in EN 1253 nicht genannt.		Remark: Requirements concerning the flow rate of emergency-roof outlets are not mentioned in EN 1253.						
Die Einzelergebnisse der durchgeführten Prüfung sind im LGA-Prüfbericht Nr. 7391268-05 dargestellt.		The detailed results of the test are shown in the test report no. 7391268-05 of the LGA.						
Dieses Zertifikat ist gültig bis 31.12.2014.		This certificate is valid until 31.12.2014.						
Würzburg, 16.12.2009								
LGA QualiTest GmbH Sanitär- und Abscheidetechnik								
								
Dipl.-Ing. (FH) Arnold Fachzentrumsleiter		Sanitär- und Abscheidetechnik						
H:\Datat\QI\WQSAT\Zeugnisse\2009\7391268-05z.doc		Seite 1 von 1 Sitz und Registergericht Nürnberg HRB 20544 Geschäftsführer: Hans-Hermann Ueffing, Michael F. Jungnitsch						
LGA QualiTest GmbH • TÜV Rheinland Group • Dreikronenstraße 31 • 97082 Würzburg • Tel +49 (0) 931 4196-166 • Fax +49 (0) 931 4196-165 • eMail: sst@lga.de • http://sat.lga.de								

4.1.2 Produkte



Einbaumaß: Bohrung 265 mm

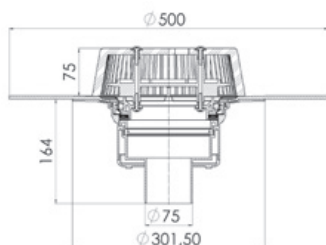
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 KLEMM A.Nr. 01570

POLO-UDS SuperDrain Dachablauf 60 KLEMM nach DIN EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



Einbaumaß: Bohrung 265 mm

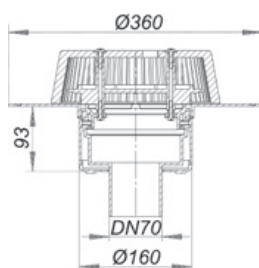
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 BIT A.Nr. 01571

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 BIT, nach DIN EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette d = 500 mm x 4,7 mm. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



Einbaumaß: Bohrung 170 mm

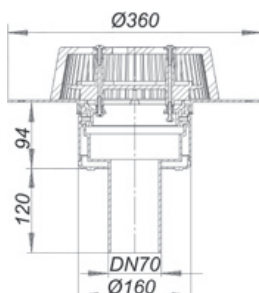
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 PVC A.Nr. 01572

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 PVC, nach DIN EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt aus PVC zum Kleben oder Quellschweißen von PVC-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: PVC, UV-stabilisiert



Einbaumaß: Bohrung 170 mm

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 FPO A.Nr. 01573

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 FPO, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt aus PP zum Kleben oder Quellschweißen von FPO-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

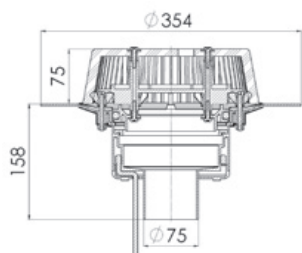
INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE

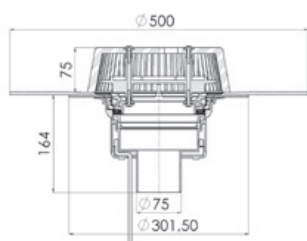
ALLGEMEINES
PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
TECHNISCHE DATEN
PRODUKTE
VERLEGUNG
INBETRIEBNAHME WARTUNG
AUSSCHREIBUNGS- TEXTE
OBJEKT- FRAGEBOGEN
BERECHNUNGS- SOFTWARE



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 KLEMM heiz A.Nr. 01574

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 KLEMM heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen und selbstregelnder Wärmequelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

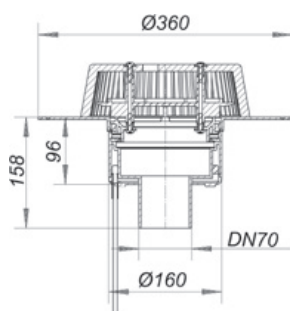
Einbaumaß: Bohrung 265 mm



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 BIT heiz A.Nr. 01575

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 BIT heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette $d = 500 \text{ mm} \times 4,7 \text{ mm}$ und selbstregelnder Wärmequelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

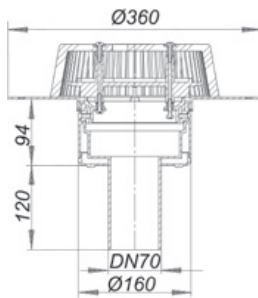
Einbaumaß: Bohrung 265 mm



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 PVC heiz A.Nr. 01576

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 PVC, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeämmt mit PVC-Flansch zum Kleben oder Quellschweißen von PVC-Dachbahnen und selbstregelnder Wärmequelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: PVC, UV-stabilisiert

Einbaumaß: Bohrung 170 mm



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 FPO heiz A.Nr. 01577

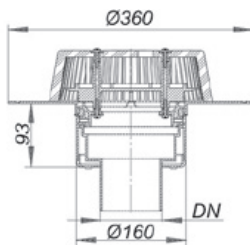
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 FPO heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmeisoliert mit FPO-Flansch zum Quellschweißen von FPO-Dachbahnen und selbstregelnder Wärmequelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

Einbaumaß: Bohrung 170 mm



POLO-UDS SuperDrain 62 FPO-PP A.Nr. 01569

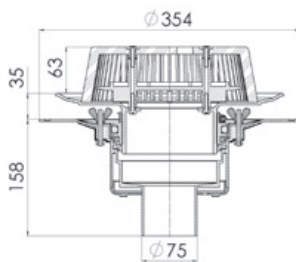
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 62 FPO-PP, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmeisoliert aus PP zum Kleben oder Quellschweißen von FPO-PP-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.

Ablaufleistung bei 55 mm Druckhöhe: 22,3 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 90 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

Einbaumaß: Bohrung 170 mm



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 KLEMM A.Nr. 01586

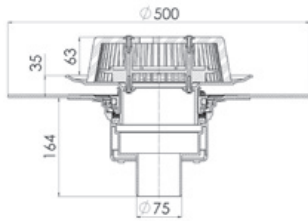
POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 KLEMM, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmeisoliert mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring

Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s

Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

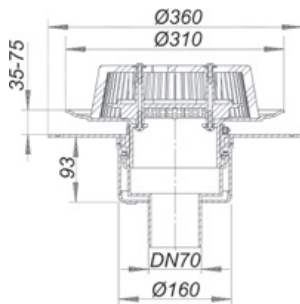
Einbaumaß: Bohrung 265 mm



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 BIT A.Nr. 01587

POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 BIT, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärme gedämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitu-
menschweißbahn-Manschette $d = 500 \text{ mm} \times 4,7 \text{ mm}$. Lieferung mit
Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

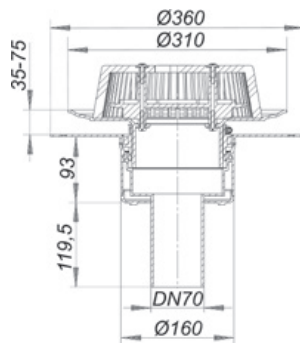
Einbaumaß: Bohrung 265 mm



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 PVC A.Nr. 01588

POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 PVC, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärme gedämmt aus PVC zum Kleben oder Quell-
schweißen von PVC-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und
SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: PVC, UV-stabilisiert

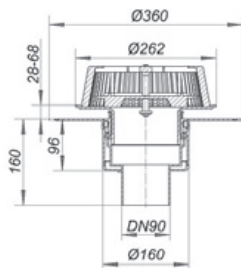
Einbaumaß: Bohrung 170 mm



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 FPO A.Nr. 01589

POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60 FPO, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärme gedämmt aus PP zum Kleben oder Quell-
schweißen von FPO-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und
SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 17,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 senkrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

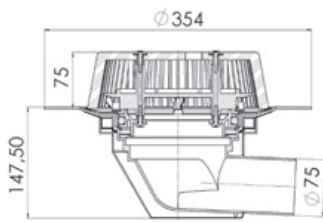
Einbaumaß: Bohrung 170 mm



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 62 FPO A.Nr. 01594

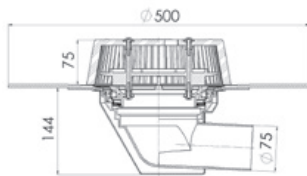
POLO-UDS Notablauf SuperDrain 62 FPO, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärme gedämmt aus PP zum Kleben oder Quell-
schweißen von FPO-Dachbahnen. Lieferung mit Laubfangkorb und
SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 55 mm Druckhöhe: 22,0 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 90 senkrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

Einbaumaß: Bohrung 170 mm



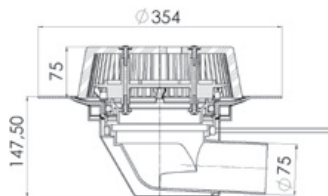
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 KLEMM A.Nr. 01578

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 KLEMM, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärmegeklämmt aus Polypropylen mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen.
Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 BIT A.Nr. 01579

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 BIT, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärmegeklämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette d = 500 mm x 4,7 mm. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 KLEMM heiz A.Nr. 01582

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 KLEMM heiz, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärmegeklämmt aus Polypropylen mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen und selbstregelnder Heizquelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang.
Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

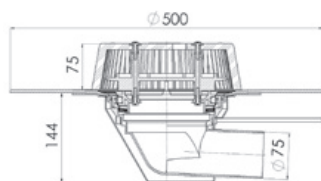
INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

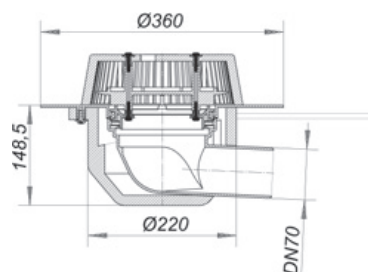
BERECHNUNGS-
SOFTWARE

ALLGEMEINES
PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
TECHNISCHE DATEN
PRODUKTE
VERLEGUNG
INBETRIEBNAHME WARTUNG
AUSSCHREIBUNGS- TEXTE
OBJEKT- FRAGEBOGEN
BERECHNUNGS- SOFTWARE



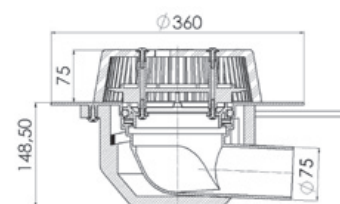
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 BIT heiz A.Nr. 01583

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 BIT heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeädämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette $d = 500 \text{ mm} \times 4,7 \text{ mm}$ und selbstregelnder Heizquelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



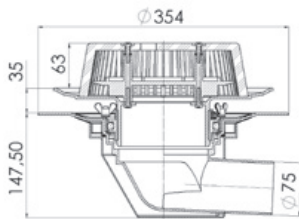
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 PVC heiz A.Nr. 01584

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 PVC heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeädämmt aus PVC zum Kleben oder Quellschweißen von PVC-Dachbahnen und selbstregelnder Heizquelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: PVC, UV-stabilisiert



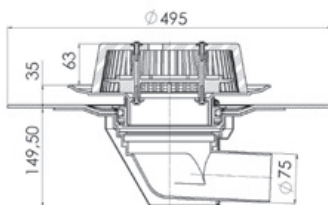
POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 FPO heiz A.Nr. 01585

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 FPO heiz, nach EN 1253. Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung. Ablaufelement wärmegeädämmt aus Polypropylen zum Quellschweißen von FPO-Dachbahnen und selbstregelnder Heizquelle 230 V, Anschlusskabel 0,8 m lang. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



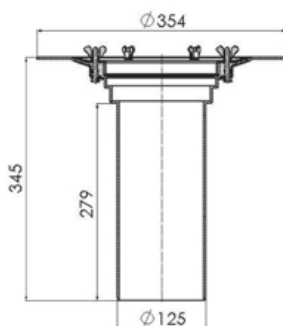
POLO-UDS Notablauf SuperDrain 64 KLEMM A.Nr. 01590

POLO-UDS Notablauf SuperDrain 64 KLEMM, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärmegeämmt aus Polypropylen mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen.
Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz. Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Notablauf SuperDrain 64 BIT A.Nr. 01591

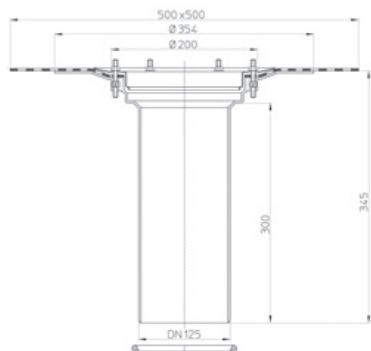
POLO-UDS Notablauf SuperDrain 64 BIT, nach EN 1253.
Für den Einbau in Dachentwässerungsanlagen mit Druckströmung.
Ablaufelement wärmegeämmt mit werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette d = 500 mm x 4,7 mm. Lieferung mit Laubfangkorb und SuperDrain-Einsatz.
Höhenverstellbarer Anstauring
Ablaufleistung bei 48 mm Druckhöhe: 18,4 l/s
Ablaufstutzen: DN/OD 75 waagrecht
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 KLEMM A.Nr. 01609

POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 KLEMM passend für SuperDrain Dachabläufe, für Wärmedämmungen von 50 bis 240 mm, Gehäuse mit Edelstahl-Flanschring zur Befestigung von polymeren Dachdichtungsbahnen, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bau-schutzrost, verlängerbar durch Kunststoffrohr DN/OD 125
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

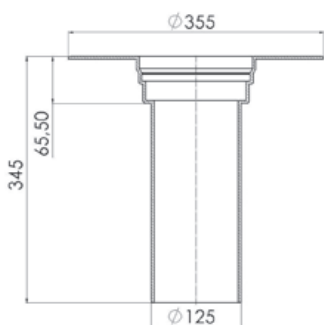
ALLGEMEINES
PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
TECHNISCHE DATEN
PRODUKTE
VERLEGUNG
INBETRIEBNAHME WARTUNG
AUSSCHREIBUNGS- TEXTE
OBJEKT- FRAGEBOGEN
BERECHNUNGS- SOFTWARE



POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 BIT A.Nr. 01610

POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 BIT passend zu allen SuperDrain Dachabläufen, für Wärmedämmungen von 50 bis 240 mm, Gehäuse mit Edelstahl-Flanschring und werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d = 500 mm x 4,7 mm, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost, verlängerbar durch Kunststoffrohr DN/OD 125

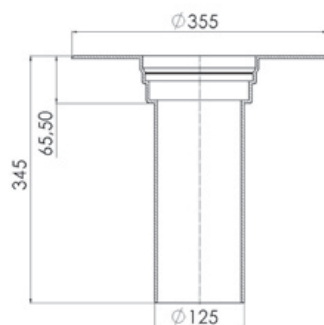
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 PVC A.Nr. 01596

POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 PVC passend zu allen SuperDrain Dachabläufen, für Wärmedämmungen von 50 bis 240 mm, Gehäuse aus PVC zum Kleben oder Quellschweißen von PVC-Dachbahnen, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost, verlängerbar durch Kunststoffrohr DN/OD 125

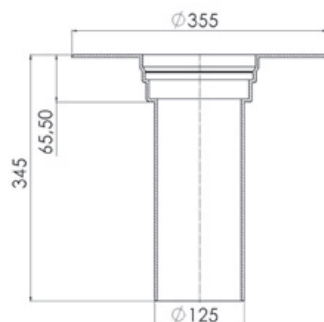
Material: PVC, UV-stabilisiert



POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 FPO-PP A.Nr. 01597

POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 FPO-PP passend zu allen SuperDrain Dachabläufen, für Wärmedämmungen von 50 bis 240 mm, Gehäuse aus PP zum Kleben oder Quellschweißen von FPO-Dachbahnen auf Polypropylen Werkstoffbasis, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost, verlängerbar durch Kunststoffrohr DN/OD 125

Material: Polyethylen, UV-stabilisiert



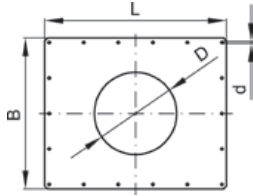
POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 FPO-PE A.Nr. 01595

POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 FPO-PE passend zu allen SuperDrain Dachabläufen, für Wärmedämmungen von 50 bis 240 mm, Gehäuse aus PE zum Kleben oder Quellschweißen von FPO-Dachbahnen auf Polyethylen Werkstoffbasis, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost, verlängerbar durch Kunststoffrohr DN/OD 125

Material: Polyethylen, UV-stabilisiert

PRODUKTE

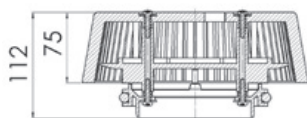
4.1.3 Zubehör



POLO-UDS Befestigungsblech für Dachablauf in Trapezblech A.Nr. 01699

600 x 500 mm passend zu allen Dachabläufen zur sicheren Montage in Trapezprofildächern.

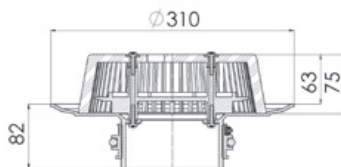
Material: Stahlblech verzinkt St 37
Fabrikat: POLO-UDS Befestigungsblech



POLO-UDS Dachablauf SuperDrain Einsatz A.Nr. 01598

POLO-UDS Dachablauf SuperDrain Einsatz bestehend aus Steckadapter mit Druckscheibe und Laubfang

Material: Polypropylen, UV-stabilisiert



POLO-UDS Notablauf SuperDrain Einsatz A.Nr. 01599

POLO-UDS Notablauf SuperDrain Einsatz, PP, höhenverstellbar, passend zu allen Dachabläufen. Zur Sicherstellung der Notentwässerung auf Flachdächern nach DIN 1986-100/EN 12056-3

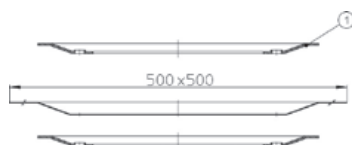
Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

POLO-UDS Edelstahl-Flanschring A.Nr. 01627

Edelstahl-Flanschring (Klemmflansch) zu allen Dachabläufen und Aufstockelementen „KLEMM“

POLO-UDS Flügelmuttern A.Nr. 01628

6 Stück Flügelmuttern mit Fächerscheibe passend zu Edelstahl-Flanschring



POLO-UDS Abdichtgarnitur mit Stahlblech verzinkt A.Nr. 01638

Abdichtgarnitur 500 x 500 mm mit Stahlblech verzinkt für den Rinneneinbau in Verbindung mit allen Dachabläufen „KLEMM“

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

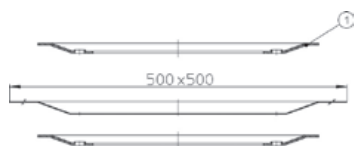
AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE

PRODUKTE

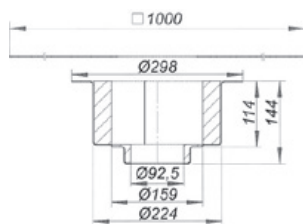
ALLGEMEINES



POLO-UDS Abdichtgarnitur mit Kupferblech verzinkt A.Nr. 01639

Abdichtgarnitur 500 x 500 mm mit Kupferblech für den Rinneneinbau in Verbindung mit allen Dachabläufen „KLEMM“

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN



POLO-UDS Brandschutzelement DN 70 Stahltrapez A.Nr. 01632

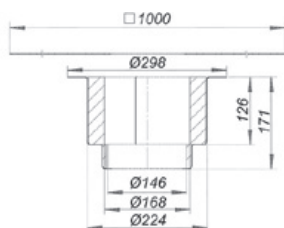
zur Brandabschottung der POLO-UDS Dachabläufe SuperDrain 60 FPO/PVC DN 70 gemäß IndBauRL in Stahltrapezprofildächern nach DIN 18234-3.

Funktionselement in Anlehnung an ABZ-Nr. Z-19.17-1800.

Lieferung inkl. Anschlussblech, 1000 x 1000 mm und Befestigungsschrauben

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE



POLO-UDS Brandschutzelement DN 90 Stahltrapez A.Nr. 01633

zur Brandabschottung der POLO-UDS Dachabläufe SuperDrain 60 FPO/PVC DN 90 gemäß IndBauRL in Stahltrapezprofildächern nach DIN 18234-3.

Funktionselement in Anlehnung an ABZ-Nr. Z-19.17-1800.

Lieferung inkl. Anschlussblech, 1000 x 1000 mm und Befestigungsschrauben

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

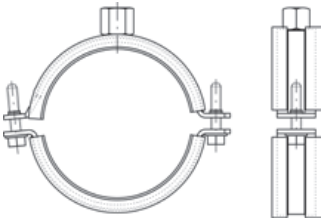
AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

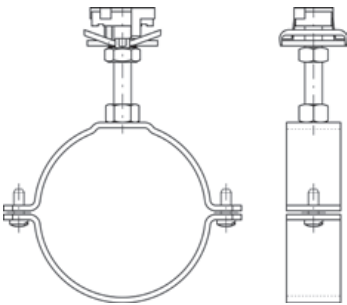
BERECHNUNGS-
SOFTWARE

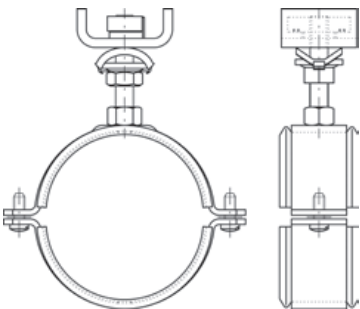
4.2 Rohrbefestigung

4.2.1 Anschlussleitung

POLO-UDS Festpunktrohrschele für Anschlussleitung DN 40 bis DN 125	Anschluss / Ø-Rohr		A.Nr.
	 <p>FPS-AL</p>	M8/M10 / DN 40	01670
M8/M10 / DN 50		01671	
M8/M10 / DN 75		01672	
M8/M10 / DN 90		01673	
M8/M10 / DN 110		01674	
M8/M10 / DN 125		01675	

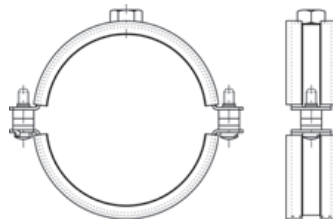
4.2.2 Sammelleitung

POLO-UDS Gleitrohrschellenset für Rohr DN 40 bis DN 250 vormontiert	Anschluss / Ø-Rohr		A.Nr.
	 <p>GS-Set</p>	M10 / DN 40	01640
M10 / DN 50		01641	
M10 / DN 75		01642	
M10 / DN 90		01643	
M10 / DN 110		01644	
M10 / DN 125		01645	
M10 / DN 160		01646	
M10 / DN 200		01647	
M10 / DN 250		01648	

POLO-UDS Festpunktrohrsshellenset für Rohr DN 40 bis DN 250 vormontiert	Anschluss / Ø-Rohr		A.Nr.
	 <p>FPS-Set</p>	M10 / DN 40	01650
M10 / DN 50		01651	
M10 / DN 75		01652	
M10 / DN 90		01653	
M10 / DN 110		01654	
M10 / DN 125		01655	
M10 / DN 160		01656	
M10 / DN 200		01657	
M10 / DN 250		01658	

- ALLGEMEINES
- PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
- TECHNISCHE DATEN
- PRODUKTE
- VERLEGUNG
- INBETRIEBNAHME WARTUNG
- AUSSCHREIBUNGS-TEXTE
- OBJEKT-FRAGEBOGEN
- BERECHNUNGS-SOFTWARE

POLO-UDS Festpunkt-/Gleitrohrschelle für Befestigung direkt an Betondecke DN 40 bis DN 160



FPS-GS

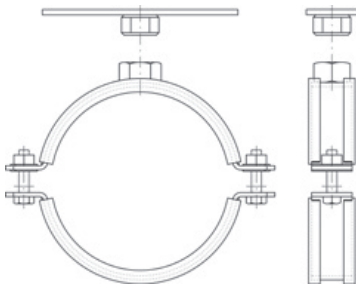
mit Abstandhalter:
Gleitrohrschelle

ohne Abstandhalter:
Festpunktschelle

Anschluss / Ø-Muffe	A.Nr.
M8 / DN 40	01660
M8 / DN 50	01661
M8 / DN 75	01662
M10 / DN 90	01663
M10 / DN 110	01664
M10 / DN 125	01665
M10 / DN 160	01666

4.2.3 Falleitung

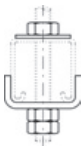
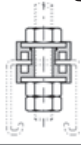
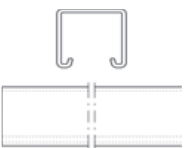
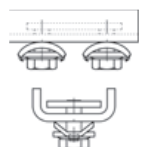
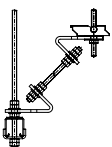

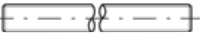
POLO-UDS Festpunktrohrschellenset für Fallrohr mit Schallschutz DN 40 bis DN 250



FPS-SS-FL-Set

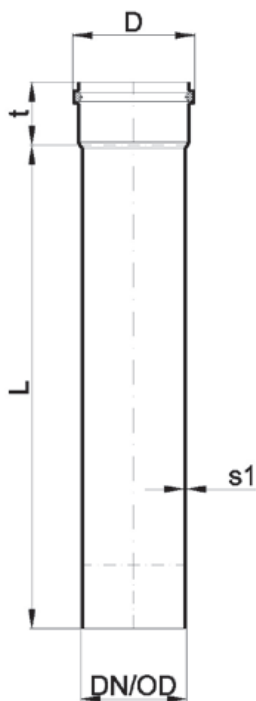
Anschluss / Ø-Rohr	A.Nr.
1/2" / DN 40	01680
1/2" / DN 50	01681
1/2" / DN 75	01682
1/2" / DN 90	01683
1/2" / DN 110	01684
1/2" / DN 125	01685
1/2" / DN 160	01686
1/2" / DN 200	01687
1/2" / DN 250	01688

4.2.4 Schienenbefestigung

POLO-UDS Begleitschiene-Aufhängeset 	Ausführung	A.Nr.
	Aufhängung M10 für Begleitschiene	01690
	41 x 41 x 2,5 mm	
POLO-UDS Schallschutzpuffer für Aufhängung Begleitschiene 	Anschluss	A.Nr.
	M10	01691
POLO-UDS Begleitschiene für Rohr DN 40 bis DN 250 	Abmessung	A.Nr.
	41 x 41 x 2,5 mm	01693
	L = 6.000 mm	
POLO-UDS Schienenverbinder für Begleitschiene 	Ausführung	A.Nr.
	für Begleitschiene	01694
	41 x 41 x 2,5 mm	
POLO-UDS Pendelstützenset 	Anschluss	A.Nr.
	M10	01696
Gewindestange  	Ausführung	A.Nr.
	M10 x 1.000 mm	01921
	1/2" x 1.000 mm	01697

4.3 Rohrleitung

POLO-KAL NG
Steckmuffenrohr
PKEM
 mit eingelegtem
 Lippendichtring



DN/OD	A.Nr.	L	s1 (min)	t (min)	D (max)	kg/Stk.
40	02010	150	1,8	45	53	0,06
40	02011	250	1,8	45	53	0,08
40	02012	500	1,8	45	53	0,15
40	02019	750	1,8	45	53	0,20
40	02013	1000	1,8	45	53	0,28
40	02014	1500	1,8	45	53	0,40
40	02015	2000	1,8	45	53	0,53
40	02016	3000	1,8	45	53	0,79
50	02020	150	2,0	47	63	0,08
50	02021	250	2,0	47	63	0,11
50	02022	500	2,0	47	63	0,21
50	02029	750	2,0	47	63	0,29
50	02023	1000	2,0	47	63	0,38
50	02024	1500	2,0	47	63	0,55
50	02025	2000	2,0	47	63	0,72
50	02026	3000	2,0	47	63	1,10
75	02030	150	2,6	53	89	0,16
75	02031	250	2,6	53	89	0,24
75	02032	500	2,6	53	89	0,42
75	02039	750	2,6	53	89	0,59
75	02033	1000	2,6	53	89	0,78
75	02034	1500	2,6	53	89	1,13
75	02035	2000	2,6	53	89	1,51
75	02036	3000	2,6	53	89	2,27
75	02037	4000	2,6	53	89	-
90	02070	150	3,0	57	106	0,23
90	02071	250	3,0	57	106	0,34
90	02072	500	3,0	57	106	0,60
90	02079	750	3,0	57	106	0,84
90	02073	1000	3,0	57	106	1,13
90	02074	1500	3,0	57	106	1,65
90	02075	2000	3,0	57	106	2,17
90	02076	3000	3,0	57	106	3,23
90	02077	4000	3,0	57	106	-
110	02040	150	3,4	62	128	0,33
110	02041	250	3,4	62	128	0,49
110	02042	500	3,4	62	128	0,84
110	02049	750	3,4	62	128	1,17
110	02043	1000	3,4	62	128	1,57
110	02044	1500	3,4	62	128	2,27
110	02045	2000	3,4	62	128	2,99
110	02046	3000	3,4	62	128	4,43
110	02047	4000	3,4	62	128	-

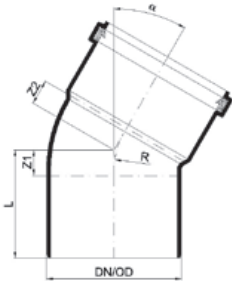
Technische Änderungen vorbehalten

ALLGEMEINES
 PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
 TECHNISCHE DATEN
 PRODUKTE
 VERLEGUNG
 INBETRIEBNAHME WARTUNG
 AUSSCHREIBUNGS-TEXTE
 OBJEKT-FRAGEBOGEN
 BERECHNUNGS-SOFTWARE

PRODUKTE

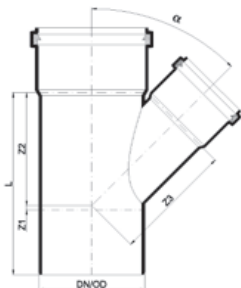
Maße in mm

POLO-KAL NG Steckmuffenrohr PKEM mit eingelegtem Lippendichtring	DN/OD	A.Nr.	L	s1 (min)	t (min)	D (max)	kg/Stk.
	125	02050	150	3,9	67	145	0,46
	125	02051	250	3,9	67	145	0,61
	125	02052	500	3,9	67	145	1,10
	125	02053	1000	3,9	67	145	1,99
	125	02054	1500	3,9	67	145	2,88
	125	02055	2000	3,9	67	145	3,76
	125	02056	3000	3,9	67	145	5,52
	125	02057	4000	3,9	67	145	-
160	02060	150	4,9	77	184	0,73	
160	02061	250	4,9	77	184	1,04	
160	02062	500	4,9	77	184	1,79	
160	02063	1000	4,9	77	184	3,26	
160	02064	1500	4,9	77	184	4,71	
160	02065	2000	4,9	77	184	6,20	
160	02066	3000	4,9	77	184	10,61	
160	02067	4000	4,9	77	184	-	
200	02951	1000	6,8	122	228	5,92	
200	02953	3000	6,8	122	228	-	
200	02954	6000	6,8	122	228	-	
250	02956	1000	8,6	156	289	9,73	
250	02959	3000	8,6	156	289	-	

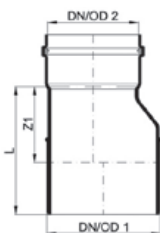
POLO-KAL NG Bogen PKB mit eingelegtem Lippendichtring	45°	DN/OD	A.Nr.	Z1	Z2	R	L	kg/Stk.
		40	02112	13	14	21	57	0,04
50	02122	15	16	27	63	0,06		
75	02132	21	21	40	75	0,13		
90	02172	26	20	47	85	0,19		
110	02142	29	29	57	96	0,30		
125	02152	29	31	90	103	0,43		
160	02162	37	41	115	122	0,78		
200	02963	41	52	-	159	1,85		
250	02968	113	152	Segmente	270	5,02		
	87,5°	32	02104	16	20	18	57	0,03
	40	02114	24	25	21	68	0,05	
	50	02124	29	30	27	78	0,07	
	75	02134	42	42	40	97	0,15	
	90	02174	50	43	47	109	0,22	
	110	02144	60	60	58	128	0,37	
	125	02154	64	66	90	138	0,53	
	160	02164	84	87	115	169	0,98	
	200	02965	106	115	-	230	2,36	
	250	02970	236	275	Segmente	392	6,32	

ALLGEMEINES
PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
TECHNISCHE DATEN
PRODUKTE
VERLEGUNG
INBETRIEBNAHME WARTUNG
AUSSCHREIBUNGS-TEXTE
OBJEKT-FRAGEBOGEN
BERECHNUNGS-SOFTWARE

POLO-KAL NG Abzweige PKEA mit eingelegtem Lippendichtring	45°	DN/OD	A.Nr.	Z1	Z2	Z3	L	kg/Stk.
		40/40	02206	13	54	54	111	0,08
		50/40	02212	8	59	61	115	0,10
		50/50	02215	15	66	66	129	0,11
		75/50	02218	3	80	84	138	0,20
		75/75	02221	21	98	98	173	0,28
		90/50	02210	-2	84	92	142	0,26
		90/75	02834	14	114	117	187	0,35
		90/90	02211	25	112	112	196	0,40
		110/40	02204	-14	92	106	145	0,35
		110/50	02224	-13	99	109	153	0,38
		110/75	02227	5	117	123	189	0,48
		110/90	02839	29	144	173	240	0,82
		110/110	02230	29	144	144	240	0,67
		125/75	02233	12	130	139	215	0,66
		125/90	02843	28	161	183	262	1,02
		125/110	02236	28	161	154	262	0,85
		125/125	02239	28	161	160	262	0,96
		160/90	02840	2	174	184	261	1,41
		160/110	02242	2	174	184	261	1,26
		160/125	02240	34	198	201	309	1,58
		160/160	02245	35	209	209	329	1,83
		200/160	02971	13	229	253	360	3,23
		200/200	02973	52	240	240	416	4,00
		250/160	02975	215	301	320	672	7,75



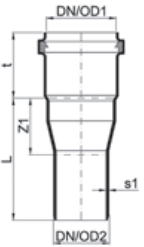
POLO-KAL NG Übergangsrohr PKR mit eingelegtem Lippendichtring	DN/OD1	DN/OD2	A.Nr.	Z1	L	kg/Stk.
	50	40	02282	20	65	0,04
	75	50	02283	31	79	0,09
	90	50	02885	34	90	0,13
	90	75	02886	19	76	0,14
	110	50	02284	47	113	0,19
	110	75	02285	32	99	0,20
	110	90	02887	26	88	0,21
	125	110	02286	18	92	0,31
	160	110	02287	39	124	0,51
	160	125	02288	32	117	0,54
	200	160	02981	47	171	1,31
	250	200	02983	177	299	2,96



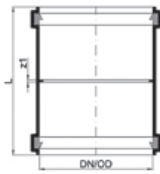
PRODUKTE

Maße in mm

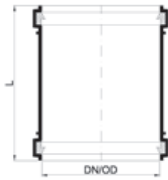
POLO-KAL NG Übergangsrohr zentrisch PKRZ mit kleinem Spitzende	DN/OD1	DN/OD2	A.Nr.	L	t	Z1	kg/Stk.
	50	40	01786	88	47	41	0,06
	75	50	01787	94	55	46	0,11
	110	90	01791	47	69	7	0,18



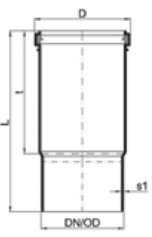
POLO-KAL NG Doppelmuffe PKD mit eingelegtem Lippendichtring	DN/OD	A.Nr.	L	Z1	kg/Stk.
	50	02302	104	1	0,06
	75	02303	118	2	0,13
	90	02307	127	1	0,17
	110	02304	145	3	0,28
	125	02305	157	4	0,40
	160	02306	180	4	0,69
	200	02986	240	4	1,53
	250	02987	292	9	3,02



POLO-KAL NG Überschiebmuffe PKU mit eingelegtem DD-Ring	DN/OD	A.Nr.	L	kg/Stk.
	40	02311	96	0,05
	50	02312	10	0,06
	75	02313	118	0,13
	90	02319	127	0,17
	110	02314	145	0,28
	125	02315	157	0,39
	160	02316	180	0,68
200	02984	240	1,50	

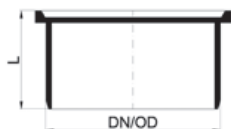


POLO-KAL NG Langmuffe PKL mit eingelegtem DD-Ring	DN/OD	A.Nr.	L	D	t	s1	kg/Stk.
	40	02331	158	53	107	1,8	0,05
	50	02332	174	63	119	1,8	0,07
	75	02333	198	89	136	2,6	0,18
	90	02338	212	105	143	3,1	0,23
	110	02334	243	127	165	3,4	0,37
	125	02335	316	144	187	3,9	0,63
	160	02336	328	182	215	4,9	1,02
	200	02339	422	229	280	6,8	2,36
	250	02340	531	289	347	8,9	4,78



ALLGEMEINES
PRÜFUNGEN ZULASSUNGEN
TECHNISCHE DATEN
PRODUKTE
VERLEGUNG
INBETRIEBNAHME WARTUNG
AUSSCHREIBUNGS-TEXTE
OBJEKT-FRAGEBOGEN
BERECHNUNGS-SOFTWARE

**POLO-KAL NG
Muffenstopfen
PKM**



DN/OD	A.Nr.	L1	kg/Stk.
40	02321	40	0,02
50	02322	44	0,02
75	02323	51	0,06
90	02327	55	0,09
110	02324	62	0,14
125	02325	81	0,19
160	02326	92	0,36
200	02990	122	0,85
250	02991	110	1,36

**POLO-KAL NG
Reinigungsrohr PKRE
mit eingelegtem
Lippendichtring**

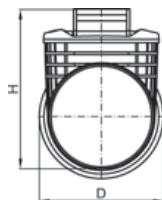
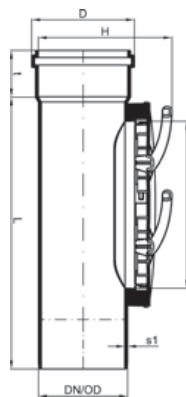


DN/OD 50 - 110

DN/OD	A.Nr.	Z1	Z2	B	L	kg/Stk.
50	02342	68	33	63	116	0,09
75	02343	102	52	94	156	0,25
90	02347	115	55	116	174	0,40
110	02344	144	76	138	205	0,46
125	02345	187	89	165	256	0,72
160	02346	168	92	213	244	1,14
200	02992	236	117	238	358	2,62
250	02993	253	133	295	409	4,80

POLO-EHP control . Reinigungsrohr für POLO-UDS

**POLO-EHP control in
blau für POLO-UDS**



DN/OD	A.Nr.	L	s1 (min)	t Muffe	D	H	L1	kg/Stk.
110	01900	468	3,6	65	129	196	301	2,3
125	01901	474	4,0	73	146	222	301	2,5
160	01902	488	5,1	84	185	251	301	3,2
200	01903	518	7,0	120	231	295	301	4,6
250	01904	680	8,5	150	290	330	301	8,5

Maße in mm

**Ersatz-Lippendichtringe
PKLI**
für POLO-KAL NG



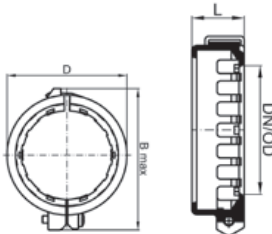
DN/OD	A.Nr.	kg/Stk.
40	02931	0,05
50	02932	0,06
75	02933	0,01
90	02929	0,14
110	02934	0,19
125	02935	0,20
160	02936	0,46
200	02937	0,73
250	02938	0,18

**Ersatz-Lippendichtringe
PKD**
für POLO-KAL NG



DN/OD	A.Nr.	kg/Stk.
40	02940	0,01
50	02941	0,01
75	02942	0,01
90	02946	0,01
110	02943	0,02
125	02944	0,03
160	02945	0,04
200	02947	0,07

POLO-KAL NG ASV



max. Anzugsdrehmoment 7 Nm

DN/OD	A.Nr.	L	D	B-max	kg/Stk.	zul. Auszugs- kraft in kg
40	01751	24,00	60,50	72,80	0,04	100
50	01752	28,40	76,40	92,00	0,05	100
75	01753	30,30	98,50	116,30	0,06	130
90	01754	31,00	115,20	131,50	0,11	130
110	01755	34,00	137,60	171,00	0,15	180
125	01756	38,50	157,80	196,00	0,18	440
160	01757	42,50	197,20	234,00	0,26	550
200	01758	66,90	242,50	281,00	0,50	650
250	01759	87,10	305,60	345,00	0,92	650

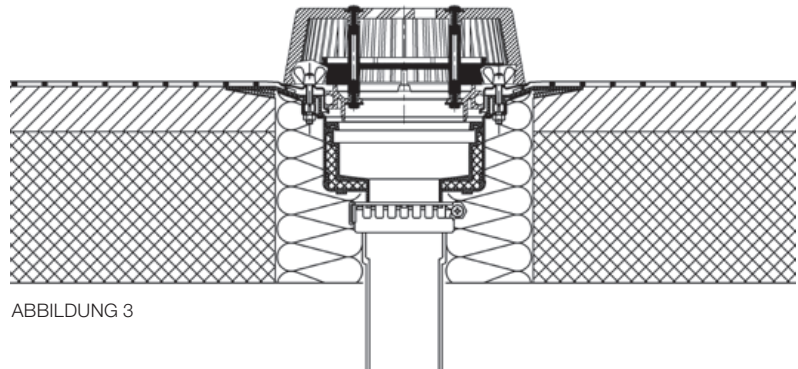
Formstückverbindungen DN/OD 40 - 90 mm sowie alle Übergangsrohre sind vor Montage der POLO-KAL NG ASV um 5 mm auseinander zu ziehen.

VERLEGUNG

5.1 Einbaubeispiele Dachabläufe

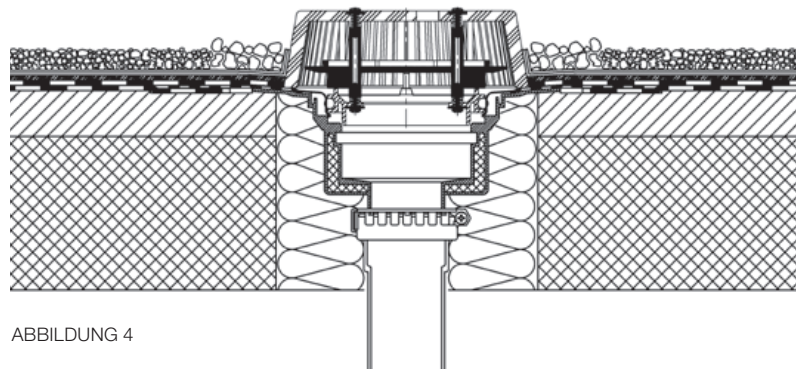
1. Kaltdach Massivbauweise

POLO-UDS
Dachablauf
SuperDrain 60 KLEMM



2. Kaltdach Massivbauweise mit Kiesschüttung

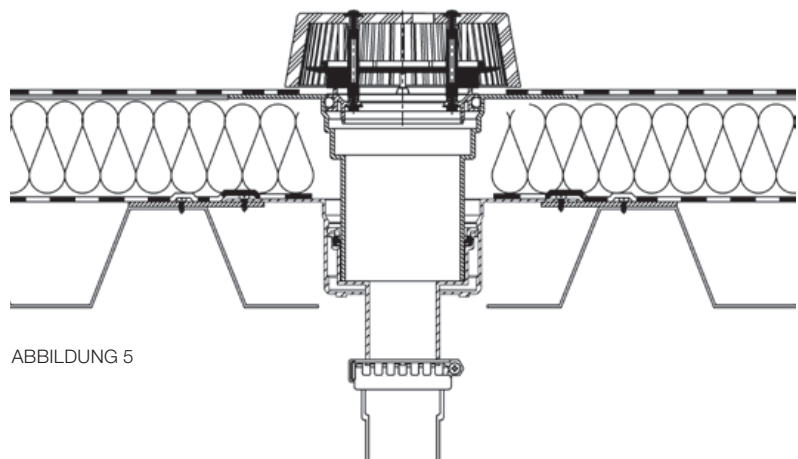
POLO-UDS
Dachablauf
SuperDrain 60 BIT



3. Warmdach Leichtbauweise

POLO-UDS
Aufstockelement
SuperDrain 65 PVC

POLO-UDS
Dachablauf
SuperDrain 60 FPO

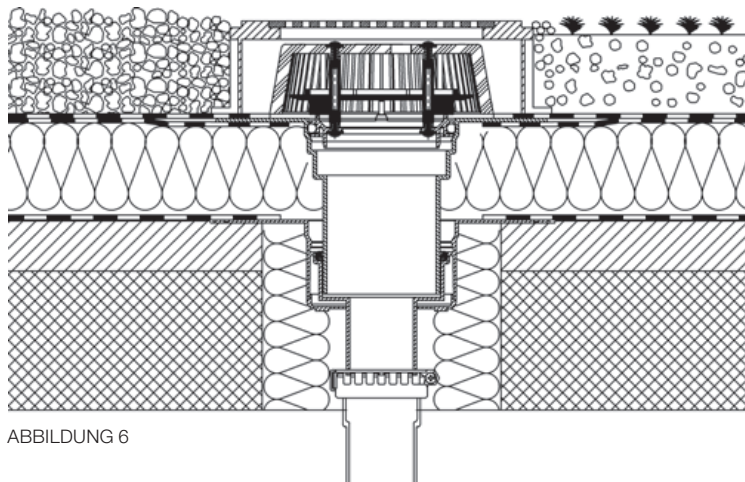


VERLEGUNG

4. Warmdach Massivbauweise mit Begrünung oder Kiesschüttung

POLO-UDS
Aufstockelement
SuperDrain 65 BIT

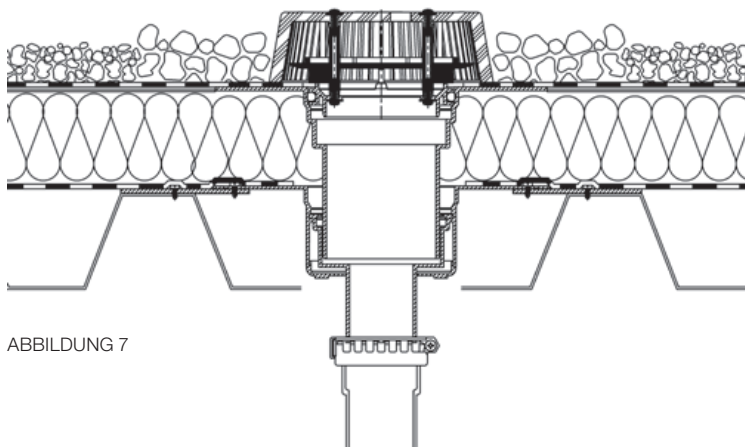
POLO-UDS
Dachablauf
SuperDrain 60 PVC



5. Warmdach Leichtbauweise mit Kiesschüttung

POLO-UDS
Aufstockelement
SuperDrain 65 PVC

POLO-UDS
Dachablauf
SuperDrain 60 FPO



Notentwässerung

Nach DIN 1986-100 muss jedes Flachdach gegen das Fünfminutenregenereignis $r_{5/100}$ einmal in 100 Jahren abgesichert werden. Notabläufe müssen mindestens die Differenz zwischen der Jahrhundertregenspende $r_{5/100}$ und der Berechnungsregenspende $r_{5/5}$ entwässern. Für die Notentwässerung bieten wir die Notabläufe SuperDrain in Verbindung mit einem höhenverstellbaren Anstaelement an. Die Einstellung der roten Höhenverstellung ist abhängig von der Hauptentwässerung. Wenn die Hauptentwässerung mit Freispiegel-Dachabläufen in DN/OD 70 oder DN/OD 100 ausgeführt ist, muss die Einheit auf 35 mm gestellt werden, weil die Ablaufleistung der normalen Entwässerung nach DIN EN 1253 bei 35 mm ermittelt wird. So ist es bei DN/OD 125/150 bei 45 mm. Ist die Hauptentwässerung eine Druckentwässerung, muss das System bei spätestens 55 mm anspringen. Bei uns wird dies schon bei 48 mm der Fall sein. Allerdings sind diese Höheneinstellungen nach Prüfnorm festgelegt und auch in der DIN 1986-100 fixiert.

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE

5.2 Rohrbefestigung

POLO-UDS ist generell mit Begleitschienenmontage zu befestigen.

A.Nr.	Bezeichnung	Abmessung	Rohrdimension	Aufhängung am Bauwerk
01693	Begleitschiene	6000 x 41 x 41 x 2,5 mm	DN/OD 40 - 160	alle 3 m
			DN/OD 200 - 250	alle 2 m

Tabelle 1

5.3 Befestigungsabstand der POLO-UDS Begleitschiene

Die Begleitschiene ist von Rohrdurchmesser DN/OD 40 - 160 mm mindestens alle 3 m am Bauwerk abzuhängen, ab DN/OD 200 mindestens alle 2 m und spätestens alle 12 m fest mit dem Baukörper zu verbinden (z.B. mit Pendelstütze), so dass im Betrieb auftretende dynamische Kräfte in das Bauwerk abgeleitet werden. Die Pendelstütze ist abwechselnd links und rechts der Leitung zu setzen. Die Befestigung am Bauwerk ist bauseits nach statischen Erfordernissen festzulegen. Eine feste Bauwerksanbindung wird auch benötigt, wenn der Verlauf der Begleitschiene aufgrund baulicher Gegebenheiten (z.B. Unterzug oder Binder) unterbrochen werden muss. Ist ein Festpunkt zur Befestigung einer Rohrleitung notwendig, so ist die Anbindung der Begleitschiene an das Bauwerk im Abstand von maximal 0,30 m zum Festpunkt zwingend erforderlich.

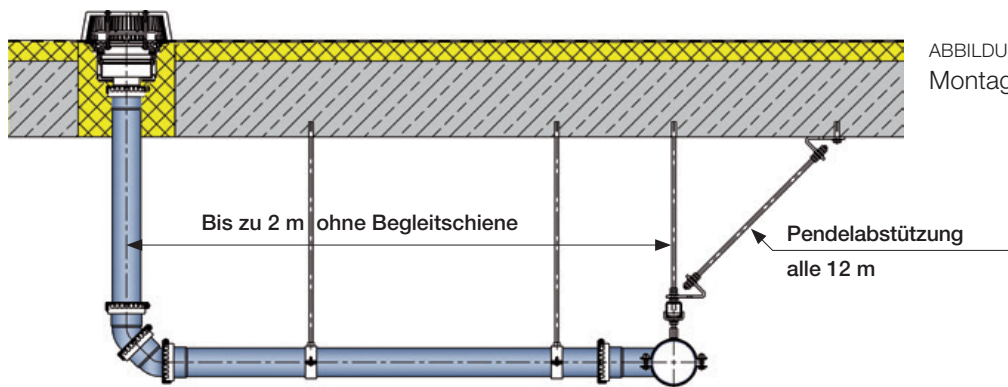


ABBILDUNG 8
Montage Pendelabstützung

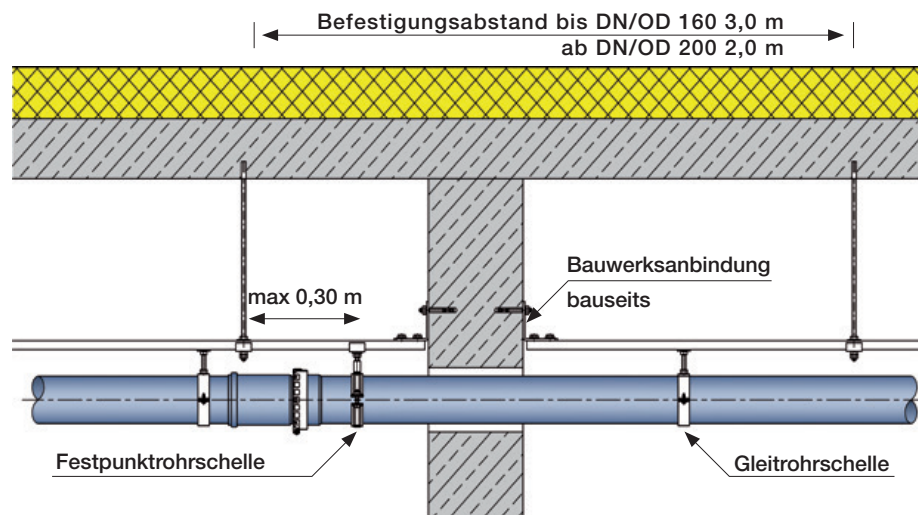


ABBILDUNG 9
Unterbrechung der Begleitschiene

5.4 Horizontale Rohrmontage

Die horizontale Rohrmontage der Rohrleitung an der Begleitschiene erfolgt nach Tabelle 2. Diese Werte dürfen nicht überschritten werden.

Rohr-Dimension DN/OD	40	50	75	90	110	125	160	200	250
Abstand (m)	0,80	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,20	2,50	2,00
Gewicht bei Vollfüllung (kg/lfm)	1,32	2,02	4,56	6,64	9,78	12,67	20,76	33,02	52,09
Gewicht pro Aufhängung an der Begleitschiene (kg/Schelle) – Gewicht Schelle nicht berücksichtigt	1,06	1,62	4,56	8,63	14,67	22,81	45,67	82,55	104,18

Tabelle 2

5.5 Vertikale Rohrmontage

Die Rohrmontage der Falleitung erfolgt nach Tabelle 3. Diese Werte sind die maximalen Befestigungsabstände und dürfen nicht überschritten werden.

Dimension DN/OD	40	50	75	90	110	125	160	200	250
Abstand (m)	0,80	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00

Tabelle 3

5.6 Auszugsicherung

Alle Rohr- und Formstückverbindungen (außer Langmuffen am Muffenende) sind mit der Auszugsicherung POLO-KAL NG ASV zu sichern.

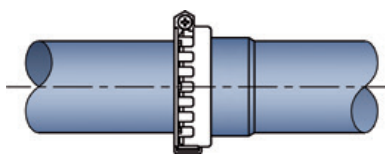


ABBILDUNG 10

Anmerkung: Vor der Montage der POLO-KAL NG ASV an einem exzentrischen Übergang ist dieser nach dem vollständigen Einschieben in die Muffe 5 mm herauszuziehen.

5.7 Aufnahme der Längenausdehnung

Für Dachentwässerungssysteme gilt im europäischen Klimabereich eine Temperaturdifferenz von max. 50 K (-10 °C - +40 °C). Die Langmuffe in der Sammelleitung ermöglicht eine kontrollierte Längenausdehnung des Rohrsystems. Die Langmuffe besitzt die dreifache Einschubtiefe einer Rohrmuffe. Die Einschubtiefe am Spitzende des anzuschließenden Rohres wird mit der doppelten Einschubtiefe der Standardrohrmuffe markiert und bis zu 2/3 in die Langmuffe eingeschoben, ein sicheres Bewegen in beide Richtungen ist somit gewährleistet. Die Langmuffe ist bis 0,5 bar Überdruck dicht.

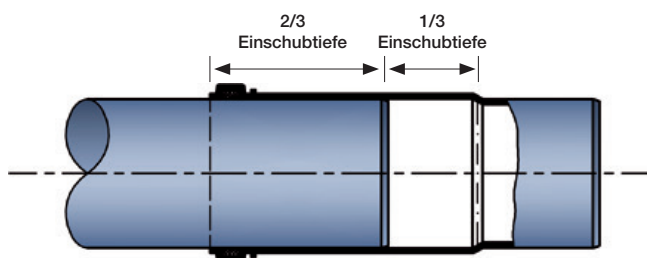


ABBILDUNG 11

Bei einer Rohrlänge von 12 m und einer Temperaturspanne von 50 K beträgt die Längenausdehnung mit POLO-KAL NG 30 mm.

Eine Langmuffe ist grundsätzlich vor jedem Abzweig einzubauen. Zusätzlich ist nach max. 12 m gerader Leitungsführung eine Langmuffe zu setzen. Vor jeder Langmuffe ist eine Gleitrohrschelle mit einem Abstand von mindestens 50 mm anzuordnen.

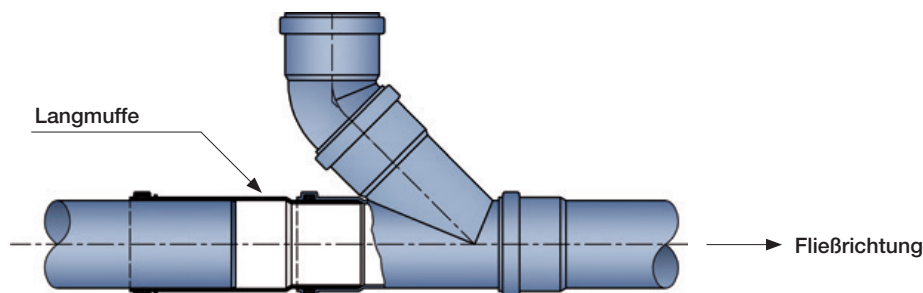


ABBILDUNG 12

5.8 Festpunkte

Festpunkte sind mit Festpunktroherschellen auszuführen. Festpunkte sind mindestens alle 10 m Rohrleitungs-
länge vorzusehen, ebenso vor und nach Richtungsänderungen und nach jedem Abzweig. Bei gerader
Leitungsführung ist in Fließrichtung nach jeder Langmuffe grundsätzlich ein Festpunkt zu setzen.

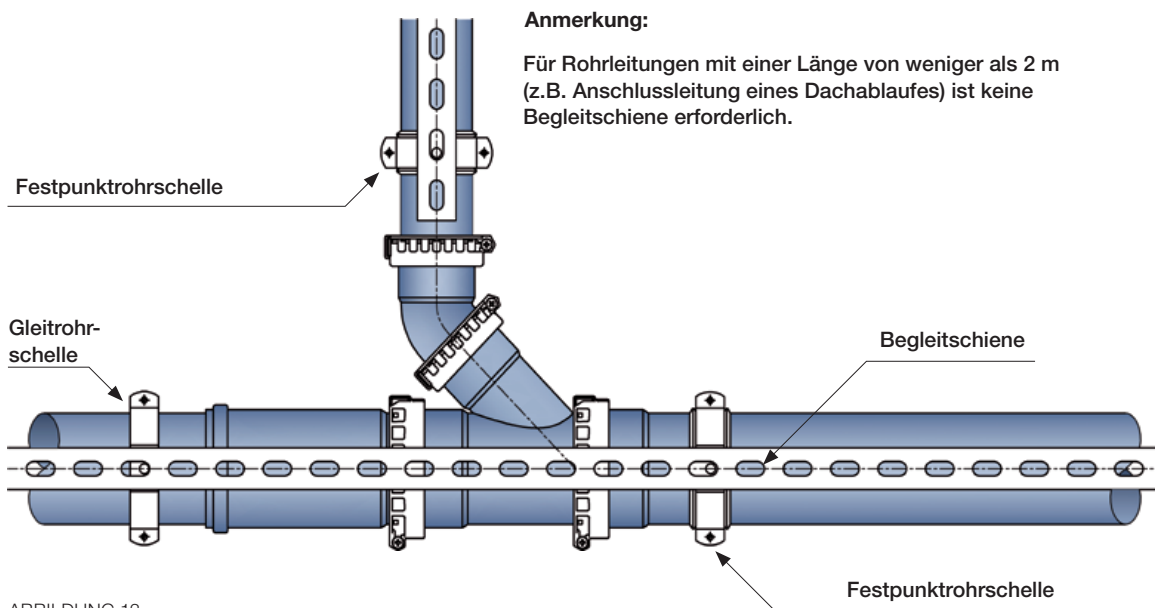


ABBILDUNG 13
Anordnung von Festpunkten bei Abzweigen (Draufsicht)

5.9 Gleitpunkte

Gleitpunkte sind mit Gleitrohrschellen auszuführen. Gleitpunkte werden zwischen den Festpunkten verlegt
und dienen der Rohrführung. Sie verhindern ein seitliches Ausweichen sowie ein Durchhängen der vollgefüllten
Rohrleitung. Die Abstände zwischen den Schellen sind unter Pkt. 5.4 – Horizontale Rohrmontage festgelegt.
Der Abstand der Gleitrohrschelle zur nächsten Muffe muss mindestens 50 mm betragen (Abb. 14).

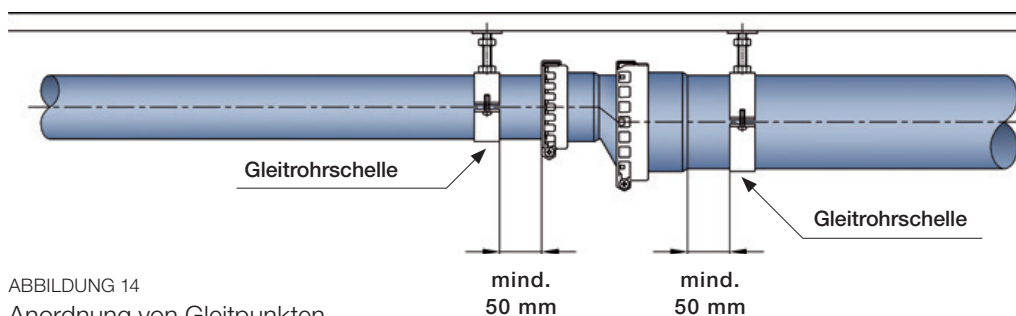


ABBILDUNG 14
Anordnung von Gleitpunkten

5.10 Befestigung von horizontalen Anschlussleitungen

Bei horizontalen Anschlussleitungen bis zu 2 m Länge (Abb. 15) kann die Rohrleitung ohne Begleitschiene direkt am tragenden Bauteil befestigt werden. Horizontale Anschlussleitungen mit einer Länge von mehr als 2 m benötigen eine mitlaufende Begleitschiene mit mindestens zwei Festpunktrohrsellen. Bei Montage der Rohrschellen ist darauf zu achten, dass der maximale horizontale Befestigungsabstand eingehalten wird. Anschlussleitungen kürzer als 0,5 m erfordern keine Schellenbefestigung.

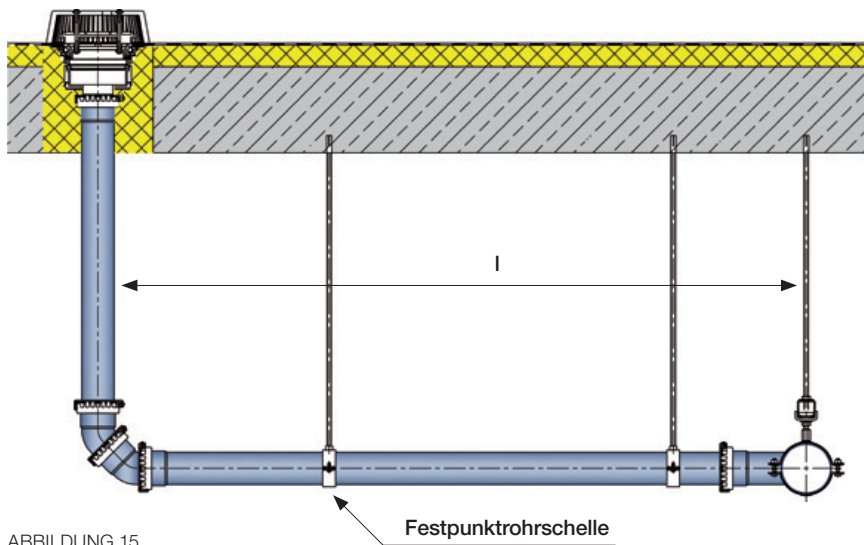


ABBILDUNG 15

$l < 0,5 \text{ m}$	keine Befestigung
$l = 0,5 - 1,0 \text{ m}$	1 Befestigung
$l = 1,0 - 2,0 \text{ m}$	2 Befestigung
$l > 2 \text{ m}$	Schienenmontage lt. Punkten 5.2 - 5.4

5.11 Aufweitung der Sammelleitung

Das Übergangsrohr auf einen größeren Durchmesser ist scheidelbündig einzubauen.

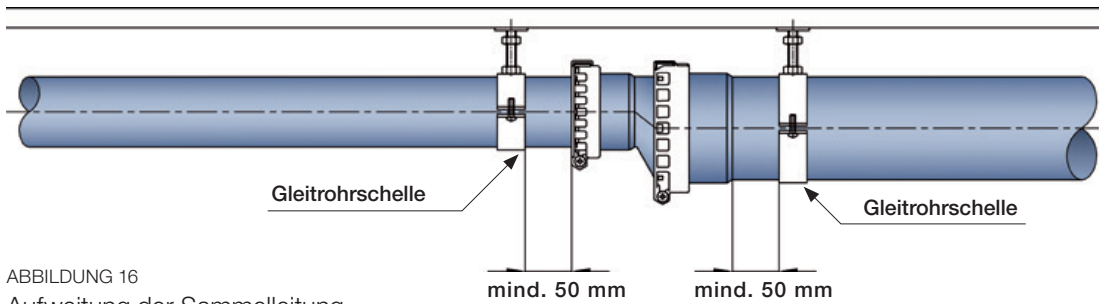


ABBILDUNG 16
Aufweitung der Sammelleitung

Im Bereich von Abzweigen sind die Übergangsrohre zwischen Langmuffe und Abzweig zu setzen.

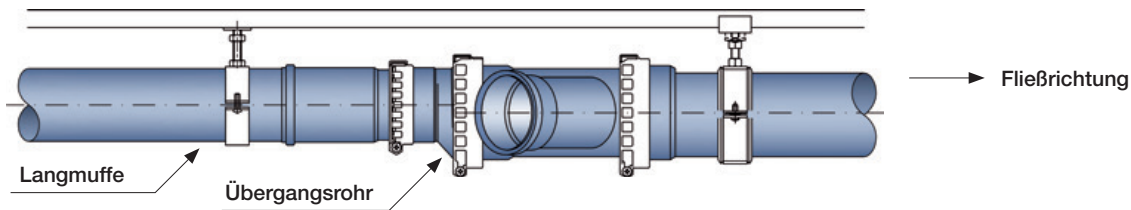


ABBILDUNG 17
Aufweitung der Sammelleitung

5.12 Richtungsänderungen horizontal

Richtungsänderungen der horizontalen Rohrleitungen um 90° sind generell mit 2 x 45° Bogen auszuführen. Ist die Stranglänge vor der Umlenkung > 2 m, so ist eine Langmuffe zu setzen. Zwischen Langmuffe und Bogen ist ein kurzes Rohrstück zu setzen, wo die Festpunktrohrscheibe montiert werden kann.

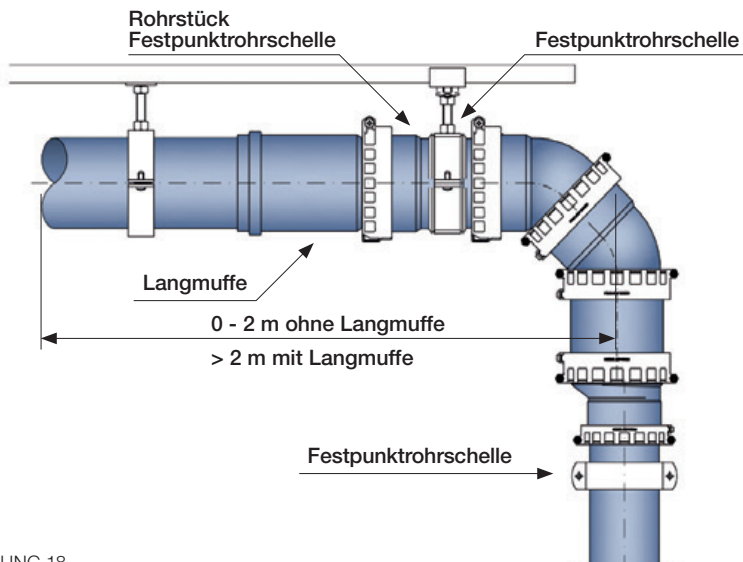


ABBILDUNG 18
Richtungsänderungen horizontal

VERLEGUNG

5.13 Abzweige

Es dürfen nur Abzweige mit 45° eingesetzt werden.

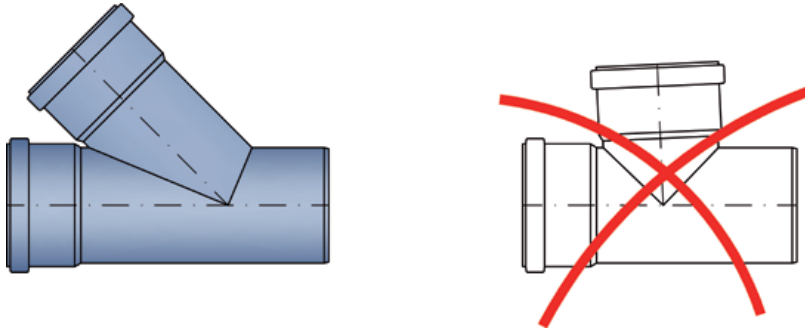


ABBILDUNG 19

5.14 Übergang von der Anschlussleitung in die Sammelleitung

Eine etwaige Dimensionserweiterung der Anschlussleitung an der Einbindestelle hat **unmittelbar vor** der Einbindung in die Sammelleitung zu erfolgen.

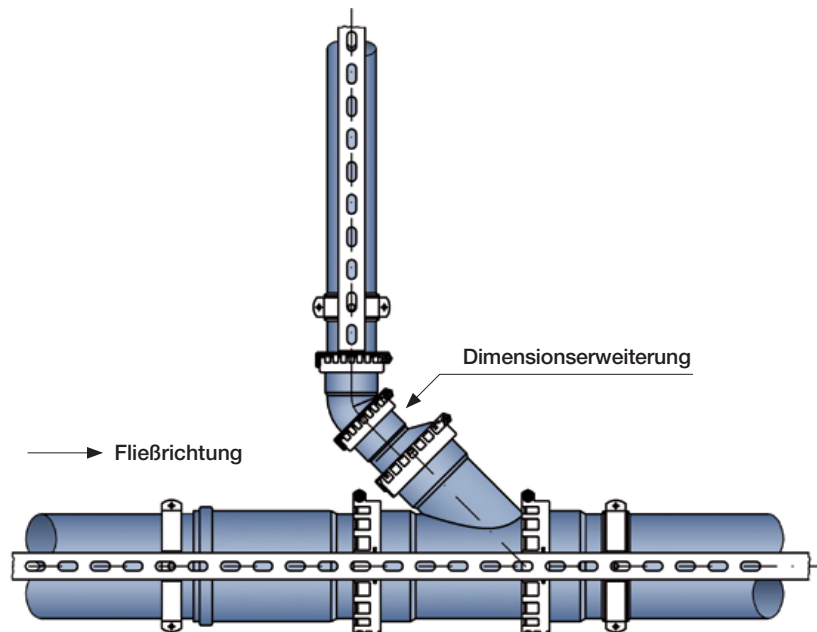


ABBILDUNG 20

VERLEGUNG

5.15 Befestigung an der Betondecke

Die Befestigung an eine massive Betondecke ist grundsätzlich möglich. Die statische Überprüfung und Wahl der Verankerung hat bauseits zu erfolgen. Die vorgesehene Rohrschelle für diese Art der Befestigung ist eine kombinierte Festpunkt- und Gleitrohrschelle. Für den Einsatz als Festpunktschelle ist der werksmäßig vorgegebene Abstandhalter an der Schelle zu entfernen. Der maximale Abstand zwischen Deckenunterkante und Rohrscheitel beträgt 50 mm.

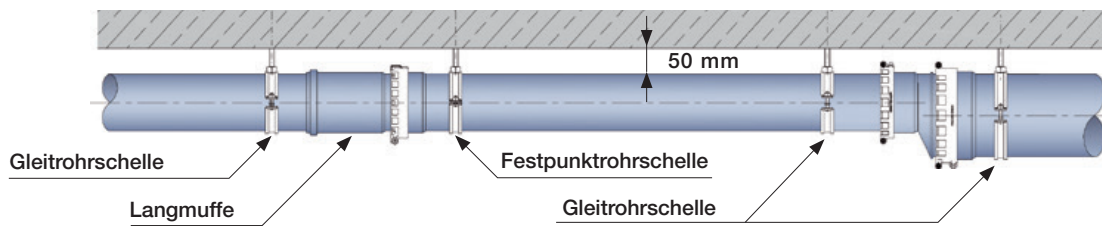


ABBILDUNG 21

Montage als Festpunktschelle



Montage als Gleitrohrschelle

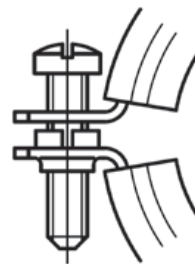


ABBILDUNG 22

5.16 Übergang von Sammelleitung in Falleitung

Der Durchmesser der Falleitung darf im Unterdruckbereich nicht größer sein als das Ende der Sammelleitung (Stromfadenabriss nach DIN EN 12056-3 6.2.12). Reduziert sich der Querschnitt der Falleitung, ist das Übergangsrohr **nach** der Umlenkung in die Falleitung zu setzen.

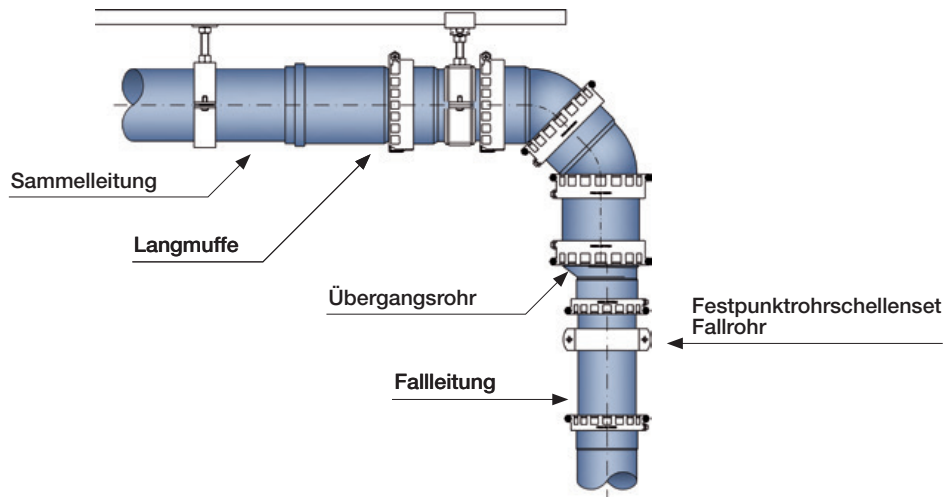


ABBILDUNG 23

Der Übergang von der Sammelleitung in die Falleitung wird in der Regel mit 2 x 45° Bögen ausgeführt. Bei hydraulischer Erfordernis ist alternativ die Umlenkung mit 1 x 90° Bogen oder 2 x 45° Bögen mit einem mind. 250 mm langen Zwischenstück möglich. Die Vorgabe für die Ausführung entnehmen Sie der hydraulischen Berechnung.

Umlenkung in die Falleitung

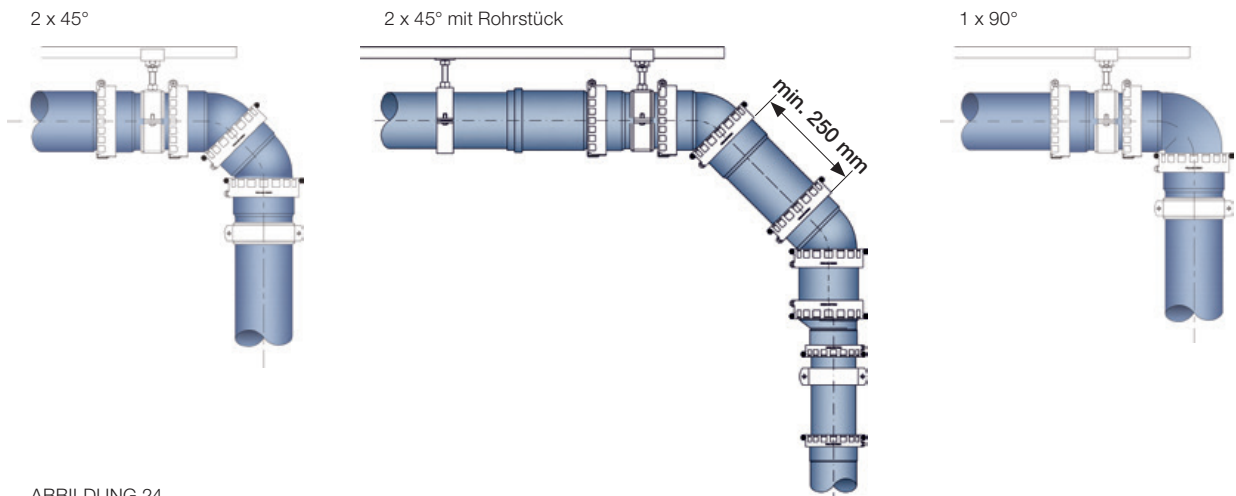


ABBILDUNG 24

5.17 Übergang von Sammelleitungen in Falleitung bei T-Netzen

Führen zwei Sammelleitungen in eine Falleitung, so sind diese höhenversetzt einzubauen (Abb. 25). Eine Einbindung erfolgt mit 2 x 45° Bögen. Die zweite Einbindung erfolgt mit einem 45° Bogen, einem Zwischenrohr und einem 45° Abzweig.

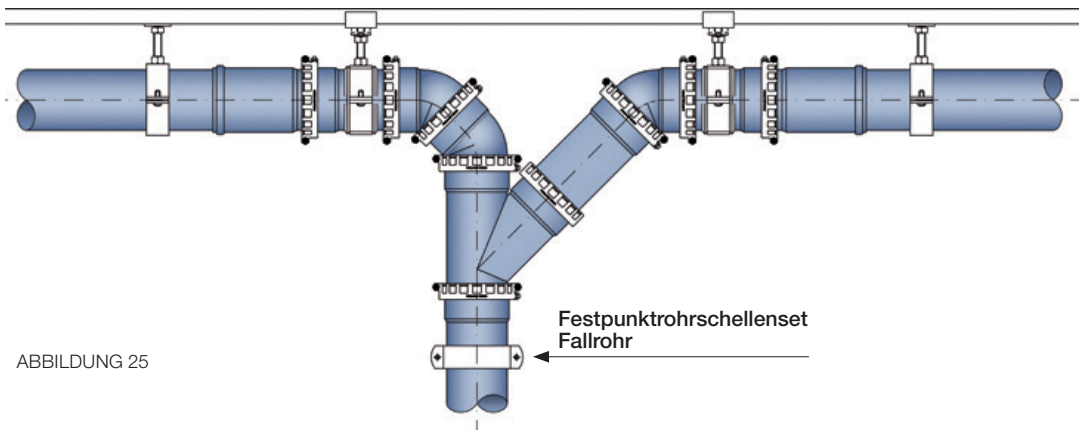


ABBILDUNG 25

5.18 Übergang von der Druckströmung in die Freispiegelentwässerung

Der Übergang von der Druckströmung in die Freispiegelentwässerung erfolgt in der Regel einen Meter über dem Fußboden durch Aufweitung der Rohrleitung um ein bis zwei Dimensionen (Abb. 26). Bei hydraulischer Erfordernis kann der Übergang auch unmittelbar vor Umlenkung in die Grundleitung erfolgen (Abb. 27).

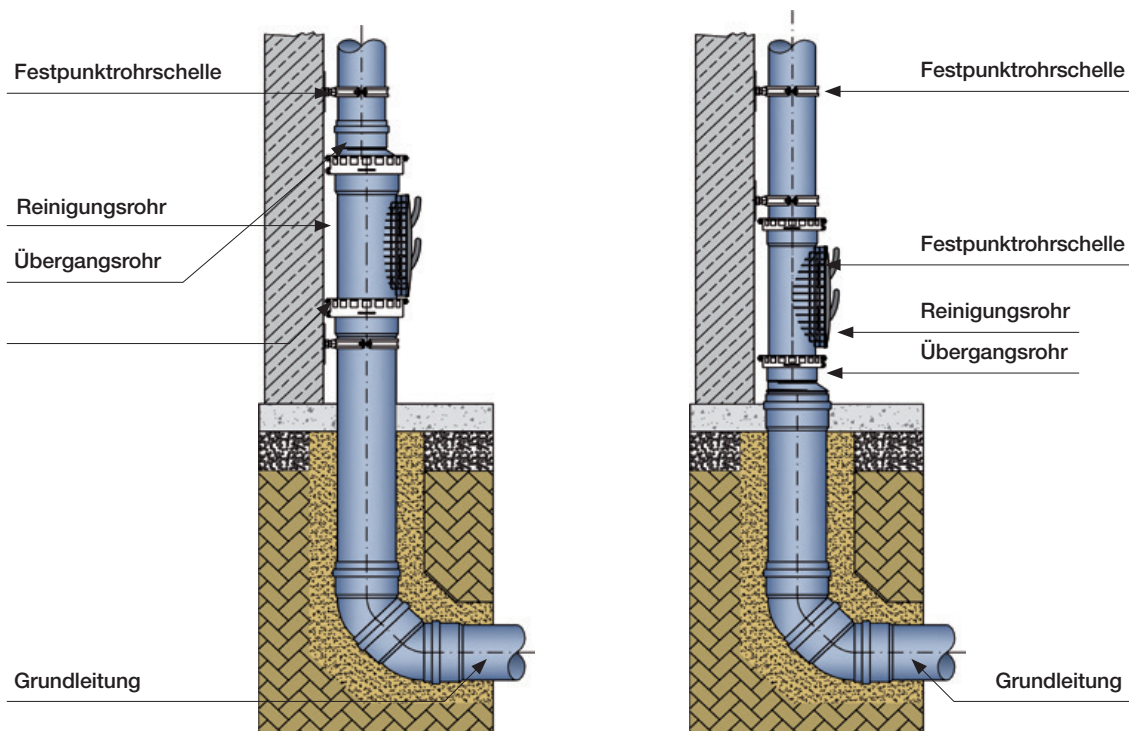


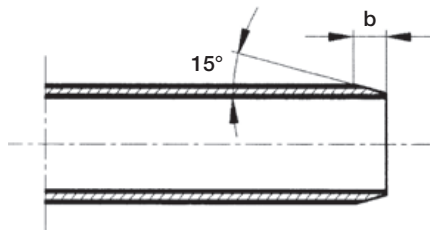
ABBILDUNG 26

ABBILDUNG 27

VERLEGUNG

5.19 Ablängen von Rohren

Alle abgeschnittenen Rohrenden werden entgratet und angefast. Das Ansträgen der Rohrenden erfolgt – bei Nichtanwendung eines Kunststoffrohr-Abstech- und Anfasgerätes – mit einem geeigneten Ansträgergerät oder einer grobziehbigen Feile unter einem Winkel von ca. 15° entsprechend nachstehender Tabelle 4:



DN/OD	32	40	50	75	90	110	125	160	200	250
b ca. mm	4	4	4	4	5	6	6	7	8	10

Tabelle 4

Ein herkömmlicher Rohrabschneider für PE-Hartrohre ist zum Ablängen von POLO-KAL NG Rohren nicht geeignet.

ABBILDUNG 28

Weitere Einbauhinweise entnehmen Sie unserem Technischen Handbuch Hausabfluss.

5.20 Montage der POLO-KAL NG ASV

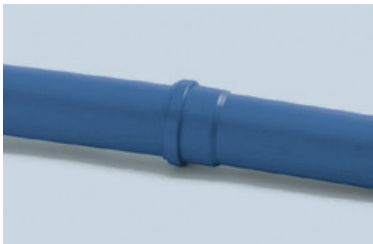


ABBILDUNG 29

Die Steckverbindung POLO-KAL NG zu POLO-KAL NG Rohr oder Formstück wird hergestellt.



ABBILDUNG 30

Vor der Montage über der Muffe wird POLO-KAL NG ASV demon- tiert.



ABBILDUNG 31

POLO-KAL NG ASV wird über die Muffenverbindung gestülpt und so zusammengesteckt, dass der Haken in das Halteende einhakt.



ABBILDUNG 32

Anschließend wird auf der gegen- überliegenden Seite die Schraube bis zum Anschlag angezogen. Das maximal zulässige Anzugsmoment beträgt 7 Nm. Achtung: Formstück- verbindungen DN/OD 32 - 90 mm sowie alle Übergangsröhre sind vor Montage der POLO-KAL NG ASV um 5 mm auseinander zu ziehen.



ABBILDUNG 33

Ab der Dimension DN/OD 90 sind 2 Schrauben gegenüberliegend angeordnet, die beide bis zum Anschlag angezogen werden müssen. Das maximal zulässige Anzugsmoment beträgt 7 Nm.



ABBILDUNG 34

Die fertig montierte auszugsichere Verbindung.

6.1 Inbetriebnahme der Anlage nach DIN 1986 Teil 30

Prüfung der betriebsbereiten Anlage auf Verlegerichtigkeit mit den Verlegeplänen und der Dimensionierungs-Berechnung:

1. Anordnung, Montage und Vollständigkeit der Dachabläufe
2. Leitungsführung plus Rohrdurchmesser
3. Übergang von Voll- zu Teilfüllung
4. Ausführung von Reinigungsöffnungen
5. Überprüfung der verwendeten Systembestandteile, es dürfen nur von POLOPLAST gelieferte Produkte eingesetzt werden
6. Überprüfung der Befestigung am Bauwerk und an der Rohrleitung – Anzahl der Fixpunkte, Aufhängung am Bauwerk usw.
7. Überprüfung des gesamten Notüberlaufsystems
8. Die Dachfläche und die Dachabläufe sind vor Inbetriebnahme zu reinigen, gegebenenfalls sind die Rohrleitungen durchzuspülen.
9. Bei Schraubflanschen müssen die Flügelmutter nach 6 Monaten nachgezogen werden.

6.2 Wartung der Anlage nach DIN 1986 Teil 30

- Das Dach und die Dachabläufe sind regelmäßig zu warten bzw. zu reinigen, um eine Verstopfung der Dachabläufe zu verhindern.
- Die Reinigung wird nach den jeweiligen regionalen Umgebungsbedingungen durchgeführt, die Häufigkeit hat der Hausbesitzer vor Ort zu entscheiden, **mind. jedoch zwei Mal pro Jahr**.
- Der Laubfangkorb wird vor der Reinigung entfernt und danach wieder korrekt montiert.

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE

OBJEKTFRAGEBOGEN

8.1 Objektfragebogen

Berechnung von Regenwasser Druckrohr- Entwässerungsanlagen nach DIN 1986-100

unter Vorgabe der DIN EN 12056-3, VDI 3806, ÖNORM B2501

Ansprechpartner:

Projektdaten

Datum:		Rückgabe bis:	
Bauvorhaben:			
Planer/Anschrift:			
Ansprechpartner:		Telefon:	
Email:		Telefax:	
Notwendige Zeichnungen:	<input type="checkbox"/> Grundriss / Draufsicht <input type="checkbox"/> Schnitte	Zeichnungs- Dateiformat:	<input type="checkbox"/> DWG <input type="checkbox"/> DXF <input type="checkbox"/> ggf. PDF

DIN-Angaben

Regenspende nach DIN 1986-100:	_____ l / (s x ha) (Berechnungsregen r5/5 (5 Min./5 Jahre))	_____ l / (s x ha) (Jahrhundertregen r 5/100 (5 Min/100 Jahre))
Abflussbeiwerte C zur Ermittlung des Regenwasserabflusses:	<input type="checkbox"/> Dachflächen 1,0 (normales Flachdach mit Abdichtung) <input type="checkbox"/> Kiesdach 0,5 <input type="checkbox"/> Gründach 0,3 ab 10 cm Aufbau <input type="checkbox"/> Gründach 0,5 bis 10 cm Aufbau	
<i>Angabe unbedingt erforderlich</i>	ACHTUNG ! Bei Gründach mit flächigem Wasseranstau sollte eine Freispiegelentwässerung (VDI 3806 Abs. 3.3) eingesetzt werden.	

Bautechnische Angaben

Rohrart:	POLO-KAL NG
Dachart:	Trapezblech Holzdecke Betondecke Max. zulässige Überflutungshöhe: _____ mm Max. zulässige Punktbelastung: _____ N
Kiesauflage / Höhe der Wärmedämmung:	ja nein / Höhe der Wärmedämmung: _____ mm
Durchbrüche:	Sind Regelaussparungen (Rohrhülsen) in den Unterzügen vorhanden? ja nein
Befestigung der Wandkonsole:	Ist eine Befestigung an Unterzügen oder Bindern möglich? ja nein
Schallschutzanforderungen:	ja nein
Art der Dachhaut:	PVC Dachbahn Bitumenschweißbahn FPO Dachbahn EPDM Dachbahn _____ mm stark
Art der Dampfsperre:	PVC Dachbahn Bitumenschweißbahn PE-Folie FPO Dachbahn EPDM Dachbahn _____ mm stark

OBJEKTFRAGEBOGEN

Höhe der Falleitung: <i>Angabe unbedingt erforderlich</i>	mind. 2,50 m von OK Dachhaut bis Grundleitung bzw. OK Fußboden (einschl. Übergangsstrecke) Bitte Schnittzeichnung beilegen! $h_{\text{verf max}} = \text{_____ m}$
Höhe Dachablauf - Sammelanschlussleitung: <i>Angabe unbedingt erforderlich</i>	Höhe OK Dachhaut bis Mitte Sammelanschlussleitung $h_A = \text{_____ m}$
Falleitungen:	Bitte geben Sie in der Zeichnung die Positionen der Falleitungen an oder nennen Sie uns die Achsen, in der die Falleitung zur Grundleitung geführt werden soll.

Ablaufsysteme

Dachabläufe:	POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 60 senkrecht mit POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 60 ohne Heizung mit Heizung
	POLO-UDS Dachablauf SuperDrain 64 waagrecht mit POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 60 ohne Heizung mit Heizung
Notentwässerung: DIN 1986-100 Absatz 5.8.2 DIN EN 12056-3 Absatz 7-4	„Bei Dächern in Massivbauweise, bei denen Regenwasserrückhaltung planmäßig vorgesehen und statisch nachgewiesen ist, kann auf Notentwässerungen verzichtet werden.“ Leichtbaudächer (z.B. Trapezblechdächer) müssen mit einer Notentwässerung ausgestattet werden. „Notabläufe sollten für Flachdächer mit Brüstungen und bei nicht vorgehängten Dachrinnen vorgesehen sein, um das Risiko des Eindringens von Regenwasser in das Gebäude oder der Überlastung der Konstruktion zu verringern.“
Notabläufe berechnen? <i>Angabe unbedingt erforderlich</i>	ja nein
Notentwässerung:	als zweites verrohrtes Entwässerungssystem mit Druckströmung POLO-UDS Notablauf SuperDrain 60/64 mit POLO-UDS Aufstockelement SuperDrain 65 mit einem Schlitz in die Attika

Notentwässerung

Nach DIN 1986-100 muss jedes Flachdach gegen das Fünfminutenregenereignis $r_{5/100}$ einmal in 100 Jahren abgesichert werden.

Für die Notentwässerung bieten wir die Notabläufe SuperDrain in Verbindung mit einem höhenverstellbaren Anstaelement an. **Notabläufe** müssen mindestens die Differenz zwischen der Jahrhundertregenspende $r_{5/100}$ und der Berechnungsregenspende $r_{5/5}$ entwässern.

Dachablauf für Freispiegelentwässerung DN 70/100	Anstauhöhe 35 mm hoch
Dachablauf für Freispiegelentwässerung DN 125/150	Anstauhöhe 45 mm hoch
Dachablauf für Druckrohrentwässerung DN 70	Anstauhöhe 55 mm hoch

9.1 Berechnungs-Software

Mit dem DallPlan SuperDrain Berechnungsprogramm wird die Druckverlustberechnung über Strömungsverluste, wie z.B. Einzelwiderstände, über die zulässigen Abweichungen unter Berücksichtigung der Vorgaben aus der DIN 1986-100:2008-05 berechnet.

Es wird mit den zur Verfügung stehenden Vorgaben eine isometrische Zeichnung erstellt. Nach dem hydraulischen Abgleich und einer individuellen Nachdimensionierung wird ein Massenauszug ermittelt.

Die Grunddaten, die Isometrien als Ausführungszeichnungen, die Auslegungsergebnisse und die Materiallisten werden zur Verfügung gestellt.

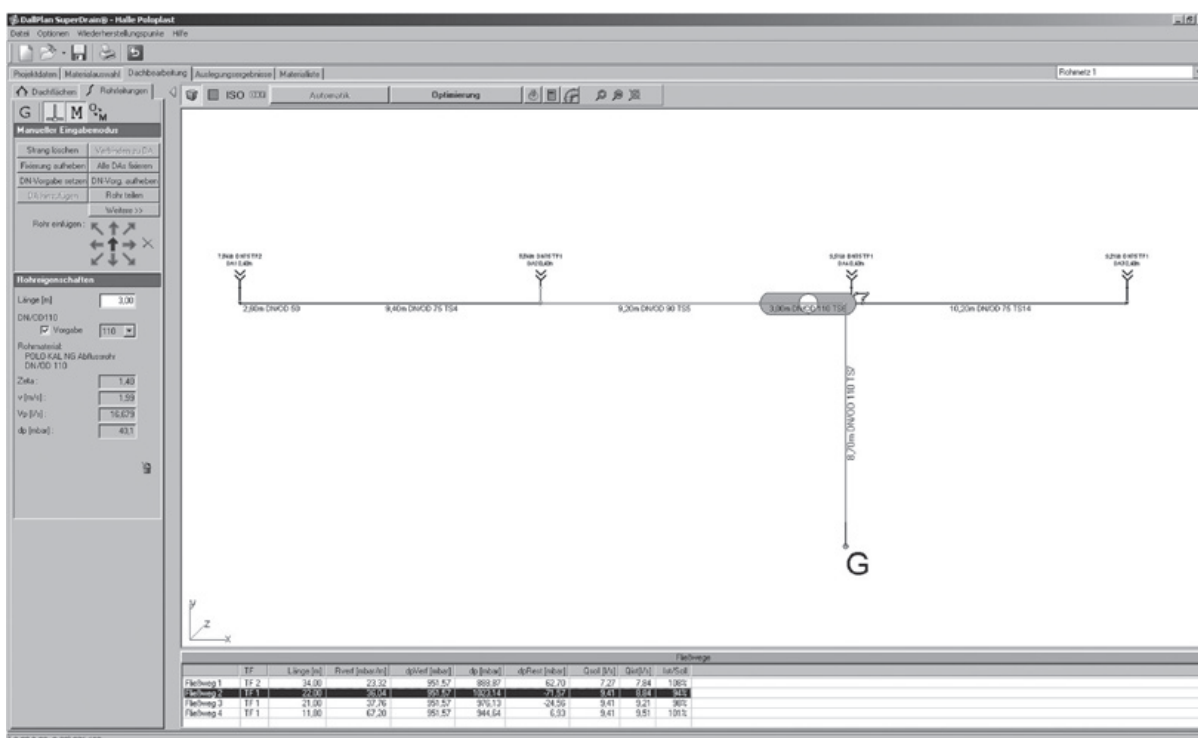


ABBILDUNG 35

ALLGEMEINES

PRÜFUNGEN
ZULASSUNGEN

TECHNISCHE
DATEN

PRODUKTE

VERLEGUNG

INBETRIEBNAHME
WARTUNG

AUSSCHREIBUNGS-
TEXTE

OBJEKT-
FRAGEBOGEN

BERECHNUNGS-
SOFTWARE



POLOPLAST. Ein Unternehmen der

Wietersdorfer

© Copyright. Sämtliche Inhalte und bildliche Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung von POLOPLAST – auch nicht in veränderter Form – wiedergegeben, veröffentlicht und verbreitet werden.

05/12.15/3.000_DE_wanted.co.at

PURE
PROGRESS / **poloplast**

POLOPLAST GmbH & Co KG
Poloplast-Straße 1
4060 Leonding . Österreich
T +43 (0) 732 . 38 86.0 . F +43 (0) 732 . 38 86.9

office@poloplast.com
www.poloplast.com