



KG2000 Montageanleitung

Für die Ausführung und Verlegung von Abwasserleitungen gelten die Empfehlungen der DIN 1986-1, DIN 1986-4, DIN EN 1610 sowie der DIN EN 752.

1. GELTUNGSBEREICH

Die folgende Anleitung gilt für die Verwendung und Verlegung von erdverlegten drucklosen KG2000-Vollwand-Rohrleitungssystemen aus mineralverstärktem Polypropylen (PP-MD).

Sie gilt:

- für maigrüne (RAL 6017) KG2000-Rohre nach DIN EN 14758-1 mit der Ringsteifigkeit SN 10
- für außen maigrüne (RAL 6017) und innen reinweiße (RAL 9010) KG2000-Rohre gemäß DIN EN 14758-1 mit der Ringsteifigkeit SN 16
- für außen blaue (RAL 5015) und innen reinweiße (RAL 9010) KG2000-Rohre gemäß DIN EN 14758-1 mit der Ringsteifigkeit SN 16

(Für Leitungen innerhalb von Gebäuden sind die Richtlinien über die Anwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau sowie die speziellen Verlegehinweise für die Hausabflussrohrinstallation zu beachten.)

2. EINSATZBEREICH

Die Kanalrohre und -Formstücke aus PP-MD werden mit Steckmuffe mit werkseitig eingelegtem SBR-Dichtring geliefert. Mit dem IP-plus Schweißsystem der Firma Sabug GmbH (www.sabug.de) können auszugssichere Verbindungen hergestellt werden.

Die Kanalrohre und -Formstücke aus PP-MD können eingesetzt werden:

- als Grundleitung im Erdreich, unter- und außerhalb vom Gebäude (UD)
- als Grundleitung unzugänglich in einer Grundplatte
- als Sammelleitung
- als Leitung für Kondensate aus Feuerungsanlagen
- als Anschlusskanal und -leitung in erdverlegten Schwerkraftentwässerungssystemen zur Fortleitung von Schmutz- und Regenabwässern
- als raumluftechnische Anlage (RLT-Anlage), hygienisch geeignet für Frischluft lt. VDI 6022; Radon dicht
- als Erdwärmetauscher
- als Grundleitung in Wasserschutzzone II und III

Unter Berücksichtigung des Wasserhaushaltsgesetz gemäß § 62, sind Sie u. a. geeignet:

- für Tankstellenabwässer
- für Großküchenabwässer
- für Jauche-, Gülle-, Sickersilagesäfte (nur mit IP-Schweißring)

Sie können mit einer Begleitheizung bis ca. 40°C betrieben werden.

Für die Ausführung von Abwasserleitungen gelten die Empfehlungen der DIN 1986-1 und DIN 1986-4 sowie DIN EN 1610.

Die KG2000-Produkte sind beständig gegen Abwassertemperaturen von permanent 80° C. Kurzzeitig (1-5 Min. am Tag) halten sie auch Abwassertemperaturen von 110° C stand. Langzeitig (60 Min. am Tag) halten sie Abwassertemperaturen von 90° C stand.

KG2000-Kanalrohre und Formstücke sind zur Ableitung chemisch-aggressiver Wässer im Bereich pH 1 (sauer) bis pH 13 (basisch) geeignet. Sie sind gegen häusliches Abwasser nach DIN 1986-3 widerstandsfähig. Bei der Ableitung industrieller Abwässer ist die ISO TR 10358 (neu für Beiblatt 1 DIN 8078) zu beachten.

KG2000: Montageanleitung



Sie können im Schwerlastbereich (SLW 60) mit einer Mindestüberdeckung von 0,5 m gemäß Regelstatik und einer Höchstüberdeckung von 9 m gemäß Regelstatik und im Grundwasserbereich verlegt werden.

3. STATISCHER NACHWEIS

Wenn Abweichungen zu den Regelstatiken vorliegen, ist ein statischer Nachweis durchzuführen. Hierbei ist der Objektfragebogen auszufüllen (<https://www.ostendorf-kunststoffe.com/services/objektfragebogen>). Die vertikale Verformung der Rohre darf nach ATV-DVWK-A 127 im eingebauten Zustand unter Belastung nicht mehr als 6 % betragen.

4. BEFÖRDERN UND LAGERN VON ROHREN UND ROHRLEITUNGSTEILEN

Die Leitungsteile sind mit geeigneten Fahrzeugen zu befördern und sachkundig auf- und abzuladen. Die Leitungsteile sind vor Beschädigungen zu schützen. Die Rohre sollen während des Transportes möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen, damit Durchbiegungen vermieden werden. Schlagbeanspruchungen insbesondere bei Temperaturen in Frostd Nähe sind zu vermeiden. Rohre und Formstücke können im Freien gelagert werden. Folgende Maßnahmen sind bei der Rohrlagerung zu berücksichtigen:



- Die Rohre sind so zu lagern, dass eine einwandfreie Auflagerung sichergestellt wird und keine Verformungen auftreten können.
- Die Rohrlagen können mit und ohne Zwischenhölzer gelagert werden.
- Die Muffen der Rohre sollen in horizontaler und vertikaler Richtung bei der Lagerung frei liegen.
- Die Stapelhöhe sollte 2 m nicht übersteigen (max. 2 Paletten).

Gummidichtelemente dürfen, soweit sie nicht geschützt sind, nicht über längere Zeit im Freien gelagert werden.

5. ROHRGRABEN UND ROHREINBAU

5.1 Grabenbreite

Die Mindestgrabenbreite, gemessen im Bereich der Rohrsohle, ist nachfolgenden Tabellen in Abhängigkeit von der Grabentiefe bzw. der Nennweite DN/OD zu entnehmen. Der jeweils größere Wert ist maßgebend.

Mindestgrabenbreite nach Verlegenorm DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Nennweite DN/OD

Nennweite DN/OD	Mindestgrabenbreite ($OD_h + x$) (m)		
	verbauter Graben	unverbauter Graben $\beta > 60^\circ$	unverbauter Graben $\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	$OD_h + 0,40$	$OD_h + 0,40$	
$> 225 \text{ bis } \leq 350$	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,40$
$> 350 \text{ bis } \leq 700$	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,40$

Bei den Angaben $OD_h + x$ entspricht $x/2$ dem Mindestabstand zwischen Rohr und Grabenwand bzw. Grabenverbau. Dabei ist OD_h der Außendurchmesser der Rohrleitung in Meter und β der Böschungswinkel des unverbauten Grabens, gemessen gegen die Horizontale.

Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Grabentiefe

Grabentiefe (m)	Mindestgrabenbreite (m)
$< 1,00$	keine Mindestgrabenbreite vorgegeben
$\geq 1,00 \text{ bis } \leq 1,75$	0,80
$> 1,75 \text{ bis } \leq 4,00$	0,90
$> 4,00$	1,00

KG2000: Montageanleitung



5.3.5 Verfüllen und Verdichten der Abdeckzone c

Über dem Rohrscheitel muss eine im verdichteten Zustand 150 mm und 100 mm über einer Verbindung starke Abdeckzone c erstellt werden. Auch diese Verdichtung sollte von Hand oder mit einem leichten Verdichtungsgerät erfolgen.

Anschließend sind weitere 15 cm anzuschütten und wieder von Hand oder mit leichten maschinellen Geräten zu verdichten.

5.3.6 Hauptverfüllung

Ab 30 cm Rohrüberdeckung kann ein mittleres Verdichtungsgerät verwendet werden. Der Rohrgraben sollte in ca. 30 cm Abschnitten lagenweise verdichtet werden.

Hohe Belastungen der überschütteten Rohrleitung während des Bauzustandes, wie z. B. das Befahren mit schweren Baugeräten oder Fahrzeugen, sind zu vermeiden.

Die mechanische Verdichtung mit mittelschweren bis schweren Verdichtungsgeräten direkt über der Rohrleitung sollte erst ab einer Mindestüberdeckung von 1 m erfolgen.

Geräteart	Dienstgewicht (kg) oder Breite (m) und Fliehkraft (kN)	Verdichtbarkeitsklassen								
		nichtbindige Böden (GE, GW, GI, SE, SW, SI)			schwachbindige Böden (GU, GT, SU, ST)			bindige Mischböden, Schluff (GU, GT, SU, ST, UL, UM)		
		Eignung	Schütt-höhe cm	Zahl Überg.	Eignung	Schütt-höhe cm	Zahl Überg.	Eignung	Schütt-höhe cm	Zahl Überg.
1. Leichte Verdichtungsgeräte (vorwiegend für Leitungszone)										
Vibrationsstampfer	leicht	- 30	+	- 20	2 - 4	+	- 20	2 - 4	-	-
	mittel	30 - 60	o	20 - 40	2 - 4	o	20 - 30	3 - 4	-	-
	schwer	60 - 100	o	30 - 50	2 - 4	o	20 - 40	3 - 4	-	-
Flächenrüttler	leicht	- 100	+	- 20	3 - 5	+	- 15	4 - 6	-	-
	mittel	100 - 300	o	20 - 30	3 - 5	o	15 - 25	4 - 6	-	-
Anbauverdichter	klein	< 0,4m und < 25kN	+	20 - 40	5s - 12s	+	30 - 40	5s - 12s	-	-
2. Mittlere und schwere Verdichtungsgeräte (oberhalb der Leitungszone, ab ca. 1 m)										
Vibrationsstampfer	mittel	30 - 60	+	20 - 40	2 - 4	+	20 - 30	2 - 4	o	10 - 30
	schwer	60 - 100	+	30 - 50	2 - 4	+	20 - 40	2 - 4	o	20 - 30
Flächenrüttler	mittel	100 - 300	+	20 - 40	3 - 5	o	20 - 40	3 - 5	-	-
	schwer	300 - 750	+	30 - 60	3 - 5	o	30 - 50	3 - 5	-	-
Vibrationswalzen	schwer	600 - 8000	+	30 - 80	4 - 6	+	30 - 60	4 - 6	o	30 - 60
Anbauverdichter	mittel	0,4 m - 0,75 m und 25kN - 75kN	+	30 - 75	5s - 12s	+	30 - 70	5s - 12s	o	30 - 70
	groß	> 0,75 m und > 75 kN	+	50 - 100	5s - 12s	+	50 - 100	5s - 12s	+	50 - 100

+ = empfohlen o = meist geeignet - = ungeeignet

Anwendungsgebiete empfohlener maschineller Verdichtungsgeräte, Quelle DWA-A139 /Stand März 2019.

Die vorstehenden Angaben stellen durchschnittliche Leistungswerte dar. Bei ungünstigen Bedingungen (z.B. relativ hoher Wassergehalt, Grabenverbau) kann eine Herabsetzung der angegebenen Schütthöhen erforderlich werden, während bei besonders günstigen Bedingungen eine Überschreitung möglich ist. Genaue Werte lassen sich nur über eine Probeverdichtung feststellen.

5.3.7 Besondere Ausführungen von Bettungen oder Tragekonstruktionen

Bei nicht standfesten Böden, wie Torf oder Fließsanden weist die Grabensohle nur eine geringe Tragfähigkeit für die Rohrbettung auf. Es ist mit größeren Setzungen bzw. Setzungsunterschieden zu rechnen und der Boden könnte ausweichen. In diesem Fall sind besondere Maßnahmen zu treffen. Beispiele für eine derartige Ausführung können Bodenaustausch, Bodenstabilisierung (z. B. Verwendung von Geotextilien, Holzgeflecht oder Filterkies) oder die Unterstüzung der Rohrleitung mit Pfählen und tragenden Längsriegeln sein. Eine seitliche Unterstüzung der Rohre ist in jedem Fall zwingend erforderlich. Zwischen Längsriegeln und den Rohren ist eine Bettungsschicht zu gewährleisten, um ein direktes Aufliegen zu vermeiden.

5.3.8 Einbetonieren

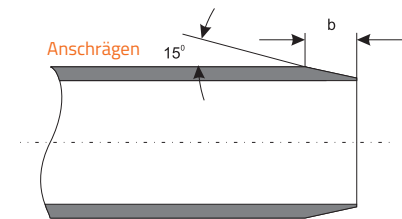
Rohre und Formstücke aus PP dürfen unmittelbar einbetoniert werden. Dabei sind jedoch folgende Hinweise zu beachten:

- Optional: Muffenspalt mit Klebeband abkleben, damit keine Zementmilch eindringen kann, die die spätere Funktion der Steckmuffe behindert.
- Rohre gegen Auftrieb sichern. Dabei sind die Befestigungsabstände so zu wählen, dass keine unzulässig hohen Durchbiegungen auftreten (Wassersackbildung).
- Thermisch bedingte Längenänderung sowohl für den Einbau als auch für den Praxisbetrieb berücksichtigen.

6. ABLÄNGEN DER ROHRE

Zum Ablängen der Rohre auf die jeweils erforderliche Länge kann mit einer feinzahnigen, geführten Säge, einem Rohrabsteiner oder einer geeigneten Trennscheibe gearbeitet werden. Gut geeignet sind auch Geräte zur Holzbearbeitung, wie z.B. Handkreissägen. Sicherheitsvorschriften im und am Rohrgraben sind zu beachten!

Die Schnittlinie ist am Rohr anzuzeichnen! Der Trennschnitt ist in jedem Fall rechtwinklig zur Rohrachse zu führen.



Formstücke dürfen nicht gekürzt werden, da sonst die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

Sollte das Rohr nicht direkt beim Kürzen vom Grat befreit und angefast werden, muss dies manuell vor Einbau erfolgen. Hierzu empfiehlt sich ein Anschrэгwerkzeug oder eine groÙe Feile. Formstücke dürfen nicht gekürzt werden, da sonst ihre Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

DN/OD	110	125	160	200	250	315	400	500	630
b mm ca.	6	8	10	12	12	15	19	24	30

7. VERLEGUNG DER ROHRLEITUNG

7.1 Allgemeines

Die Rohrverlegung sollte am unteren Ende der Leitung beginnen, wobei die Rohre üblicherweise so verlegt werden, dass die Muffen zum oberen Ende weisen. Die Rohrleitungen sind bei längerer Unterbrechungen der Arbeit vor Eindringen von Materialien (Sand, Schmutz, etc.) zu schützen. Dazu sollten die Rohrenden vorübergehend verschlossen werden. Kappen oder Endstopfen sollten erst unmittelbar vor der Herstellung der Rohrverbindung entfernt werden.

7.2 Herstellung der Steckverbindung

Die Rohrverbindung ist von erfahrenen Fachkräften sorgfältig herzustellen. Zur Gewährleistung der Dichtheit sind die bereits eingelegten Dichtringe zu verwenden. Die Rohrmuffe, das Rohrspitzende sowie die Dichtung sind vor dem Steckvorgang auf eventuelle Schäden zu überprüfen und von Verunreinigungen zu befreien. Beschädigte Rohre oder Dichtungen dürfen nicht verwendet bzw. müssen ausgetauscht werden.

Falls erforderlich, sollte die Einstecktiefe mit einem geeignetem Stift am Spitzende des Rohres markiert werden, um kontrollieren zu können, ob die maximale Einstecktiefe nach Herstellung der Rohrverbindung erreicht worden ist.

Die Oberfläche des eingelegten Dichtringes in der Sicke muss umlaufend gut mit geeignetem Gleitmittel versehen werden. Optional kann das gesäuberte Spitzende ebenfalls mit Gleitmittel versehen werden.

Nun das Spitzende unter leichten Drehbewegungen in die Muffe, bis zum spürbaren Anschlag bzw. der Einsteckmarkierung, einschieben. Das Zusammenschieben der Rohre muss achsenparallel durchgeführt werden und kann von Hand oder mittels Hebel erfolgen.

Bei der Verwendung von Hebeln ist quer vor das Rohr ein Kantholz zu legen, um eine bessere Kraftverteilung beim Zusammenschieben zu erhalten. Das Stecken von Rohren und Formstücken mit Hammerschlägen und Baggerschaufeln ist nicht zulässig, da die Gefahr einer Rohrschädigung sehr hoch ist.

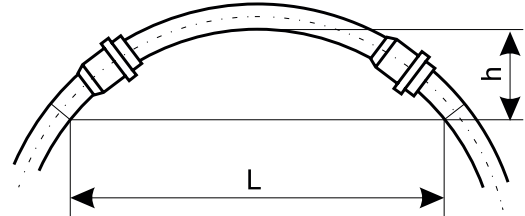
KG2000: Montageanleitung



Die Flexibilität der Kunststoffrohre DN/OD 110 bis 200 erlaubt in Ausnahmefällen eine Verlegung im Bogen. Hierbei dürfen die Werte der nachfolgenden Tabelle nicht überschritten werden.

Stichmaße h max. bzw. Biegeradien R in m bei einer Länge L von:

DN/OD	110	125	160	200	250	315
8 m	0,24	0,21	0,17	0,13	0,11	0,08
12 m	0,54	0,48	0,38	0,30	0,24	0,19
16 m	0,97	0,85	0,67	0,53	0,42	0,34
R	33	38	47	61	75	95



Alternativ zu den Angaben der Tabelle kann eine Auslenkung der Rohrverbindung von 1° beim KG2000 System mit der patentierten 3-fach-Dichtung gemäß DIN EN 681-1 umgesetzt werden.

8. STABILISIERUNG DER LEITUNGSZONE

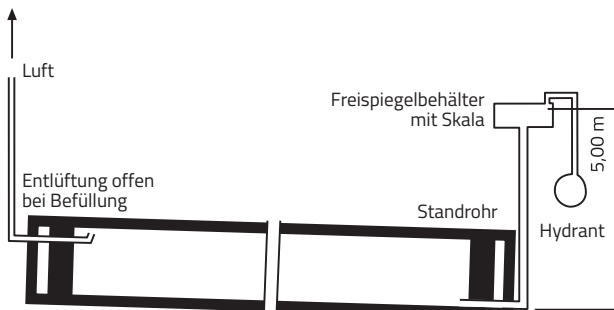
Die Leitungszone kann entsprechend der Zeichnung (s. S. 1) ausgeführt werden. Das Ausweichen des Bodens in der Leitungszone kann durch die Verwendung von Geotextilien verhindert werden. Die zusätzliche Stabilisierung der Leitungszone ist unter Verwendung von Kunststoffgittern, Holzgeflechten oder Filterkies zu erreichen.

9. PRÜFUNG AUF DICHTHEIT

Die Prüfung auf Dichtheit von Rohrleitungen, Schächten und Inspektionsöffnungen ist entweder mit Luft (Verfahren „L“) oder mit Wasser (Verfahren „W“) durchzuführen. Im Falle von Verfahren „L“ ist die Anzahl der Korrekturmaßnahmen und Wiederholungsprüfungen bei Versagen unbegrenzt. Im Falle einmaligen oder wiederholten Nichtbestehens der Prüfung mit Luft ist der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig, und das Ergebnis der Prüfung mit Wasser ist dann allein entscheidend.

Prüfung mit Wasser

Sämtliche Öffnungen des zu prüfenden Leitungsabschnittes einschließlich aller Abzweige und Einmündungen sind wasserdicht und drucksicher zu schließen und gegen Herausdrücken zu sichern. Es empfiehlt sich – insbesondere im Grundstücksbereich – die Vielzahl der Formstücke durch Einschlagen von Pfählen bzw. durch Verwendung entsprechender Sicherungsschellen so zu verankern, dass Lageveränderungen vermieden werden. Auch in geraden Leitungen sind Rohre und Prüfstopfen gegen die in horizontaler Richtung wirkenden Druckkräfte entsprechend abzustützen. Die Rohrleitung ist, sofern noch nicht abgedeckt – gegen Lageveränderungen zu sichern. Die Leitung ist mit Wasser so zu füllen, dass sie luftfrei ist. Sie wird deshalb zweckmäßig vom Leitungstiefpunkt aus so langsam gefüllt, dass an den ausreichend groß bemessenen Entlüftungsstellen am Leitungshochpunkt die in der Rohrleitung enthaltene Luft entweicht.



Zwischen dem Füllen und Prüfen der Leitung ist eine ausreichende Zeitspanne (1 Stunde) vorzusehen, um vom Füllvorgang her in der Leitung noch verbleibender Luft die Möglichkeit zum allmählichen Entweichen zu geben. Der Prüfdruck ist auf den tiefsten Punkt der Prüfstrecke zu beziehen. Freispiegelleitungen sind mit 0,5 bar Überdruck zu prüfen. Der Prüfdruck, der vor Beginn der Prüfung aufgebracht sein muss, ist gemäß DIN EN 1610 30 Minuten zu halten. Gegebenenfalls ist unter ständigem Nachfüllen die für die Wasseraufnahme benötigte Wassermenge nachzufüllen und zu messen.

Die Prüfanforderung ist erfüllt, wenn das Volumen des zugefüllten Wassers nicht größer ist als $0,15 \text{ l/m}^2$ in 30 Min. für Rohrleitungen. Anmerkung: m^2 beschreibt die benetzte innere Oberfläche.

Prüfung mit Luft

Allgemeines: Die alternative Luftdruckprüfung ist wegen der vielen Vorteile gegenüber der Wasserdruckprüfung ein gängiges Verfahren. Prüfung mit Luft (Verfahren „L“): Prüfzeiten für Rohrleitungen (ohne Schächte und Inspektionsöffnungen) sind unter Berücksichtigung von Rohrdurchmessern als Empfehlung der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Das Verfahren sollte vom Auftraggeber bestimmt werden. Auf vorsichtige Handhabung und Prüfung wird aus Sicherheitsgründen verwiesen. Auf einen dichten Sitz der Absperrelemente ist zu achten!

Prüfverfahren	Prüfdruck P_0 (mbar)	Druckabfall Δp (kPa)	DN/OD 110 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 125 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 160 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 200 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 250 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 315 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 400 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 500 (Prüfzeit in min.)	DN/OD 630 (Prüfzeit in min.)
LC	100	15	3	3	3	3	4	5	5	7	9
LC**	100	15	7	7	7	7	10	14	14	17	24

* Druck über Atmosphärendruck ** Prüfzeiten gelten für den Einsatz in Trinkwassergewinnungsgebieten

10. EINBAUANLEITUNG



- Unsere KG2000 Rohre können bei Bedarf bauseits auf die erforderliche Länge gekürzt werden. Hierfür kann eine Säge, handelsübliche Flex oder ein professionelles Rohrschneidsystem verwendet werden.



- Rohre und Formteile in kleineren Nennweiten können problemlos per Hand zusammengesteckt werden. Für größere Nennweiten empfiehlt sich ein Hilfsmittel zu verwenden. Hierfür kann ein Kantholz mit Brechstange verwendet werden.



- Grate oder Unebenheiten, die beim Ablängen entstehen, entfernen Sie mit entsprechenden Werkzeugen. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Schnittstelle eine neue, saubere Fasse erhält. Hierfür kann eine Flex oder eine Feile verwendet werden. Wir empfehlen für das Schneiden und Anfasen der Rohre die Firma Marcris (www.marcris.de).



- Nach Verlegung eines Rohrabschnittes ist das Unterfüllen des Rohres mit Sand ein wichtiger Punkt. Wir empfehlen, ein Gewicht auf das Rohr zu geben und dann manuell das Rohr mit Sand zu unterfüllen. So ist gewährleistet, dass das Rohr plan auf dem Boden aufliegt und die Aussparung gut unterfüllt wird.



- Die Einstecktiefe des Spitzendes in die Muffe sollte gut gekennzeichnet werden, um für Kontrollzwecke gewährleisten zu können, dass das Spitzende vollständig eingeschoben wurde.

- Nach dem Zusammenstecken des Rohrsystems ist die Lage gründlich zu überprüfen.



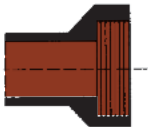
- Das Spitzende des Rohres sowie die Muffe müssen sauber und frei von Beschädigungen sein. Die Oberfläche des eingelegten Dicht rings in der Sicke muss umlaufend gut mit geeignetem Gleitmittel versehen werden. Optional kann das gesäuberte Spitzende ebenfalls mit Gleitmittel versehen werden.

11. ÜBERGÄNGE AUF ROHRLEITUNGSTEILE AUS STEINZEUG UND GUSS

Anschluss von PP-Kanalrohren und -Formstücken an Steinzeugrohr-Muffen K

Endet die Steinzeugrohrleitung mit einer Muffe, wird die PP-Rohrleitung mit dem Anschlussstück an Steinzeugrohr-Muffe (KG2000-USM) verbunden. Abgedichtet wird mit dem Steinzeugrohr-Rolling, der auf das Anschlussstück aufgezogen und in die Steinzeugmuffe eingeschoben wird.

Steinzeugrohr – Muffe K für Rolling



Steinzeugrohr-Muffe
für Rolling



Rollring
(muss bei der Steinzeugrohr-
Industrie erworben werden)

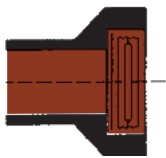


PP-Anschlussstück
KG2000-USM

Anschluss von PP-Kanalrohren und -Formstücken an Steinzeugrohre mit Steckmuffe L

Endet die Steinzeugrohrleitung mit einer Steckmuffe L, wird die PP-Rohrleitung mit dem Anschlussstück an Steinzeugrohr-Muffe (KG2000-USM) verbunden. Das Anschlussstück wird in die Steckmuffe L eingeschoben, eine zusätzliche Abdichtung ist nicht erforderlich.

Steinzeugrohr – Muffe L



Steinzeugrohr-Muffe L

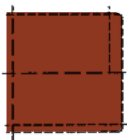


PP-Anschlussstück
KG2000-USM

Anschluss von Steinzeugrohreinsteckenden der Normallastreihe an PP-Kanalrohre und -Formstücke

Endet die Steinzeugrohrleitung mit einem Einsteckende, wird die PP-Rohrleitung mit dem Anschlussstück an Steinzeugrohr-Einsteckende (KG2000-US) verbunden. Abgedichtet wird per KG2000-US Manschette, welche im Formteil integriert ist.

Steinzeugrohr – Einsteckende



Steinzeugrohr-Einsteckende
(Normallastreihe)



PP-Anschlussstück
KG2000-US

Anschluss von Gussrohr-Einsteckenden an PP-Kanalrohre und -Formstücke – DN/OD 110

Endet die Gussrohrleitung DN/OD 110 mit einem Einsteckende, wird die PP-Rohrleitung mit dem Anschlussstück an Gussrohr-Einsteckende (KG2000-UG) verbunden. Das PP-Anschlussstück (KG2000-UG) wird immer ohne Dichtring geliefert. Die Manschette muss separat bestellt werden.

Die Manschette auf das Gussrohr-Einsteckende stecken, anschließend das PP-Anschlussstück (KG2000-UG) auf das Gussrohr-Einsteckende mit der Manschette schieben.

Gussrohr-Einsteckende



Anschluss von Gussrohr-Einsteckenden an PP-Kanalrohre und -Formstücke – DN/OD 125-200

Endet die Gussrohrleitung DN/OD 125-200 mit einem Einsteckende, wird die PP-Rohrleitung mit dem Anschlussstück an Gussrohr-Einsteckende (KG2000-UG) verbunden. Das PP-Anschlussstück (KG2000-UG) wird immer ohne Dichtring geliefert. Die GA-Set-Dichtung muss separat bestellt werden.

Der A-Ring ist ein Gummirollring und dient zum sicheren Führen des Rohr-Einsteckendes. Der G-Ring dient zum Abdichten. Zuerst den A-Ring auf das Gussrohr-Einsteckende aufziehen, dann den G-Ring auf den Rand des Gussrohr-Einsteckendes stecken. Das PP-Anschlussstück (KG2000-UG) auf das Gussrohr-Einsteckende mit den GA-Ringen schieben.

Gussrohr-Einsteckende



Anschluss von Gussrohr-Muffe an PP-Kanalrohre und -Formstücke – DN/OD 110

Endet die Gussrohrleitung mit einer Muffe, wird die PP-Rohrleitung ohne Anschlussstück mit der Gussrohr-Muffe verbunden. Die Manschette auf das PP-Einsteckende stecken. Das PP-Einsteckende zusammen mit der Manschette in die Gussrohr-Muffe schieben.

Gussrohr-Muffe



Anschluss von Gussrohr-Muffe an PP-Kanalrohre und -Formstücke – DN/OD 125-200

Endet die Gussrohrleitung mit einer Muffe, wird die PP-Rohrleitung ohne Anschlussstück mit der Gussrohr-Muffe verbunden. Der A-Ring ist ein Gummirollring und dient zum sicheren Führen des Rohr-Einsteckendes. Der G-Ring dient zum Abdichten. Zuerst den A-Ring auf das PP-Einsteckende aufziehen, dann den G-Ring auf den Rand des PP-Einsteckendes stecken. Das PP-Einsteckende mit den GA-Ringen in die Gussrohr-Muffe schieben.

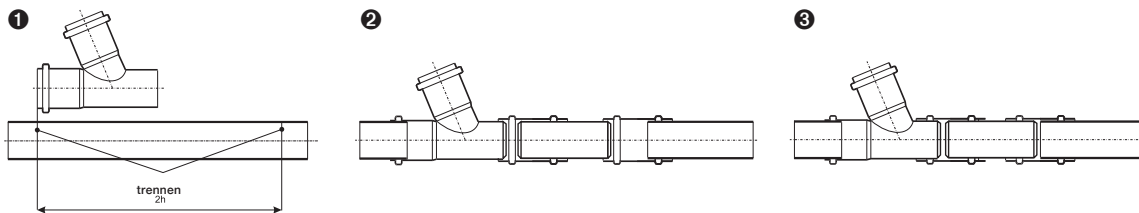
Gussrohr-Muffe



12. NACHTRÄGLICHER ANSCHLUSS AN PP-KANALROHRE

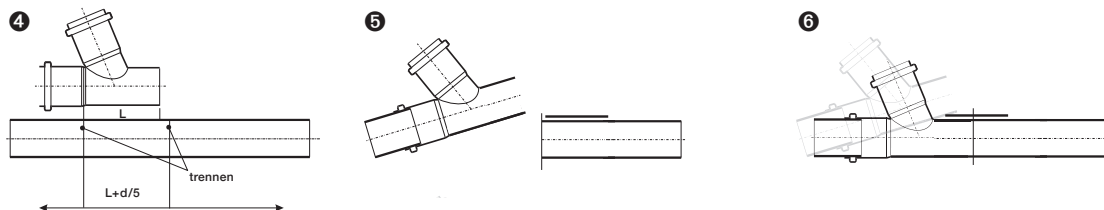
12.1 Einbau eines Abzweiges (Verfahren I)

Zum Einbau des Abzweiges wird ein ausreichend langes Rohrstück (Länge des Formstückes + 2 d) herausgetrennt **1**, die Rohrenden entgratet, angeschrägt und der Abzweig eingesetzt. Auf die zweite Rohrhälfte und auf das einzubauende Passstück wird jeweils eine Überschiebmuffe aufgeschoben, mit denen die Leitung wieder verschlossen wird **2 + 3**.



12.2 Einbau eines Abzweiges (Verfahren II)

Aus der vorhandenen Leitung wird durch Trennschnitte ein Rohrabschnitt entsprechend der Baulänge des Abzweiges zuzüglich einer ungefähr $d/5$ entsprechenden Länge herausgeschnitten **4**.



Beide Rohrenden werden entgratet und abgeschrägt. Dann wird über das eine Ende die Überschiebmuffe geschoben, das andere Rohrende vorsichtig ausgebogen, der Abzweig aufgeschoben **5** und Rohrende mit Abzweig wieder in die Ausgangsstellung gebracht. Durch Zurückschieben der Überschiebmuffe auf die Trennstelle zwischen Rohr und Formstückspitzende wird die Verbindung hergestellt **6**.

