

Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 12. Januar 2022

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

26.05.2023

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.1-61/22

Zulassungsnummer:

Z-42.1-341

Geltungsdauer

vom: **26. Mai 2023**

bis: **3. Juli 2027**

Antragsteller:

POLOPLAST GmbH & Co. KG

Poloplast-Straße 1

4060 LEONDING

ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

**Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem Polypropylen und
Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau und der
Bezeichnung "POLO KAL 3S" für Hausabflussleitungen**

Dieser Bescheid ergänzt und ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.1-341 vom
12. Januar 2022.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und vier Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben
genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet
werden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-341 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

1. Der Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung des Hausabflussrohrsystems mit der Bezeichnung " POLO-KAL 3S (PK 3S)". Das Hausabflussrohrsystem besteht aus:

- Abwasserrohren mit einem dreischichtigen Wandaufbau aus Polypropylen, wobei die mittlere Schicht mineralverstärkt ausgeführt ist,
- gespritzten Formstücken mit homogenem Wandaufbau aus mineralverstärktem Polypropylen und

in den Nennweiten DN/OD 75 bis DN/OD 160.

Die Muffen der Abwasserrohre und Formstücke sind mit einem elastomeren eingelegten Dicht- ring (Variante Sicke) bzw. durch eine in den Muffenkörper aus Polypropylen integrierte TPE - Dichtung (Variante MT) gekennzeichnet.

Die Abwasserrohre und Formstücke des Hausabflussrohrsystems sind normalentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse "B2" nach DIN 4102- ¹, bzw. der europäischen Klasse "D-s2,d1" nach DIN EN 13501-1². Werden solche Abwasserleitungen durch Wände oder Decken geführt, sind nach bauaufsichtlichen Vorschriften (z. B. DIN 4102-11³) Maßnahmen gegen die Übertragung von Feuer und Rauch vorzusehen.

Werden Rohrleitungen aus Rohren nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch Decken oder Wände geführt, an die bauaufsichtliche Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, so sind

- die bauaufsichtlichen Vorschriften zur brandschutztechnischen Ausführung von Rohrlei- tungssystemen oder zur Ummantelung von brennbaren Rohrleitungen einzuhalten oder
- Rohrabschottungen gemäß der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen anzuordnen oder
- weitere Abschottungsmaßnahmen auszuführen, deren Eignung durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 4102-11² nach- gewiesen ist.

Die baurechtlichen Vorschriften und bauaufsichtlichen Richtlinien für die Verwendung brenn- barer Baustoffe im Hochbau bleiben unberührt.

Diese Abwasserrohre und Formstücke dürfen nur für Abwasserleitungen innerhalb von Ge- bäuden entsprechend der Definition des Anwendungskennzeichen "B" nach DIN EN 1451-1⁴ verwendet werden.

1	DIN 4102-1: 1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anfor- derungen und Prüfungen, Abschnitte 3 und 6
2	DIN EN 13501-1: 2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018
3	DIN 4102-11: 1985-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrab- schottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisions- öffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN EN 1451-1: 2018-10	Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1451-1:2017+AC:2018

Die Abwasserrohre und Formstücke sind nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3⁵ bestimmt, welches keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476⁶ festgelegt sind.

2. Abschnitt 2.3.2 erhält folgende Fassung:

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Zusammensetzung des mineralverstärkten Polypropylens und dessen Überprüfung muss den in Abschnitt 2.1 hierzu getroffenen Festlegungen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezepturangaben entsprechen. Der Hersteller hat sich zum Nachweis der Rohstoffqualität bei jeder Lieferung zur Bestätigung der vereinbarten Vorgaben mindestens eine Werksbescheinigung "2.1" in Anlehnung an DIN EN 10204⁷ vorlegen zu lassen. Darüber hinaus sind vor der Verarbeitung die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

- Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.3 genannten Grenzwerte für die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1⁸ je Charge des Rohstofflieferanten zu prüfen.
- Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 genannten Grenzwerte für den MFR-Wert ist nach DIN EN ISO 1133-1⁹ je Charge des Rohstofflieferanten zu prüfen.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.9 getroffenen Feststellungen zu den elastomeren Dichtmitteln hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung davon zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1⁸ aufweisen.

Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind die Anforderungen von DIN EN 1451-1⁴ und abweichend davon die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

- Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.3 genannten Grenzwerte für die Dichte der Formstücke ist nach DIN EN ISO 1183-1⁹ einmal vierteljährlich zu prüfen.
- Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 genannten Grenzwerte für den MFR-Wert der Formstücke ist nach DIN EN ISO 1133-1¹⁰ einmal vierteljährlich sowie bei jedem Rohstoffwechsel zu prüfen.

5	DIN 1986-3: 2004-11	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung
6	DIN EN 476: 2022-04	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2022
7	DIN EN 10204: 2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
8	DIN EN ISO 1183-1: 2019-09	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2019, korrigierte Fassung 2019-05); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2019
9	DIN EN ISO 1133-1: 2022-10	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2022

- Die Übereinstimmung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.5 zur Schichthftung ist viermal jährlich bzw. bei jedem Rohstoffwechsel in Anlehnung an die Festlegungen der DIN EN ISO 13968¹⁰ zur Bestimmung der Ringflexibilität zu überprüfen.
Dazu sind jeweils mindestens drei Probekörper (Rohrabschnitte) entsprechend den Festlegungen der DIN EN ISO 9969¹¹ zu verformen, bis die Verformung des Probekörpers 30 % des Außendurchmessers beträgt. Abweichend von den Festlegungen in Tabelle 1 dieser Norm kann für alle Nennweiten eine konstante Verformungsgeschwindigkeit von 200 mm/min gewählt werden.
Während der Verformung und einer anschließenden Haltezeit von 15 min darf der Probekörper/Rohrabschnitt keine sichtbaren Delaminationen aufweisen.
- Die Einfärbung der Rohre und Formstücke nach den Feststellungen in Abschnitt 2.1.6 ist während der Produktion mindestens alle acht Fertigungsstunden zu überprüfen.
- Die Gleichmäßigkeit des Wandaufbaus der Abwasserrohre entsprechend den Feststellungen in Abschnitt 2.1.6 ist mit Hilfe 10- bis 20-facher Vergrößerungen von Schnittbildern mindestens einmal nach jedem Anfahren je Maschine und bei jedem Rohstoffwechsel zu beurteilen.
- Die Maßhaltigkeit der Rohre und Formstücke nach den Feststellungen in Abschnitt 2.1.7 ist während der Produktion mindestens alle acht Fertigungsstunden zu überprüfen:

Tabelle 1 Rohre:

Außendurchmesser	de	alle 8h
Gesamtwanddicke	e1	alle 8h
Dicke der Außenschicht	e1a	Prod. Start 1x pro Fertigungswoche
Dicke Innenschicht	e1i	Prod. Start 1x pro Fertigungswoche
Muffenmaße Rohr durch Formstücke überwacht		

Tabelle 2 Formstücke:

Außendurchmesser	de	alle 8h
Muffeninnendurchmesser	ds	alle 8h
Gesamtwanddicke	e1	1x jährlich und bei Werkzeugänderungen
Muffenwanddicke	e2	1x jährlich und bei Werkzeugänderungen

- Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.10 genannten Feststellungen zur Festigkeit der Verbindung von Muffe und Rohr ist nach DIN EN ISO 13264¹² nennweitenabhängig mit einem Mindestmoment M nach Gl. 1 für jede Fertigungsgruppe und bei jedem Rohstoffwechsel, mindestens aber viermal jährlich zu prüfen.

$$M = 0,30 \times [DN]^3 \times 10^{-6} \text{ kNm} \quad (1)$$

- Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.
- Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

¹⁰ DIN EN ISO 13968: 2009-01 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre aus Thermoplasten – Bestimmung der Ringflexibilität (ISO 13968:2008); Deutsche Fassung EN ISO 13968:2008

¹¹ DIN EN ISO 9969: 2016-06 Thermoplastische Rohre - Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 9969:2016); Deutsche Fassung EN ISO 9969:2016

¹² DIN EN ISO 13264: 2018-01 Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserleitungen - Formstücke aus Thermoplasten - Prüfverfahren der mechanischen Festigkeit oder Elastizität von handgefertigten Formstücken (ISO 13264:2010); Deutsche Fassung EN ISO 13264:2017

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und für die Fremdüberwachung eingeschaltete Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

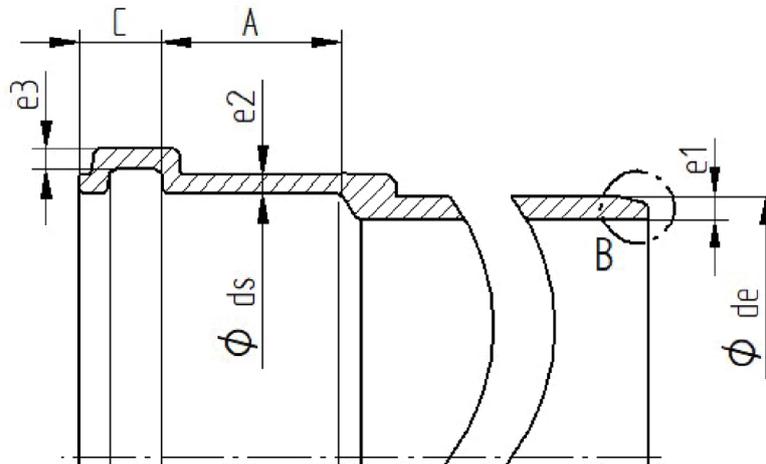
Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3. Die Anlagen 1 und 2 des Bescheids werden durch die Anlagen 1 bis 4 dieses Bescheids ersetzt.

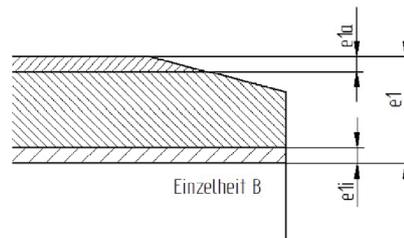
Johanna Bartling
Abteilungsleiterin

Beglaubigt
Samuel

Muffenvariante Sicke



dreischichtiger Rohraufbau gültig im Wanddickenbereich e1



Maße in mm

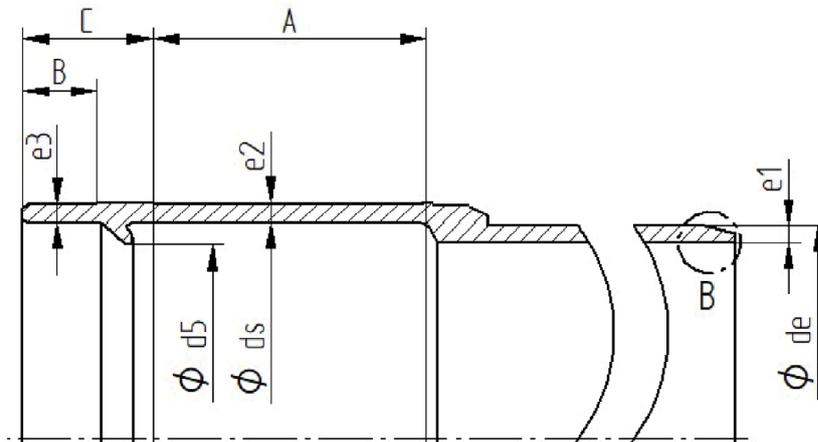
DN	75 x 3,8	90 x 4,5	110 x 4,8	125 x 5,3	160 x 7,5
de min / max	75,0 / 75,4	90,0 / 90,4	110,0 / 110,4	125,0 / 125,4	160,0 / 160,5
ds min / max	75,4 / 76,2	90,4 / 91,2	110,4 / 111,4	125,4 / 126,5	160,5 / 161,7
e1 min / max	3,8 / 4,3	4,5 / 5,1	4,8 / 5,4	5,3 / 6,0	7,5 / 8,2
e2 min	3,0	3,4	3,8	4,2	5,1
e3 min	2,9	3,3	3,7	4,1	5,0
e1l min	1,0	1,0	1,0	1,1	1,5
e1A min	1,5	2,0	2,2	2,4	3,6
A min	33,0	34,0	36,0	38,0	41,0
C max	18	20	22	2	32

Abwasserrohre mit mehrschichtigen Wandaufbau und Formstücke mit homogenen
Wandaufbau aus mineralverstärktem PP

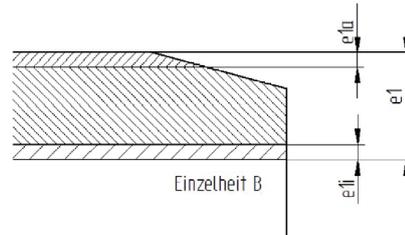
POLO-KAL 3S Hausabflussprogramm – Rohre allgemein

Anlage 1

Muffenvariante MT



dreischichtiger Rohraufbau gültig im Wanddickenbereich e_1



Maße in mm

	75	90	110	125	160
$d_{e\text{m min / max}}$	75,0 / 75,4	90,0 / 90,4	110,0 / 110,4	125,0 / 125,4	160,0 / 160,5
$d_{s\text{m min / max}}$	75,5 / 76,5	90,5 / 91,5	110,5 / 111,6	125,5 / 126,6	160,5 / 161,7
$d_{5\text{ min/max}}$	68,4 / 69,8	82,5 / 84,0	102,2 / 103,7	116,8 / 118,4	151,4 / 153
$e_{1\text{ min/max}}$	3,8 / 4,3	4,5 / 5,1	4,8 / 5,4	5,3 / 6,0	7,5 / 8,2
$e_{2\text{ min}}$	2,4	2,8	3,5	3,9	5,0
$e_{3\text{ min}}$	1,9	2,0	2,4	2,8	3,5
$e_{1i\text{ min}}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
$e_{1a\text{ min}}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
$B\text{ min}$	5,0	5,0	6,0	7,0	9,0
$A\text{ min}$	33	34	36	38	41
$C\text{ max}$	18	21	23	26	32

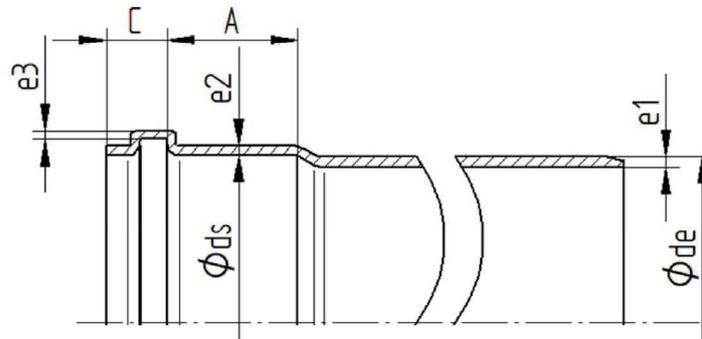
e_2 im Bereich Längenmaß A und e_3 im Bereich Längenmaß C gültig

Abwasserrohre mit mehrschichtigen Wandaufbau und Formstücke mit homogenen Wandaufbau aus mineralverstärktem PP

POLO-KAL 3S Hausabflussprogramm – Rohre allgemein

Anlage 2

Muffenvariante Sicke



Maße in mm

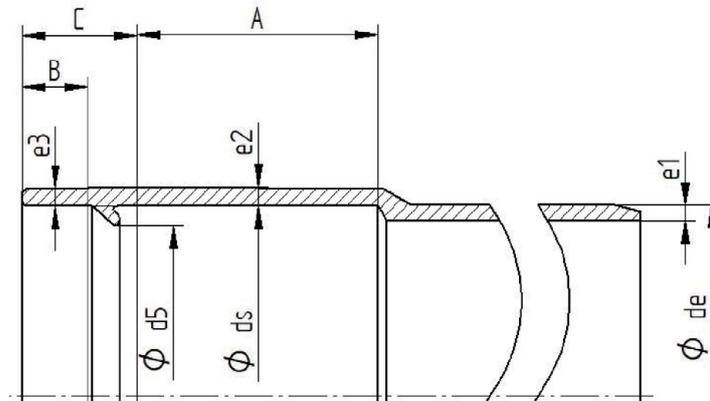
DN	50	75	90	110	125	160
de min/max	-	75,0 / 75,4	90,0 / 90,4	110,0 / 110,4	125,0 / 125,4	160,0 / 160,5
e1 min/max	-	2,6 / 4,0	3,0 / 4,7	3,4 / 5,0	3,7 / 4,3	4,5 / 5,3
ds min/max	50,3 / 51,2	75,4 / 76,2	90,4 / 91,2	110,4 / 111,4	125,4 / 126,5	160,5 / 161,7
e2 min	1,6	2,4	2,7	3,1	3,5	4,4
e3 min	1,3	1,9	2,1	2,5	2,9	3,6
A min	30	33	34	36	38	41
C max	18	18	20	22	26	32

Abwasserrohre mit mehrschichtigen Wandaufbau und Formstücke mit homogenen
Wandaufbau aus mineralverstärktem PP

POLO-KAL 3S Hausabflussprogramm – Formstücke allgemein

Anlage 3

Muffenvariante MT

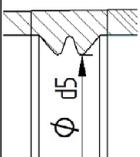


Maße in mm

	50	75	90	110	125	160
d_{em} min / max	-	75,0 / 75,4	90,0 / 90,4	110,0 / 110,4	125,0 / 125,4	160,0 / 160,5
d_{sm} min / max	50,5 / 51,4	75,5 / 76,5	90,5 / 91,5	110,5 / 111,6	125,5 / 126,6	160,5 / 161,7
$d5$ min/max	45,2 / 46,4	68,4 / 69,8	82,5 / 84,0	102,2 / 103,7	116,8 / 118,4	151,4 / 153
$e1$ min/max	-	2,6 / 3,1	3,0 / 3,5	3,4 / 4,0	3,7 / 4,3	4,5 / 5,2
$e2$ min	2,2	2,4	2,8	3,5	3,9	5,0
$e3$ min	1,9	1,9	2,0	2,4	2,8	3,5
B min	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	9,0
C max	18	18	21	23	26	32
A min	28	33	34	36	38	41

$e2$ im Bereich Längenmaß A und $e3$ im Bereich Längenmaß C gültig

Dichtung für Überschiebmuffe, Doppelmuffe und Langmuffe



	75	90	110	125	160
$d5$ min/max	71,8 / 73,2	86,6 / 88,0	106,7 / 108,1	121 / 122,6	155,4 / 157,0

Abwasserrohre mit mehrschichtigen Wandaufbau und Formstücke mit homogenen
Wandaufbau aus mineralverstärktem PP

POLO-KAL 3S Hausabflussprogramm – Formstücke allgemein

Anlage 4