

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.02.2015

Geschäftszeichen:

III 54-1.42.5-2/15

Zulassungsnummer:

Z-42.5-442

Geltungsdauer

vom: **28. Februar 2015**

bis: **28. Februar 2020**

Antragsteller:

Steinzeug-Keramo GmbH

Alfred-Nobel-Straße 17
50226 Frechen

Zulassungsgegenstand:

**Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 21 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-42.5-442 vom 26. August 2009.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender 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 Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 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.
- 7 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Übergangskupplungen mit den Bezeichnungen "Keramat Typ 2A" und "Keramat Typ 2B" zum Verbinden von muffenlosen Abwasserrohren und Formstücken im Nennweitenbereich DN 100 bis DN 1000, die für erdverlegte Abwasserleitungen verwendet werden. Der Typ 2B kann in Verbindung mit elastomeren Ausgleichsringen Außendurchmesserunterschieden von bis zu 190 mm ausgleichen.

Die Übergangskupplungen bestehen jeweils aus einem elastomeren Kupplungskörper und Spannbändern mit dazugehörigen Spannschrauben und -schlüsseln sowie Muttern aus nichtrostendem Stahl. Mit den Übergangskupplungen dürfen nur muffenlose Abwasserrohre und Formstücke verbunden werden, die den nachfolgend genannten Normen entsprechen:

- DIN EN 598¹ Abwasserrohre und Formstücke aus duktilem Gusseisen (nur für die Verwendung von Freispiegelleitungen)
- DIN EN 877² Abwasserrohre und Formstücke aus Gusseisen in Verbindung mit DIN 19522³
- DIN EN 1916⁴ Abwasserrohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton in Verbindung mit DIN V 1201⁵
- DIN EN 1401-1⁶ Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U
- DIN EN 1852-1⁷ Abwasserrohre aus Polypropylen PP
- DIN EN 12666-1⁸ Abwasserrohre und Formstücke aus PE-HD
- DIN EN 14364⁹ Abwasserrohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF)

- | | | |
|---|----------------|--|
| 1 | DIN EN 598 | Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 598:2007+A1:2009; Ausgabe: 2009-10 |
| 2 | DIN EN 877 | Rohre und Formstücke aus Gusseisen, deren Verbindungen und Zubehör zur Entwässerung von Gebäuden - Anforderungen, Prüfverfahren und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 877:1999 + A1:2006 + A1:2006/AC:2008; Ausgabe: 2010-01 |
| 3 | DIN 19522 | Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML); Ausgabe: 2010-12 in Verbindung mit DIN19522ZulGS, Zulassungsgrundsätze für Spannverbindungen mit Elastomerdichtungen für Abwasserleitungen aus gusseisernen Bauteilen nach DIN 19522; Ausgabe: 1996-04 |
| 4 | DIN EN 1916 | Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002; Ausgabe:2003-04 in Verbindung mit Berichtigung 1; Ausgabe: 2004-05 und Berichtigung 2; Ausgabe: 2008-08 |
| 5 | DIN V 1201 | (Vornorm) Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität; Ausgabe: 2004-08 |
| 6 | DIN EN 1401-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:2009; Ausgabe: 2009-07 |
| 7 | DIN EN 1852-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen – Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem (enthält Änderung A1:2002); Deutsche Fassung EN 1852-1:1997 + A1:2002; Ausgabe: 2003-04 |
| 8 | DIN EN 12666-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen – Polyethylen (PE) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche EN 12666-1:2005+A1:2011; Ausgabe: 2011-11 |
| 9 | DIN EN 14364 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen; Deutsche Fassung EN 14364:2013; Ausgabe: 2013-05 |

- DIN EN 295-1¹⁰ Abwasserrohre und Formstücke aus Steinzeug

Die mit diesen Bauteilen hergestellten Abwasserleitungen dürfen nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das in seiner Zusammensetzung den Festlegungen von DIN 1986-3¹¹ entspricht. Abwasserleitungen mit Übergangskupplungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur zur Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476¹² festgelegt sind. Die Abwasserleitungen dürfen in der Regel nur drucklos betrieben werden.

2 Bestimmungen für die Übergangskupplungen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Maße

Die Gestalt und die Maße der Übergangskupplungen (elastomere Kupplungskörper und metallische Bauteile) entsprechen den Angaben in den Anlagen 1 bis 21.

2.1.2 Kupplungskörper

Die Kupplungskörper bestehen aus Elastomer EPDM (siehe Anlage 3) nach DIN EN 681-1¹³ mit CE-Kennzeichnung.

Das Elastomer EPDM weist folgende Eigenschaften auf:

- | | | | | |
|----------------------------|------|-------|----------|-----------------------|
| – Härte | | | | 60 ± 5 IRHD |
| – Zugfestigkeit | | | | ≥ 9 N/mm ² |
| – Reißdehnung | | | | ≥ 300 % |
| – Druckverformungsrest | nach | 72 h | (+23 °C) | ≤ 12 % |
| | nach | 24 h | (+70 °C) | ≤ 20 % |
| | nach | 70 h | (-10 °C) | ≤ 50 % |
| – Druckspannungsrelaxation | | 7 d | (+23 °C) | ≤ 15 % |
| | | 100 d | (+23 °C) | ≤ 22 % |
| – Ozonbeständigkeit | | | | rissfrei |

2.1.3 Spannbänder

Die Spannbänder mit den dazugehörigen Spannschrauben und -schlössern sowie Muttern nach den Anlagen 4 bis 10 bestehen aus nichtrostendem Stahl, der den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entspricht. Der nichtrostende Stahl weist einen Chromgehalt von mindestens 17,0 % und einen Nickelgehalt von mindestens 8,0 % auf.

Spannschrauben müssen der Festigkeitsklasse 8.8 nach DIN EN ISO 898-1¹⁴, Muttern der Festigkeitsklasse 8 nach DIN EN 20898-2¹⁵ entsprechen.

- | | | |
|----|------------------|--|
| 10 | DIN EN 295-1 | Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen; Deutsche Fassung EN 295-1:2013; Ausgabe: 2013-05 |
| 11 | DIN 1986-3 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11 |
| 12 | DIN EN 476 | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkräftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe: 2011-04 |
| 13 | DIN EN 681-1 | Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996 + A1:1998 + A2:2002 + AC:2002 + A3:2005; Ausgabe: 2006-11 |
| 14 | DIN EN ISO 898-1 | Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:2013; Ausgabe: 2013-05 |
| 15 | DIN EN 20898-2 | Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; - Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkräften; Regelgewinde (ISO 898-2:1992); Deutsche Fassung EN 20898-2:1993; Ausgabe: 1994-02 |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.5-442

Seite 5 von 7 | 24. Februar 2015

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Übergangskupplungen sind so herzustellen, dass die Gebrauchstauglichkeit gegeben ist. Die elastomeren Kupplungskörper sind in Formen gefertigt oder werden als Profile mittels Vulkanisationsverfahren verbunden.

Dazu sind folgende Herstellungsparameter in Abhängigkeit des Dichtungsprofils bei jeder neuen Charge und zu Beginn der Fertigung zu kalibrieren und zu erfassen:

- Temperatur
- Heizzeit
- Druck

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Übergangskupplungen dürfen nur als gesamte Einheit mit allen Einzelbauteilen ausgeliefert werden. Sie sind so zu lagern und zu transportieren, dass Einzelbauteile nicht verloren gehen und dass keine Beschädigungen bewirkt werden. Bei Transport und Lagerung ist darauf zu achten, dass die Transportbehälter (Gitterboxen oder Kartons) nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Beim Transport in Kartonen ist darauf zu achten, dass diese gegen Verrutschen ausreichend gesichert sind.

2.2.3 Kennzeichnung

Die elastomeren Kupplungskörper müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden; einschließlich der Kennzeichnung mit der Zulassungsnummer **Z-42.5-442**. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der elastomere Kupplungskörper ist zusätzlich leicht erkennbar und dauerhaft jeweils einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweitenbereich (DN)
- Anzugsdrehmoment
- Herstellungsjahr
- Kennzeichen des Herstellwerkes

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Übergangskupplungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Übergangskupplungen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Übergangskupplungen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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:

- Überprüfung der Feststellungen zu den Abmessungen der elastomeren Kupplungskörper und der metallischen Spannbänder nach Abschnitt 2.1.1 (ständig während der Fertigung)
- Überprüfung der Oberflächenbeschaffenheit der elastomeren Kupplungskörper dahingehend, dass keine Fertigungsrückstände (Grate) die Gebrauchstauglichkeit nach Abschnitt 2.2.1 beeinträchtigen und die Herstellungsparameter nach Abschnitt 2.2.1 eingehalten werden (ständig während der Fertigung)
- Der Antragsteller hat sich bei jeder Lieferung der elastomeren Kupplungskörper und der elastomeren Profile davon zu überzeugen, dass diese bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1¹³ aufweisen und damit die Feststellungen in Abschnitt 2.1.2 erfüllen.

- Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zu den Eigenschaften der metallischen Spannbänder mit den dazugehörigen Spannschrauben und –schlossern sowie Muttern hat sich der Antragsteller vom jeweiligen Vorlieferanten bei jeder Lieferung ein Werkszeugnis 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁶ vorlegen zu lassen.

- Die vulkanisierten Verbindungen nach Abschnitt 2.2.1 sind entsprechend den Festlegungen in DIN EN 681-1¹³, Anhang C je Fertigungscharge zu prüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- 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 der für die Fremdüberwachung eingeschalteten 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

¹⁶

DIN EN 10204

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe: 2005-01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.5-442

Seite 7 von 7 | 24. Februar 2015

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Übergangskupplungen durchzuführen. Außerdem sind die im Abschnitt 2.3.2 getroffenen Aussagen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Ausführung

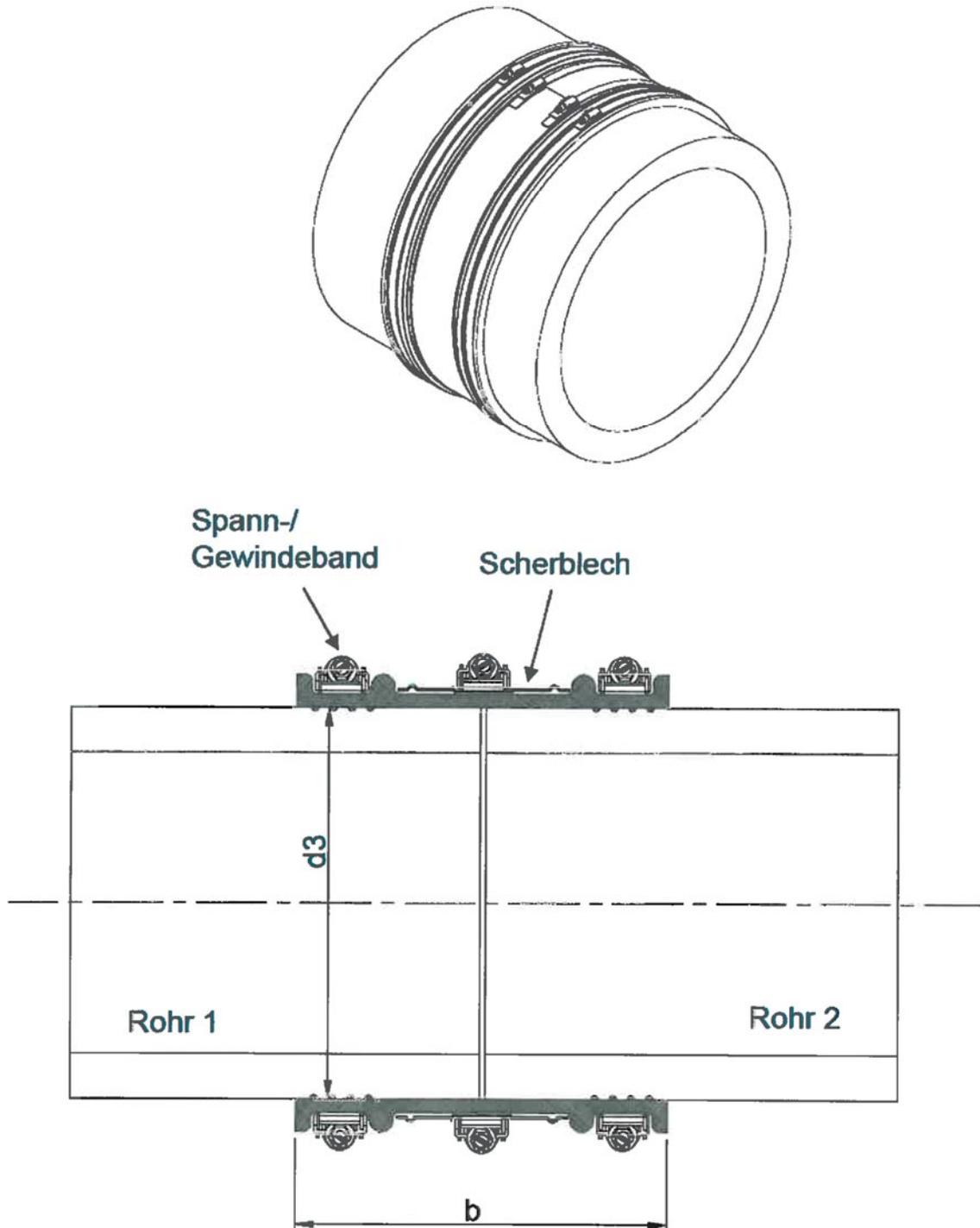
Für die Verwendung der Übergangskupplungen gelten die Montageanweisungen des Herstellers sowie die Normen DIN 1986-100¹⁷ in Verbindung mit DIN EN 12056-1¹⁸ und DIN 1986-4¹⁹ sowie die Festlegungen in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für die Montage der Übergangskupplungen ist darauf zu achten, dass die metallischen Spannbänder bei der Verbindung mit den in Abschnitt 1 genannten Abwasserrohren und Formstücken mit den in der Anlage 11 genannten Momenten angezogen werden. Der Antragsteller hat in seinen Montageanleitungen darauf hinzuweisen. Außerdem ist vor dem Anziehen der Spannschrauben darauf zu achten, dass keine Berührung der Einsteckenden der Rohre in den Übergangskupplungen erfolgt.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

- | | | |
|----|----------------|---|
| 17 | DIN 1986-100 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: 2008-05 |
| 18 | DIN EN 12056-1 | Schwerkräftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe: 2001-01 |
| 19 | DIN 1986-4 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe; Ausgabe: 2011-12 |

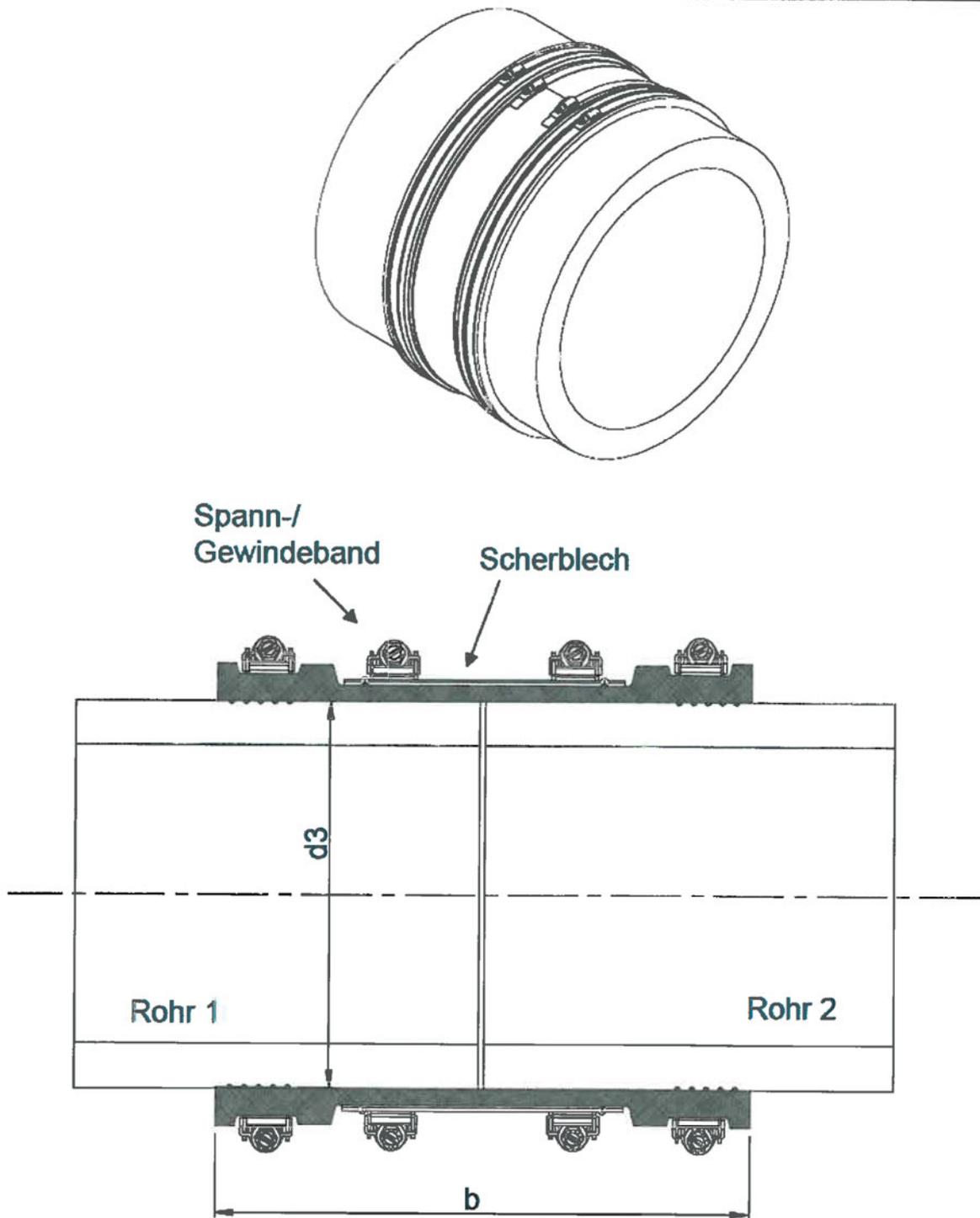


Werkstoff: EPDM 60 ± 5 IRHD
DIN EN 681-1

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Rohrmontageansicht Keramat Manschetten Typ 2 A

Anlage 1

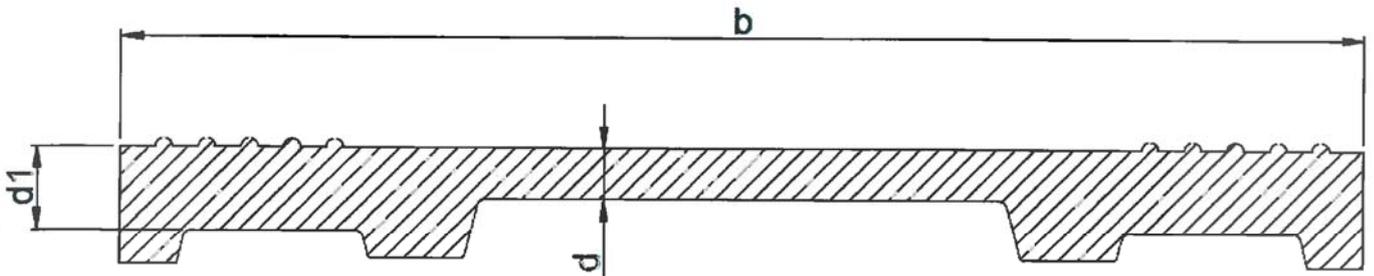


Werkstoff: EPDM 60 ± 5 IRHD
 DIN EN 681-1

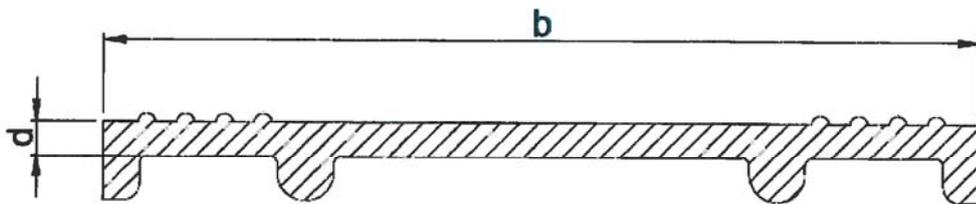
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
 DN 100 bis DN 1000

Rohrmontageansicht Keramat Manschetten Typ 2 B

Anlage 2



Dichtungsprofil Typ 2B



Dichtungsprofil Typ 2A

Werkstoff: EPDM 60 ± 5 IRHD
DIN EN 681-1

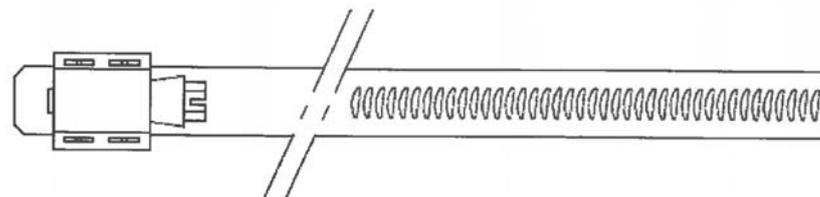
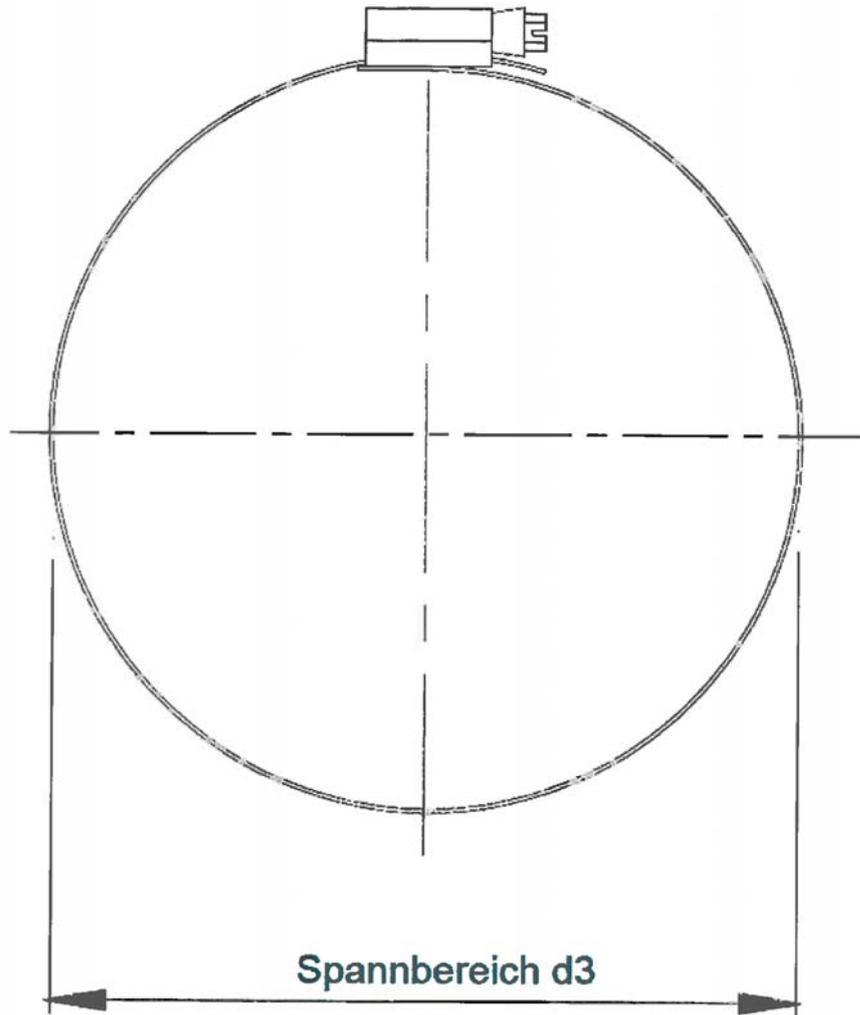
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 M3F / E2

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Dichtprofil Keramat Manschetten Typ 2 A & 2 B

Anlage 3

Typ	d3-Bereich (mm)	Breite [b] (mm)	Gummidicke		Typ	d3-Bereich (mm)	Breite [b] (mm)	Gummidicke	
			[d] (mm)	[d1] (mm)				[d] (mm)	[d1] (mm)
MAN-T2A0100	120 - 135	102	3,7		MAN-T2B0600N	670 - 700	185	6,0	9,7
MAN-T2A0125	150 - 165	102	3,7		MAN-T2B0600H	710 - 740	185	6,0	9,7
MAN-T2A0150	175 - 190	102	3,7		MAN-T2B0700N	775 - 805	185	6,0	9,7
MAN-T2A0200N	235 - 250	102	3,7		MAN-T2B0700H	815 - 845	185	6,0	9,7
MAN-T2A0200H	250 - 265	102	3,7		MAN-T2B0800N	885 - 915	185	6,0	9,7
MAN-T2B0100	120 - 137	150	4,5	8,2	MAN-T2B0800H	945 - 975	185	6,0	9,7
MAN-T2B0125	140 - 165	150	4,5	8,2	MAN-SON0610	610 - 640	185	6,0	9,7
MAN-T2B0150	175 - 200	150	4,5	8,2	MAN-SON0630	630 - 660	185	6,0	9,7
MAN-SON0190	190 - 215	150	4,5	8,2	MAN-SON0650	650 - 680	185	6,0	9,7
MAN-SON0200	200 - 225	150	4,5	8,2	MAN-SON0685	685 - 715	185	6,0	9,7
MAN-T2B0200N	225 - 250	150	4,5	8,2	MAN-SON0730	730 - 760	185	6,0	9,7
MAN-T2B0200H	240 - 265	150	4,5	8,2	MAN-SON0750	750 - 780	185	6,0	9,7
MAN-SON0265	265 - 290	150	4,5	8,2	MAN-SON0800	800 - 830	185	6,0	9,7
MAN-T2B0250N	285 - 310	185	6,0	9,7	MAN-SON0820	820 - 850	185	6,0	9,7
MAN-SON0295	295 - 320	185	6,0	9,7	MAN-SON0860	860 - 890	185	6,0	9,7
MAN-T2B0250H	310 - 335	185	6,0	9,7	MAN-SON0900	900 - 930	185	6,0	9,7
MAN-SON0315	315 - 345	185	6,0	9,7	MAN-SON0920	920 - 950	185	6,0	9,7
MAN-T2B0300N	340 - 365	185	6,0	9,7	MAN-SON0970	970 - 999	185	6,0	9,7
MAN-T2B0300H	355 - 385	185	6,0	9,7	MAN-SON1000	1000 - 1099	185	6,0	9,7
MAN-SON0385	385 - 410	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0350N	400 - 425	185	6,0	9,7					
MAN-SON0405	405 - 430	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0350H	420 - 445	185	6,0	9,7					
MAN-SON0435	435 - 465	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0400N	465 - 495	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0400H	480 - 510	185	6,0	9,7					
MAN-SON0495	495 - 525	185	6,0	9,7					
MAN-SON0510	510 - 540	185	6,0	9,7					
MAN-SON0520	520 - 550	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0450H	530 - 560	185	6,0	9,7					
MAN-SON0555	555 - 580	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0500N	570 - 600	185	6,0	9,7					
MAN-T2B0500H	590 - 620	185	6,0	9,7					
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000								Anlage 4	
Keramit Manschetten Typ 2 A & 2 B									

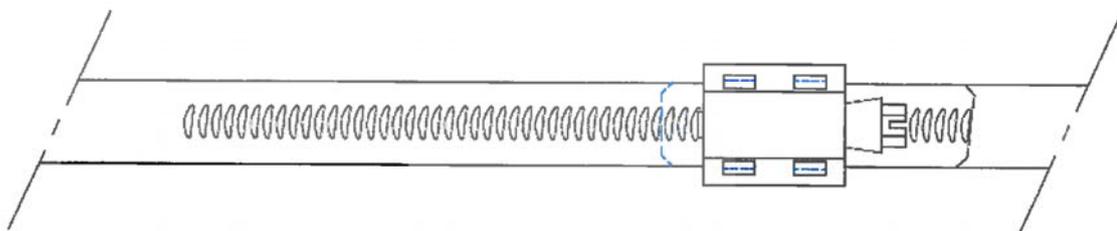
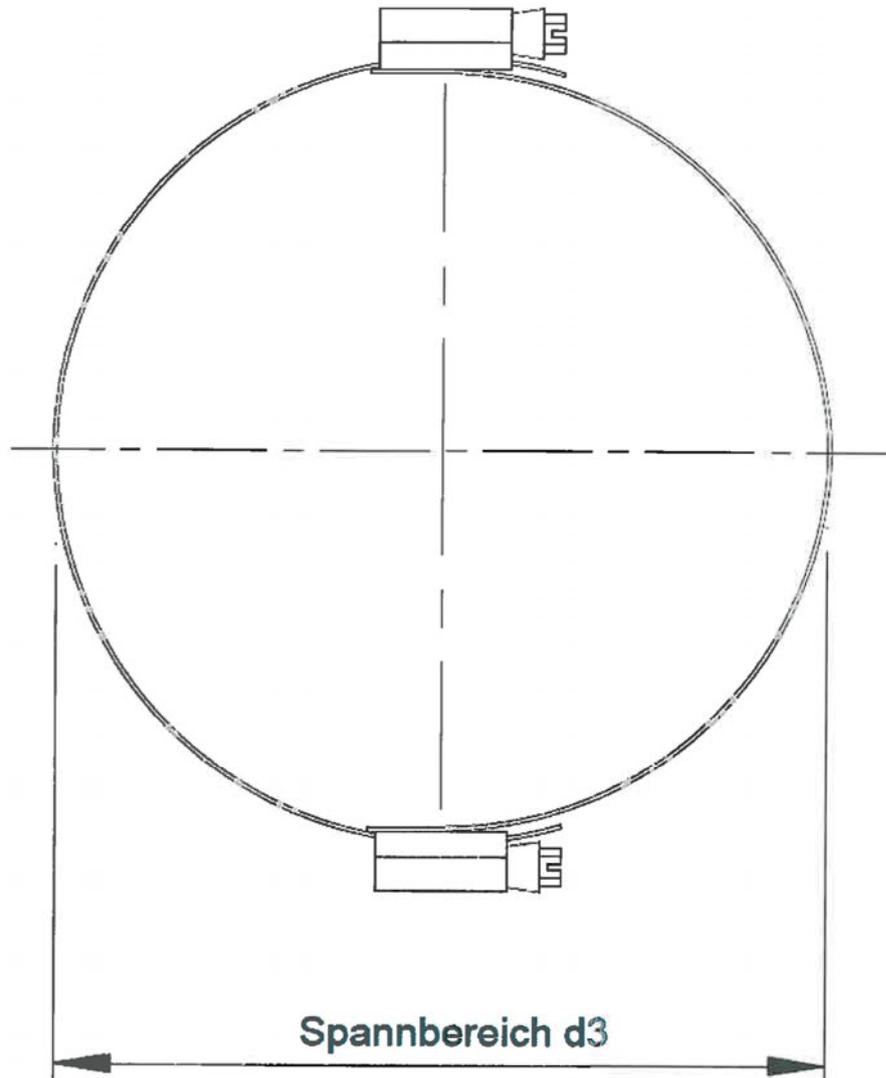


Für Spannbereich
Typ 2A: T2A0100 bis T2A0200H
Typ 2B: T2B0100 bis SON0265

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Spanneinheit Normallast einteilig Keramat Manschetten Typ 2 A & 2 B

Anlage 5

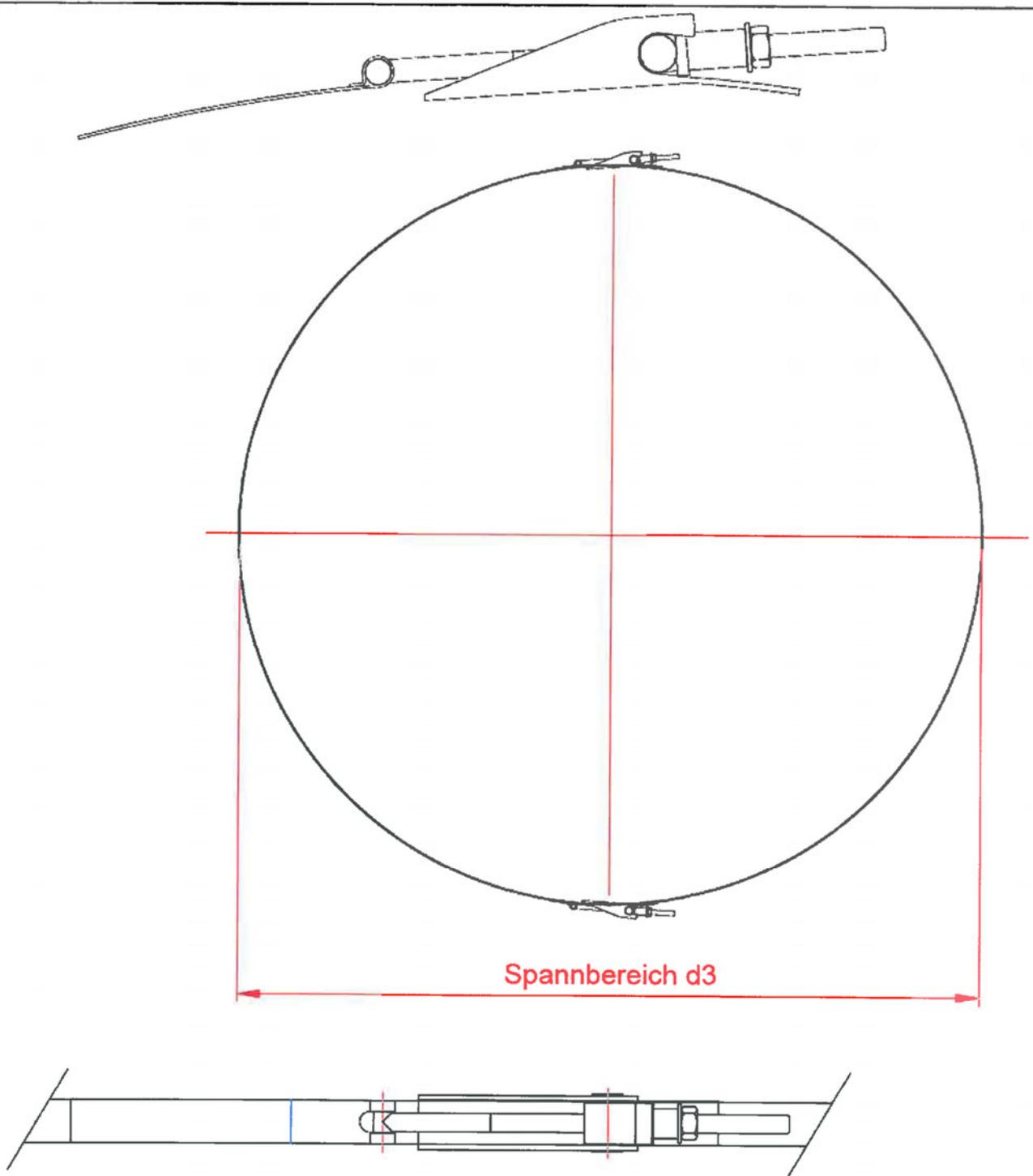


Für Spannbereich
Typ 2B: T2B0250N bis T2B0500H

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Spanneinheit Normallast zweiteilig Keramat Manschetten Typ 2 B

Anlage 6

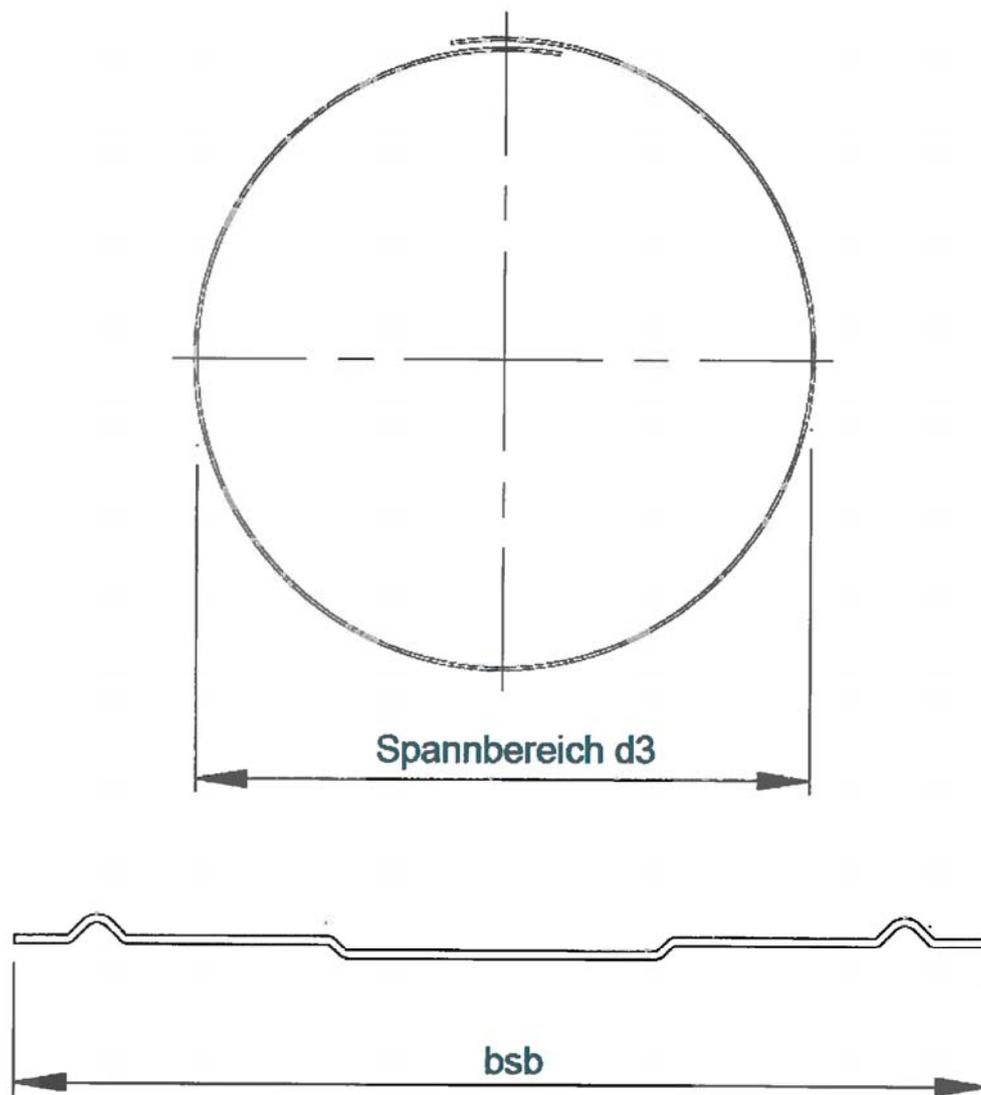


Für Spannbereich
Typ 2B: T2B0600N bis SON1000

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Spanneinheit Hochlast zweiteilig Keramat Manschetten Typ 2 B

Anlage 7

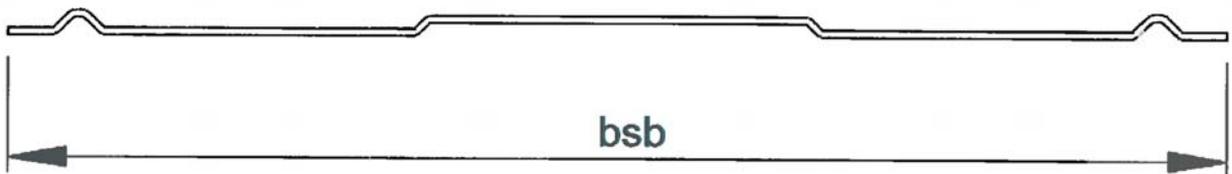
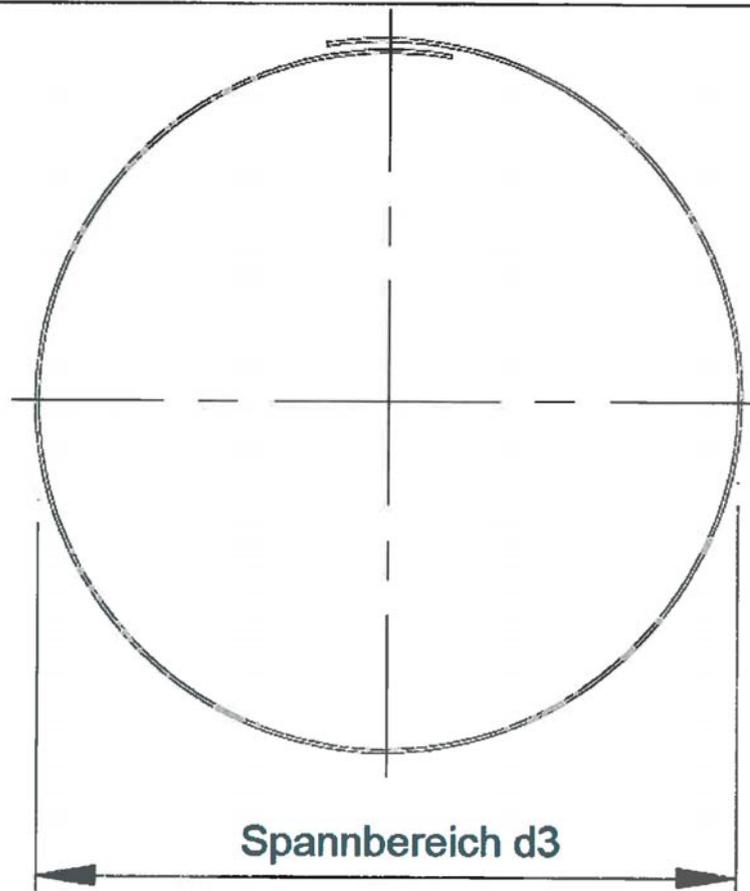


Für Spannbereich
Typ 2A: T2A0100 bis T2A0200H

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Scherblech Keramat Manschetten Typ 2 A

Anlage 8

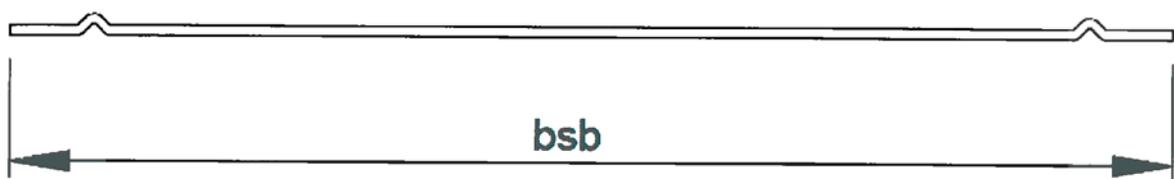
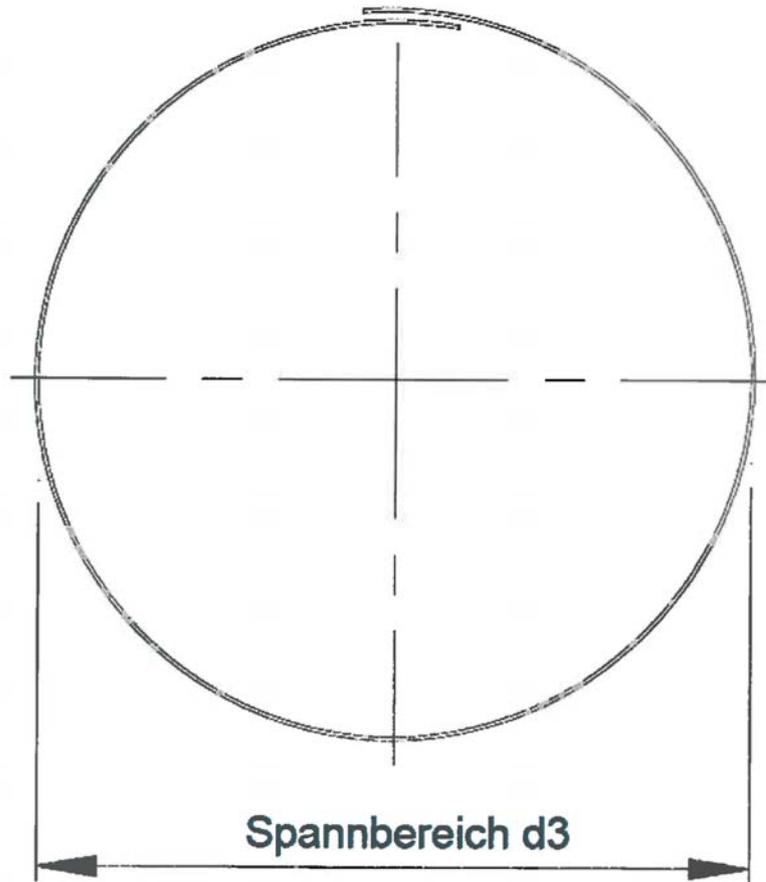


Für Spannbereich
Typ 2B: T2B0100 bis SON0265

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Scherblech Keramat Manschetten Typ 2 B

Anlage 9



Für Spannbereich
Typ 2B: T2B0250N bis SON1000

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
DN 100 bis DN 1000

Scherblech Keramat Manschetten Typ 2 B

Anlage 10

Typ	d3-Bereich (mm)	Anzugs- drehmoment (Nm)	Druck (bar)
SNL-T2A0100	120 - 135	6	2,5
SNL-T2A0125	150 - 165	6	2,5
SNL-T2A0150	175 - 190	6	2,5
SNL-T2A0200N	235 - 250	6	2,5
SNL-T2A0200H	250 - 265	6	2,5
SNL-T2B0100	120 - 137	6	2,5
SNL-T2B0125	140 - 165	6	2,5
SNL-T2B0150	175 - 200	6	2,5
SNL-SON0190	190 - 215	10	2,5
SNL-SON0200	200 - 225	10	2,5
SNL-T2B0200N	225 - 250	10	2,5
SNL-T2B0200H	240 - 265	10	2,5
SNL-SON0265	265 - 290	10	2,5
SNL-T2B0250N	285 - 310	10	2,5
SNL-SON0295	295 - 320	10	2,5
SNL-T2B0250H	310 - 335	10	2,5
SNL-SON0315	315 - 345	10	2,5
SNL-T2B0300N	340 - 365	10	2,5
SNL-T2B0300H	355 - 385	10	2,5
SNL-SON0385	385 - 410	13	2,5
SNL-T2B0350N	400 - 425	13	2,5
SNL-SON0405	405 - 430	13	2,5
SNL-T2B0350H	420 - 445	13	2,5
SNL-SON0435	435 - 465	13	2,5
SNL-T2B0400N	465 - 495	13	2,5
SNL-T2B0400H	480 - 510	13	2,5
SNL-SON0495	495 - 525	13	2,5
SNL-SON0510	510 - 540	13	2,5
SNL-SON0520	520 - 550	13	2,5
SNL-T2B0450H	530 - 560	13	2,5
SNL-SON0555	555 - 580	13	2,5
SNL-T2B0500N	570 - 600	13	2,5
SNL-T2B0500H	590 - 620	13	2,5

Typ	d3-Bereich (mm)	Anzugs- drehmoment (Nm)	Druck (bar)
SHL-T2B0600N	670 - 700	20	2,5
SHL-T2B0600H	710 - 740	20	2,5
SHL-T2B0700N	775 - 805	20	2,5
SHL-T2B0700H	815 - 845	20	2,5
SHL-T2B0800N	885 - 915	20	2,5
SHL-T2B0800H	945 - 975	20	2,5
SHL-SON0610	610 - 640	20	2,5
SHL-SON0630	630 - 660	20	2,5
SHL-SON0650	650 - 680	20	2,5
SHL-SON0685	685 - 715	20	2,5
SHL-SON0730	730 - 760	20	2,5
SHL-SON0750	750 - 780	20	2,5
SHL-SON0800	800 - 830	20	2,5
SHL-SON0820	820 - 850	20	2,5
SHL-SON0860	860 - 890	20	2,5
SHL-SON0900	900 - 930	20	2,5
SHL-SON0920	920 - 950	20	2,5
SHL-SON0970	970 - 999	20	2,5
SHL-SON1000	1000 - 1099	20	2,5

Spanneinheit Normallast (SNL)
 Spanneinheit Hochlast (SHL)

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten
 DN 100 bis DN 1000

Spanneinheit Keramat Manschetten Typ 2 A & 2 B

Anlage 11

			SML - Rohre			
		DN	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
		DA (mm)	110	135	160	210
SML - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	135	-	MAN-T2A0100-	-	-
	DN 150	160	-	-	MAN-T2A0125-	-
	DN 200	210	-	-	-	-
GFK - Rohre	DN 100	116	-	-	-	-
	DN 125	142	-	-	-	-
	DN 150	168	-	-	-	-
	DN 200	220	-	-	-	-
Beton - Rohre	DN 100	144	-	-	-	-
	DN 150	198	-	-	-	-
	DN 200	252	-	-	-	-
	DN 250	310	-	-	-	-
PVC - KG - PP - PE - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	125	-	MAN-T2A0100-	-	-
	DN 150	160	-	-	MAN-T2A0125-	-
	DN 200	200	-	-	-	-
	DN 250	250	-	-	-	-
GGG - Rohre	DN 100	118	-	-	-	-
	DN 125	144	-	-	-	-
	DN 150	170	-	-	-	-
	DN 200	222	-	-	-	-
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000						Anlage 12
Keramit Manschetten Typ 2 A DN 100 – DN 200 für SML-Rohre						

		PVC - KG - PP - PE - Rohre					
	DN	DA (mm)	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
			110	125	160	200	250
PVC - KG - PP - PE - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-	-
	DN 125	125	-	MAN-TZA0100-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	MAN-TZA0125-	-	-
	DN 200	200	-	-	-	-	-
	DN 250	250	-	-	-	-	MAN-TZA0200N
GFK - Rohre	DN 100	116	-	-	-	-	-
	DN 125	142	-	-	-	-	-
	DN 150	168	-	-	-	-	-
	DN 200	220	-	-	-	-	-
Beton - Rohre	DN 100	144	-	-	-	-	-
	DN 150	198	-	-	-	-	-
	DN 200	252	-	-	-	-	MAN-TZA0200H
	DN 250	310	-	-	-	-	-
GGG - Rohre	DN 100	118	-	-	-	-	-
	DN 125	144	-	-	-	-	-
	DN 150	170	-	-	-	-	-
	DN 200	222	-	-	-	-	-
SML - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-	-
	DN 125	135	-	MAN-TZA0100-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	MAN-TZA0125-	-	-
	DN 200	210	-	-	-	-	-

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramit Manschetten Typ 2 A DN 100 – DN 200 für PVC-KG-PP-PE-Rohre

Anlage 13

			GGG - Rohre			
DN			DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
		DA (mm)	118	144	170	222
GGG - Rohre	DN 100	118	-	-	-	-
	DN 125	144	-	-	-	-
	DN 150	170	-	-	-	-
	DN 200	222	-	-	-	-
GFK - Rohre	DN 100	116	-	-	-	-
	DN 125	142	-	-	-	-
	DN 150	168	-	-	-	-
	DN 200	220	-	-	-	-
Beton - Rohre	DN 100	144	-	-	-	-
	DN 150	198	-	-	-	-
	DN 200	252	-	-	-	-
	DN 250	310	-	-	-	-
PVC - KG - PP - PE - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	125	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	200	-	-	-	-
	DN 250	250	-	-	-	-
SML - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	135	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	210	-	-	-	-
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000						Anlage 14
Keramit Manschetten Typ 2 A DN 100 – DN 200 für GGG-Rohre						

			GFK - Rohre			
DN		DA (mm)	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
			116	142	168	220
GFK - Rohre	DN 100	116	-	-	-	-
	DN 125	142	-	-	-	-
	DN 150	168	-	-	-	-
	DN 200	220	-	-	-	-
	DN 250	272	-	-	-	-
Beton - Rohre	DN 100	144	-	-	-	-
	DN 150	198	-	-	-	-
	DN 200	252	-	-	-	-
	DN 250	310	-	-	-	-
PVC - KG - PP - PE - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	125	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	200	-	-	-	-
	DN 250	250	-	-	-	-
GGG Rohre	DN 100	118	-	-	-	-
	DN 125	144	-	-	-	-
	DN 150	170	-	-	-	-
	DN 200	222	-	-	-	-
	DN 250	274	-	-	-	-
SML - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	135	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	210	-	-	-	-
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000						Anlage 15
Keramat Manschetten Typ 2 A DN 100 – DN 200 für GFK-Rohre						

		Beton - Rohre				
		DN	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
		DA (mm)	144	198	252	310
Beton Rohre	DN 100	144	-	-	-	-
	DN 150	198	-	-	-	-
	DN 200	252	-	-	MAN-T2A0200H	-
	DN 250	310	-	-	-	-
GFK - Rohre	DN 100	116	-	-	-	-
	DN 125	142	-	-	-	-
	DN 150	168	-	-	-	-
	DN 200	220	-	-	-	-
	DN 250	272	-	-	-	-
PVC - KG - PP - PE - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	125	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	200	-	-	-	-
	DN 250	250	-	-	-	-
GGG - Rohre	DN 100	118	-	-	-	-
	DN 125	144	-	-	-	-
	DN 150	170	-	-	-	-
	DN 200	222	-	-	-	-
	DN 250	274	-	-	-	-
SML - Rohre	DN 100	110	-	-	-	-
	DN 125	135	-	-	-	-
	DN 150	160	-	-	-	-
	DN 200	210	-	-	-	-
	DN 250	274	-	-	-	-
Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000						Anlage 16
Keramat Manschetten Typ 2 A DN 100 – DN 200 für Beton-Rohre						

DN	DA (mm)	SML - Rohre									
		DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	
DN 100	110	-	MAN-T2B-0100	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-
DN 125	135	MAN-T2B-0100	MAN-T2B-0100-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-
DN 150	160	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-	MAN-T2B0700-
DN 200	210	MAN-S0N0100-	MAN-S0N0150-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 250	274	-	-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 300	326	-	-	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H	MAN-T2B0700H
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 500	532	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 600	635	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 100	110	-	MAN-T2B-0100-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-
DN 125	135	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-	MAN-T2B0700-
DN 150	160	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-T2B0250-	MAN-T2B0300-	MAN-T2B0350-	MAN-T2B0400-	MAN-T2B0500-	MAN-T2B0600-	MAN-T2B0700-
DN 200	210	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-	MAN-S0N0900-
DN 250	272	-	-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0450-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-	MAN-S0N0900-
DN 300	324	-	-	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H	MAN-T2B0700H
DN 350	376	-	-	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H	MAN-T2B0700H
DN 400	427	-	-	-	-	-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 500	530	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 600	636	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 100	110	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-
DN 150	160	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 200	210	-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H	MAN-T2B0700H
DN 250	270	-	-	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H	MAN-T2B0700H
DN 300	320	-	-	-	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0600H
DN 400	420	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-
DN 500	520	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 600	620	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 700	720	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 800	820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0800-
DN 100	110	-	MAN-T2B0100-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-
DN 125	135	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 150	170	-	-	-	MAN-S0N0350-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0450-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 200	222	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H
DN 250	274	-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0250-	MAN-S0N0300-	MAN-S0N0350-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0450H
DN 300	326	-	-	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0450H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0550H
DN 350	378	-	-	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0450H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0550H
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-T2B0350H	MAN-T2B0400H	MAN-T2B0450H	MAN-T2B0500H	MAN-T2B0550H
DN 450	480	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0400-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-
DN 500	532	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0500-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 600	635	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0600-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0700-	MAN-S0N0800-

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramit Manschetten Typ 2 B DN 100 – DN 1000 für SML-Rohre

Anlage 17

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.5-442

		PVC-IG-PP-PE-Rohre													
DN	DA (mm)	DN 120	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	
		113	125	150	200	250	315	355	400	450	500	600	710	800	
PVC-IG-PP-PE-Rohre	DN 100	130	MAN-T280120	MAN-T280125	MAN-T280150										
	DN 125	135	MAN-T280120	MAN-T280125	MAN-T280150										
	DN 150	160	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150	MAN-T280200									
	DN 200	230	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280250								
	DN 250	250	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300							
	DN 300	315				MAN-T280250	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350						
	DN 350	365					MAN-T280300	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400					
	DN 400	430					MAN-T280350	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500				
	DN 450	490					MAN-T280400	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600			
	DN 500	500					MAN-T280450	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	MAN-T280650			
	DN 600	600							MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	MAN-T280650	MAN-T280700	MAN-T280750	
	GFK-Rohre	DN 120	126		MAN-T280125	MAN-T280150									
DN 125		142	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150	MAN-T280200									
DN 150		168			MAN-T280150	MAN-T280200									
DN 200		228	MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280250								
DN 250		272	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350							
DN 300		306				MAN-T280250	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400					
DN 350		376					MAN-T280300	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450				
DN 400		427						MAN-T280350	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500			
DN 450		509							MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600		
DN 500		525								MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	MAN-T280650	
DN 600		620									MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	MAN-T280650	
DN 700		720										MAN-T280550	MAN-T280600	MAN-T280650	
DN 800	820											MAN-T280600	MAN-T280650		
Elastom-Rohre	DN 100	144	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150	MAN-T280200								
	DN 150	188	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280250								
	DN 200	252		MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300							
	DN 250	318				MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350						
	DN 300	408					MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400					
	DN 400	550						MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450				
	DN 500	620							MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500			
	DN 600	800								MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550		
	DN 700	950									MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	
	DN 800	1100										MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	
	DN 900	1250											MAN-T280550	MAN-T280600	
	Elastom-Rohre	DN 100	158		MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150								
DN 125		168	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150									
DN 150		170			MAN-T280150	MAN-T280200									
DN 200		222	MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280200	MAN-T280250								
DN 250		288			MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280250	MAN-T280300							
DN 300		326				MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350						
DN 350		378					MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400					
DN 400		425						MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450				
DN 450		480							MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500			
DN 500		532								MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550		
DN 600		605									MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	
DN 700		720										MAN-T280500	MAN-T280550	MAN-T280600	
DN 800	802											MAN-T280550	MAN-T280600		
Elastom-Rohre	DN 100	180		MAN-T280200	MAN-T280125	MAN-T280150									
	DN 125	135	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280125	MAN-T280150									
	DN 150	180	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280125	MAN-T280150	MAN-T280200								
	DN 200	220	MAN-T280125	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280250							
	DN 250	274				MAN-T280150	MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300						
	DN 300	308					MAN-T280200	MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350					
	DN 400	429						MAN-T280250	MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400				
	DN 500	532							MAN-T280300	MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450			
	DN 600	605								MAN-T280350	MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500		
	DN 700	720									MAN-T280400	MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	
	DN 800	805										MAN-T280450	MAN-T280500	MAN-T280550	
	DN 900	895											MAN-T280500	MAN-T280550	

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramit Manschetten Typ 2 B DN 100 – DN 1000 für PVC-KG-PP-PE-Rohre

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.5-442

DN	DA (mm)	GGG-Rohre													
		DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	
GGG-Rohre															
DN 100	118	-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	146	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	176	-	-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 250	274	-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	-	
DN 300	326	-	-	-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 350	378	-	-	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	-	-	
DN 450	480	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 500	532	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 600	635	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M730-	MAN-S0M730-	MAN-S0M730-	MAN-S0M730-	
DN 800	842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M800-	MAN-S0M800-	MAN-S0M800-	
GGG-Rohre															
DN 100	118	-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	142	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	168	-	-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	-	
DN 250	274	-	-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 300	326	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 350	378	-	-	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 450	477	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 500	530	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 600	638	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280730H	MAN-T280730H	MAN-S0M730-	MAN-S0M730-	
DN 800	842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280800H	MAN-T280800H	MAN-S0M800-	
GGG-Rohre															
DN 100	118	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	138	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	160	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	-	MAN-T280225H	MAN-T280225H	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	-	
DN 250	274	MAN-T280225H	MAN-T280225H	MAN-T280225H	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 300	326	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 350	378	-	-	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 450	477	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 500	530	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	
DN 600	638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280730H	MAN-T280730H	MAN-S0M730-	
DN 800	842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280800H	MAN-T280800H	MAN-S0M800-
GGG-Rohre															
DN 100	118	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	138	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	160	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	-	
DN 250	274	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 300	326	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 350	378	-	-	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 450	477	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 500	530	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	
DN 600	638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280730H	MAN-T280730H	MAN-S0M730-	
DN 800	842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T280800H	MAN-T280800H	MAN-S0M800-
GGG-Rohre															
DN 100	118	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	135	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	160	MAN-T280225-	MAN-T280225-	-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	-	
DN 250	274	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M220-	MAN-S0M225-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 300	326	-	-	-	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 500	532	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M405-	MAN-S0M405-	MAN-T280400H	MAN-T280400H	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	
DN 600	635	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	MAN-S0M630-	

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramit Manschetten Typ 2 B DN 100 – DN 1000 für GGG-Rohre

Anlage 19

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.5-442

DN	Eck (mm)	GFK - Rohre											
		DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
DN 100	116		MAN-T280225-		MAN-S0M0200-								
DN 125	142	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 150	168				MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 200	220	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 250	272		MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280250H					
DN 300	326				MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 350	376					MAN-T280300H	MAN-T280300H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 400	427						MAN-T280300H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 500	530								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 600	636								MAN-T280500H	MAN-T280500H	MAN-T280600H	MAN-T280600H	
DN 700	738										MAN-T280700H	MAN-T280700H	MAN-S0M0800-
DN 800	838											MAN-T280800H	MAN-S0M0800-
DN 100	144	MAN-T280225-	MAN-T280225-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 125	166	MAN-T280225-	MAN-T280225-	MAN-T280250-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H						
DN 150	192			MAN-T280250-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H					
DN 200	252		MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H					
DN 250	310				MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 300	370						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 400	460							MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 500	560								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 600	670									MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280600H	MAN-S0M0800-
DN 800	830										MAN-T280700H	MAN-T280700H	MAN-S0M0800-
DN 1000	930											MAN-T280800H	MAN-S0M0800-
DN 100	110		MAN-T280125-		MAN-S0M0200-								
DN 125	125	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-								
DN 150	150	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 200	190	MAN-T280125-	MAN-T280125-	MAN-T280150-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H						
DN 250	230		MAN-T280125H	MAN-T280125H	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H					
DN 300	270				MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 350	315						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 400	355						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 450	395						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 500	435						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 550	475						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 600	515						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 650	555						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 700	595						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 750	635						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 800	675						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-	MAN-T280300H	MAN-T280300H	
DN 100	118		MAN-T280125-		MAN-S0M0200-								
DN 125	144	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 150	170				MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 200	222	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H						
DN 250	274	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H					
DN 300	326				MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 350	378						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 400	429						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 450	480							MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 500	532								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 550	583								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 600	634								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 650	685								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 700	736								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 750	787								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 800	838								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 100	126		MAN-T280125-		MAN-S0M0200-								
DN 125	155	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 150	180	MAN-T280125-	MAN-T280125-		MAN-S0M0200-	MAN-S0M0205-							
DN 200	230	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H					
DN 250	274				MAN-S0M0205-	MAN-S0M0205-	MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 300	326						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 350	378						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-				
DN 400	429						MAN-T280250H	MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 450	480							MAN-T280300H	MAN-S0M0405-	MAN-S0M0510-			
DN 500	532								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 550	583								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 600	634								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 650	685								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 700	736								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 750	787								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	
DN 800	838								MAN-S0M0510-	MAN-S0M0510-	MAN-T280500H	MAN-T280500H	

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramit Manschetten Typ 2 B DN 100 – DN 1000 für GFK-Rohre

Anlage 20

DN	DA (mm)	Beton-Rohre										
		DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	
Beton-Rohre												
DN 100	144	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	198	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 200	252	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 250	306	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	
DN 300	420	-	-	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	MAN-S0N0510-	-	-	-	
DN 400	504	-	-	-	-	-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 500	672	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0630-	MAN-S0N0650-	MAN-T2B0700H	-	
DN 600	800	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T2B0700H	MAN-T2B0700H	MAN-S0N0800-	
DN 700	930	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0900-	MAN-S0N0900-	MAN-S0N1000-
DN 800	1060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N1000-	MAN-S0N1000-
GRK-Rohre												
DN 100	116	-	MAN-T2B0150-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	142	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	168	-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	228	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 250	272	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 300	324	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	
DN 350	376	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	-	
DN 400	427	-	-	-	-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0520-	-	-	-	
DN 500	530	-	-	-	-	-	MAN-S0N0510-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 600	632	-	-	-	-	-	-	MAN-T2B0600H	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 700	734	-	-	-	-	-	-	-	MAN-T2B0700H	MAN-T2B0700H	-	
DN 800	820	-	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0800-	MAN-S0N0800-	
PPG-PE-Rohre												
DN 100	110	-	MAN-T2B0150-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	125	MAN-T2B0120-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	150	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	200	MAN-T2B0130-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 250	250	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 300	300	-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0300H	-	-	-	-	-	
DN 350	350	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	-	
DN 400	400	-	-	-	-	MAN-S0N0305-	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	
DN 450	450	-	-	-	-	-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0520-	-	-	-	
DN 500	500	-	-	-	-	-	MAN-T2B0400H	MAN-S0N0620-	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 600	600	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0620-	MAN-S0N0650-	MAN-T2B0700H	-	
DN 700	700	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0650-	MAN-S0N0650-	MAN-T2B0700H	-	
DN 800	800	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0650-	MAN-T2B0700H	MAN-S0N0800-	
GRK-Rohre												
DN 100	118	-	MAN-T2B0150-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	144	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	170	-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	222	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 250	274	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 300	326	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	
DN 350	378	-	-	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0300H	MAN-T2B0350H	-	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0520-	-	-	-	
DN 450	480	-	-	-	-	-	MAN-T2B0400H	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 500	532	-	-	-	-	-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0650-	-	-	
DN 600	635	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0620-	MAN-S0N0650-	MAN-T2B0700H	-	
DN 700	738	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0730-	MAN-T2B0700H	-	
DN 800	842	-	-	-	-	-	-	-	MAN-S0N0820-	MAN-S0N0820-	MAN-S0N0900-	
SMH-Rohre												
DN 100	110	-	MAN-T2B0150-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DN 125	135	MAN-T2B0100-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 150	160	MAN-T2B0125-	MAN-T2B0150-	MAN-T2B0200H	-	-	-	-	-	-	-	
DN 200	210	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0200H	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 250	274	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-S0N0200-	MAN-T2B0250H	-	-	-	-	-	-	
DN 300	326	-	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0250H	MAN-T2B0300H	-	-	-	-	-	
DN 400	429	-	-	-	-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0405-	MAN-S0N0520-	-	-	-	
DN 500	532	-	-	-	-	-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0520-	MAN-S0N0650-	-	-	

Übergangskupplungen aus Elastomer für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 1000

Keramat Manschetten Typ 2 B DN 100 – DN 1000 für Beton-Rohre

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.5-442