

Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr	VG 95343-19	VG
ICS 29.035.20	Ersatz für VG 95343-19:2009-02 Supersedes VG 95343-19:2009-02 Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 19: Verzweigteile mit Innenbeschichtung, Bauartnorm; Text Deutsch und Englisch Heat shrinkable components — Part 19: Transition parts with inner coating, detail standard; Text in German and English Composants thermorétractables tous usages — Partie 19: Dérivation avec adhésive, norme particulière; Texte en allemand et anglais	Gesamtumfang 29 Seiten Total extent 29 pages
	DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE)	

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Inhalt		Seite	Contents		Page
Vorwort		3	Foreword		3
1	Anwendungsbereich	4	1	Scope	4
2	Normative Verweisungen	4	2	Normative references	4
3	Begriffe	5	3	Terms and definitions	5
4	Anforderungen	5	4	Requirements	5
4.1	Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	5	4.1	General technical-organizational requirements	5
4.2	Technische Daten	5	4.2	Technical data	5
4.2.1	Allgemeines	5	4.2.1	General	5
4.2.2	Typ A	6	4.2.2	Type A	6
4.2.3	Typ B	7	4.2.3	Type B	7
4.2.4	Typ C	8	4.2.4	Type C	8
4.2.5	Typ D	9	4.2.5	Type D	9
4.2.6	Typ E	10	4.2.6	Type E	10
4.2.7	Typ F	11	4.2.7	Type F	11
4.2.8	Typ G	12	4.2.8	Type G	12
4.3	Werkstoff	13	4.3	Material	13
4.4	Verarbeitung	13	4.4	Processing	13
4.5	Ausführung	13	4.5	Version	13
4.6	Lagerfähigkeit	13	4.6	Shelf-life	13
4.7	Bezugseinheit	13	4.7	Reference unit	13
4.8	Patentrecht	13	4.8	Patent law	13
5	Prüfungen	14	5	Tests	15
6	Typprüfung	24	6	Type test	24
6.1	Allgemeines	24	6.1	General	24
6.2	Umfang und Durchführung	24	6.2	Scope and procedure	24
6.3	Grundtypen	24	6.3	Basic types	24
6.4	Einzelzulassung	25	6.4	Detail approval	25
6.5	Verfahren beim Auftreten von Fehlern	25	6.5	Procedure in case of defects	25
6.6	Geltungsdauer der Zulassung	25	6.6	Validity of approval	25
6.7	Listung der Zulassung	25	6.7	Listing of approval	25
6.8	Unterbrechung und Wiederholung von Prüfungen	25	6.8	Interruption and repetition of tests	25
7	Qualitätssicherung, Güteprüfung	26	7	Manufacturer's quality assurance, government quality inspection	26
7.1	Qualitätssicherung	26	7.1	Manufacturer's quality assurance	26
7.2	Güteprüfung	26	7.2	Government quality inspection	26
7.3	Aufrechterhaltung der Zulassung	26	7.3	Maintenance of approval	26
8	Bezeichnung	26	8	Designation	26

9	Kennzeichnung und Verpackung	26
9.1	Allgemeines	26
9.2	Kennzeichnung des Bauelements	27
9.3	Kennzeichnung auf der Verpackung	27
9.4	Verpackung	27
10	Umweltverträglichkeit	27
Anhang A (normativ)	Haftfestigkeit innenbeschichteter Bauelemente	28
Literaturhinweise		29

Vorwort

Bauelemente nach dieser Norm unterliegen der Typprüfpflicht; siehe hierzu VG 95343-2.

Diese Norm wurde von der DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE), Arbeitsausschuss NA 140-00-02 AA „Wärmeschrumpfende Bauelemente und Isoliermaterialien“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für den Bereich Wärmeschrumpfende Bauelemente.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

VG 95343, *Wärmeschrumpfende Bauelemente* besteht aus:

Siehe VG 95343-1, *Übersicht*.

Diese Norm ist auch anerkannt von:

- armasuisse
3003 BERN
SCHWEIZ
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NIEDERLANDE

Die in den Tabellen enthaltenen leeren Fächer sind für später nachzutragende Angaben vorgesehen.

9	Marking and packaging	26
9.1	General	26
9.2	Marking of the component	27
9.3	Marking on the packaging	27
9.4	Packaging	27
10	Environmental compatibility	27
Annex A (normative)	Bond strength for inner coated components	28
Bibliography		29

Foreword

Components according to this standard are subject to type test, for this refer to VG 95343-2.

This standard has been prepared by DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE), committee NA 140-00-02 AA „Wärmeschrumpfende Bauelemente und Isoliermaterialien“.

The presented standard is a detail standard for heat shrinkable components.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. DIN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

VG 95343, *Heat shrinkable components* consists of:

See VG 95343-1, *Summary*.

This standard is also recognized by:

- armasuisse
3003 BERNE
SWITZERLAND
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NETHERLANDS

The blank cells in the tables are intended for data to be added later.

Änderungen

Gegenüber VG 95343-19:2009-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Anforderungen der in 2010 überarbeiteten Norm VG 95343-2 wurden berücksichtigt;
- b) beim Typ D ist die Teile-Nr 008 entfallen;
- c) der Abschnitt 4.6 Lagerfähigkeit wurde aufgenommen;
- d) in Abschnitt 5, Prüf-Nr 5.19 wurden die Prüfmittel überarbeitet;
- e) die Prüfung der künstliche Bewitterung /UV-Prüfung (Prüf-Nr 5.40) wurde aufgenommen;
- f) in 9.2 und 9.3 wurden die Kennzeichnungen auf dem Bauelement und auf der Verpackung geändert;
- g) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 95343-19: 1987-06, 1995-07, 1999-07, 2002-03, 2009-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 95343-2 für Verzweigteile mit Innenbeschichtung, die zum elektrischen und mechanischen Schutz von Leitungs- und Kabelverzweigungsstellen angewendet werden.

Eigenschaften und Bestimmungen, die für die genannten Bauelemente gleich sind, sowie allgemeine Durchführungsbestimmungen, Fragen der Verbindlichkeit, Patentrecht usw. sind in VG 95343-2 enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

TL A-0032 (alle Teile)¹⁾, *Technische Lieferbedingungen — Kennzeichnung*

VG 95211, *Zulassung von Produkten*

¹⁾ Zu beziehen über:
<http://www.baainbw.de>

Amendments

This standard differs from VG 95343-19:2009-02 as follows:

- a) the requirements of the in 2010 revised standard VG 95343-2 have been considered;
- b) by Type D the Dash-No. 008 is omitted;
- c) the Clause 4.6 shelf-life has been added;
- d) in Clause 5, Test-No. 5.19 the Test-media have been revised;
- e) the test of the artificial weathering /UV-Test (Test-No. 5.40) has been added;
- f) in 9.2 and 9.3 the marking of the component and on the packaging have been changed;
- g) this standard has been editorially revised.

Previous editions

1 Scope

This standard applies in connection with VG 95343-2 for transition parts with inner coating which are used for electrical and mechanical protection of wires and cable transition places.

Properties and regulations which are common to all types of components, as well as general implementing regulations, matters of liability and patent rights, etc. are included in VG 95343-2.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

TL A-0032 (all Parts)¹⁾, *Technical Specifications — Identification*

VG 95211, *Approval of products*

¹⁾ Obtainable from:
<http://www.baainbw.de>

VG 95212²⁾, *Listen zugelassener Bauelemente (LZB)*

VG 95212²⁾, *Lists of approved components (LZB)*

VG 95214-4, *Prüfung von Bauelementen — Teil 4: Beständigkeit gegen Chemikalien, Prüfmittel, Prüfbedingungen*

VG 95214-4, *Test methods of components — Part 4: Resistance against chemicals; Test media, test conditions*

VG 95214-5, *Prüfung elektronischer und elektrischer Bauelemente — Teil 5: Prüfung von Verbindungen mit wärmeschrumpfenden Bauelementen*

VG 95214-5, *Test methods of electronic and electrical component parts — Part 5: Testing of junctions with heat shrinkable components*

VG 95343-2, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 2: Fachgrundnorm*

VG 95343-2, *Heat shrinkable components — Part 2: Generic standard*

VG 95343-4, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 4: Einbaurichtlinien*

VG 95343-4, *Heat-shrinkable components — Part 4: Installation guidelines*

VG 95343-14:2011-07, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 14: Verklebbarkeit von Bauelementegruppen, Anforderungen, Prüfungen*

VG 95343-14:2011-07, *Heat shrinkable components — Part 14: Compatibility test for component groups, requirements, tests*

VG 95343-18, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 18: Steckverbinderendgehäuse mit Innenbeschichtung, Bauartnorm*

VG 95343-18, *Heat shrinkable components — Part 18: Connector endshells with inner coating, detail standard*

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)³⁾

The Act Against Unfair Competition (UWG)³⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 95343-2.

3 Terms and definitions

For the purposes of this standard, the terms and definitions according to VG 95343-2 apply.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

Bauelemente nach dieser Norm sind typprüfpflichtig nach VG 95343-2.

4 Requirements

4.1 General technical-organizational requirements

Components according to this standard are subject to type test according to VG 95343-2.

4.2 Technische Daten

4.2.1 Allgemeines

Maße in Millimeter

Die Bauelemente brauchen der bildlichen Darstellung nach Bild 1 bis Bild 7 nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

4.2 Technical data

4.2.1 General

Dimensions in millimetres

The components need not correspond to the outline drawing according to Figure 1 to Figure 7, however the dimensions stated are mandatory.

²⁾ Auch zu beziehen über:
<http://www.baainbw.de>

²⁾ Also obtainable from:
<http://www.baainbw.de>

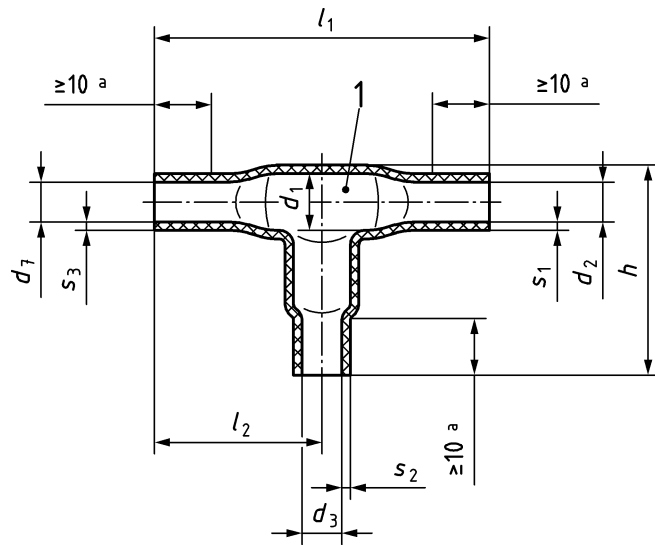
³⁾ Zu beziehen über:
<http://www.gesetze-im-internet.de>

³⁾ Obtainable from:
<http://www.gesetze-im-internet.de>

4.2.2 Typ A

Verzweigteil, 90° Abzweigung

Betriebstemperatur: -75 °C bis 150 °C



Legende

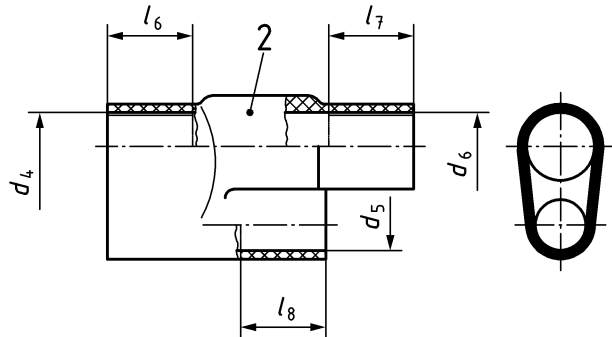
- 1 Verzweigteil frei geschrumpft
2 Verzweigteil ungeschrumpft

^a nutzbare Klebefläche

4.2.2 Type A

Transition part, 90° transition off

Rated temperature: -75 °C to 150 °C



Key

- 1 Transition part free shrunk
2 Transition part as delivered

^a utilizable bonding area

Bild 1
Figure 1

Tabelle 1
Table 1

Teile- Nr Dash- No.	ungeschrumpft as delivered						frei geschrumpft free shrunk										Masse Mass g max.	Aus- füh- rung ^b Ver- sion ^b	Versor- gungs-Nr Stock-No. 5970-12-	
	d ₄	d ₅	d ₆	l ₆	l ₇	l ₈	d ₁	d ₂	d ₃	d ₇	h	l ₁	l ₂	s ₁	s ₂	s ₃				
				c	c	c	a													
	min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	max.	max.	max.	±15%	±10%	±10%	±30%	±30%	±30%				
001	12	6	12	10	10	10	13	6	3	6	25	52	26	1,5	1	1,5	4,0	A	336-5821	
002	26	12	26	25	25	15	22	13	6	13	52	108	54	2,5	1,5	2,5	25,0		317-9219	
003	29	19	29	20	20	20	17	15,5	10,5	15,5	45	83	41	2	2	2,5	16,0		336-5962	
004	26	6	26			20	12,5	3	12,5	41	42		1,5				1		1,5	18,0
005	55	12	55	25	25	15	40	25,5	6	25,5	84	180	90	4,5	1,5	4,5	150,0			
006		26				20	12,5	105	222	111	2,5	200,0								
007	16,5	9	16,5	15	15	15	11	9	5	9	35	47	23,5	1,5	1	1,5	4,0		340-7815	
008	34,5	14	34,5	10	10	10	20	18	7,5	18	39	51	25,5	2,5	1,5	2,5	11,0			
009	6	6	6				4	3,5	3,5	3,5	18	30	15	1	1	1	2,0		329-6864	
010	12	12	12	15	15	15	10	7	7	7	37	59	29,5	1,5	1,5	1,5	6,0		317-9218	
011	26	26	26	30	30	30	20	13,5	13,5	13,5	73	120	60	2,5	2,5	2,5	36,0		317-9221	
012	54,5	54,5	54,5				35	30	30	30	141	246	123	3	3	3	300,0			
013	6	12	6	15	15	15	4	3	6	3	33	36	18	1	1,5	1	3,0		361-3618	
014	12	26	12	20	20	20	8	6	12,5	6	68	67	33,5	1,5	2,5	1,5	16,0			
015	26	54	26	25	25	25	19	12,5	25,5	12,5	140	146	73	2,5	4,5	2,5	145,0			
016	12	6	6	15	10	10	13	4	4	7,5	27	56	33	1	1	1,5	4,0		317-9220	
017	26	12	12	25	15	15	17	6,5	6,5	13	53	97	54	1,5	1,5	2,5	19,0		354-9466	
018	54,5	26	26	30	20	20	40	13	13	27	103	198	111	2,5	2,5	4,5	165,0			

^a Ovale Ausführung zulässig^b Kennbuchstabe siehe 4.5^c Innenbeschichtung innerhalb dieses Bereiches^a Oval finish is allowed^b Code see 4.5^c Inner coating within this area

Bezeichnung nach Abschnitt 8

Designation according to Clause 8

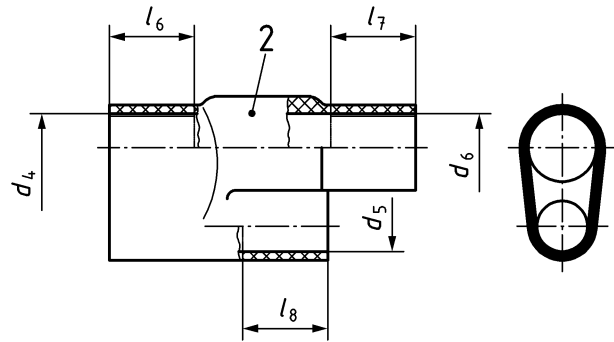
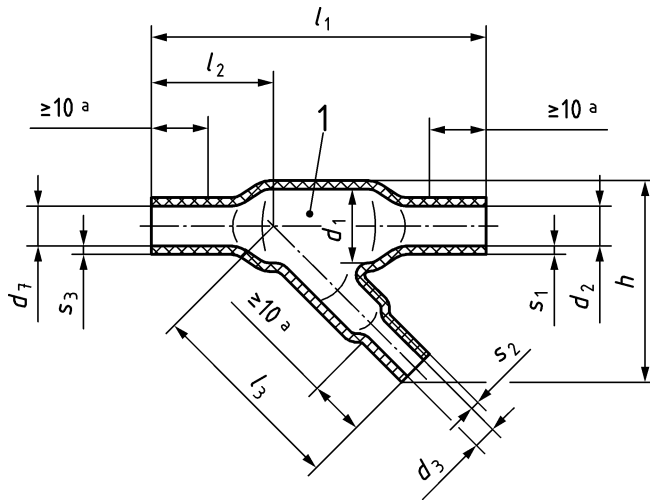
4.2.3 Type B

Verzweigteil, 45° Abzweigung

Transition part, 45° transition off

Betriebstemperatur: -75 °C bis 150 °C

Rated temperature: -75 °C to 150 °C



Legende

- 1 Verzweigteil frei geschrumpft
2 Verzweigteil ungeschrumpft

^a nutzbare Klebefläche

Key

- 1 Transition part free shrunk
- 2 Transition part as delivered

^a utilizable bonding area

Bild 2
Figure 2

Tabelle 2
Table 2

Teile- Nr Dash- No.	ungeschrumpft as delivered						frei geschrumpft free shrunk											Masse Mass g max.	Aus- füh- rung ^b Ver- sion ^b	Versor- ungs-Nr Stock- No. 5970-12-	
	d ₄	d ₅	d ₆	l ₆	l ₇	l ₈	d ₁	d ₂	d ₃	d ₇	h	l ₁	l ₂	l ₃	s ₁	s ₂	s ₃				
				c	c	c	a							Richtwert Standard value							
	min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	max.	max.	max.	±15%	±10%			±30%	±30%	±30%				
001	12	6	12	15	15	10	13	7	3,5	7	25	50	23	23	1,5	1	1,5	4,0	A	314-2848	
002	26	12	26	30	25		26	14	7,5	14	50	145	70	54	2,5	1,5	2,5	29,0		308-5090	
003	29	19	29	15	15		28	16	11	16	45	83	32	51		1,8		23,0		308-5070	
004	26	6	26	20	20		21	13	3,5	13	43	92	41	36		1		19,0		307-8621	
005	55	12	55	30	30	15	40	27	7	79	185	83	72	4,5	1,5	4,5	160,0				
006		26						27	14	27	97	203	96		95		2,5	185,0			
007	35	14	35	10	10	10	20	18,5	8,5	18,5	40	64	19	41	2,5	1,5	2,5	16,0			
008		9						22	19	5,5	19	38		61	36		3	3		16,0	321-8359
009	27,5	26	26	20	20	20	21	13,5	13,5	13,5	61	150	70	80	2,5	2,5	2,5	155,0			
010	12	6	6	15	10	10	11	3	3	6	25	45	23	21	1	1	1,5	4,0		336-5816	
011	26	12	12	25	15	15	21	6	6	12,5	48	90	42	43	1,5	1,5	2,5	19,0	336-5820		
012	54,5	26	26	30	20	20	40	12,5	12,5	25,5	92	183	96	86	2,5	2,5	2,5	155,0			
013	13	7	13	15	15	10	13	6,9	3,6	6,9	25	49	23	23	1,5	1	1,5	4,0	347-4307		
^a Ovale Ausführung zulässig												^a Oval finish is allowed									
^b Kennbuchstabe siehe 4.5												^b Code see 4.5									
^c Innenbeschichtung innerhalb dieses Bereiches												^c Inner coating within this area									

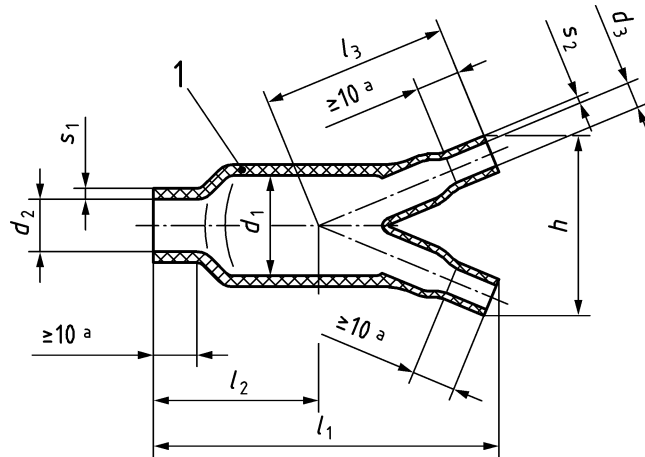
Bezeichnung nach Abschnitt 8

Designation according to Clause 8

4.2.4 Typ C

Verzweigteil, Y-Abzweigung, 2 Abzweige

Betriebstemperatur: -75 °C bis 150 °C



Legende

1 Verzweigteil frei geschrumpft

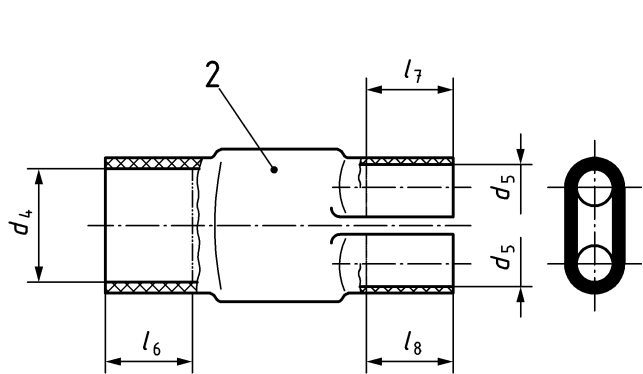
2 Verzweigteil ungeschrumpft

^a nutzbare Klebefläche

4.2.4 Type C

Transition part, Y-transition off, 2 transitions

Rated temperature: -75 °C to 150 °C



Key

1 Transition part free shrunk

2 Transition part as delivered

^a utilizable bonding areaBild 3
Figure 3Tabelle 3
Table 3

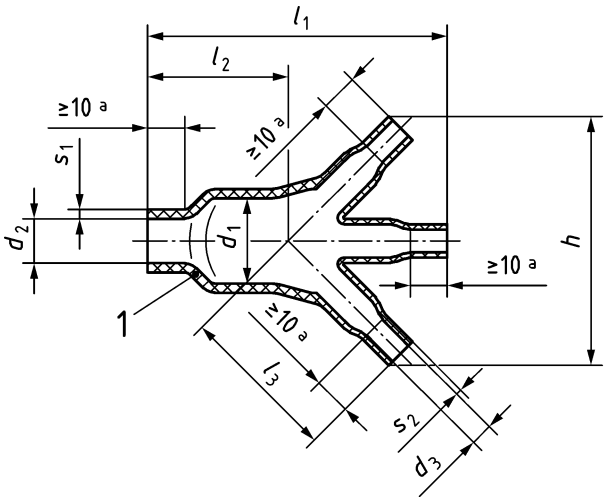
Teile- Nr Dash- No.	ungeschrumpft as delivered					frei geschrumpft free shrunk										Masse Mass g max.	Aus- führung ^b Ver- sion ^b	Versor- gungs-Nr Stock- No. 5970-12-	
	d ₄	d ₅	l ₆	l ₇	l ₈	d ₁	d ₂	d ₃	h	l ₁	l ₂	l ₃	s ₁	s ₂					
			c	c	c	a						Richtwert Standard value							
	min.	min.	min.	min.	min.	max.	max.	max.	±15%	±15%			±30%	±30%					
001	12,0	6,0	10	10	10	13	6,0	3,0	19	41	22	19	1,5	1,00	3,0	A	311-1300		
002	26,0	12,0	20	20	20	23	12,0	6,0	41	80	38	43	2,5	1,50	21,0		308-5074		
003	38,0	26,0	30	30	30	35	18,0	12,0	74	131	66	81	3,0	2,50	73,0		308-5075		
004	55,0	27,0				37	26,0	13,0	84	173	85	94	4,5		145,0				
005	13,5	7,5	25	15	15	18	8,0	5,5	100	136	83	63	2,5	2,00	55,0		354-9465		
006	13,0	12,0	10	10	10	13	6,1	3,0	19	41	22	19	1,5	1,00	2,0		390-1988		
007	20,0	9,0	12	10	10	15	8,0	4,0	24	60	30	32	2,0	1,25	2,0		361-3619		
008	48,0	22,0	40	25	25	32	32,0	7,0	36	172	-	70	2,0	2,00	54,0				
009	86,0	40,0	40	25	25	42	42,0	16,0	47	200	-	75	2,5	2,50	104,0				
^a Ovale Ausführung zulässig																		^a Oval finish is allowed	
^b Kennbuchstabe siehe 4.5																		^b Code see 4.5	
^c Innenbeschichtung innerhalb dieses Bereiches																		^c Inner coating within this area	

Bezeichnung nach Abschnitt 8

Designation according to Clause 8

4.2.5 Typ D

Verzweigteil, Y-Abzweigung, 3 Abzweige
Betriebstemperatur: -75 °C bis 150 °C

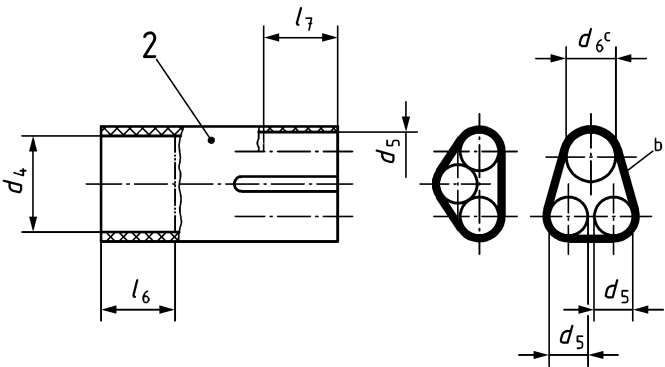


Legende

- 1 Verzweigteil frei geschrumpft
- 2 Verzweigteil ungeschrumpft
- ^a nutzbare Klebefläche
- ^b nur Teile-Nr 005 und 007
- ^c Lage der Aufweitung nach Wahl des Herstellers

4.2.5 Type D

Transition part, Y-transition off, 3 transitions
Rated temperature: -75 °C to 150 °C



Key

- 1 Transition part free shrunk
- 2 Transition part as delivered
- ^a utilizable bonding area
- ^b only for Dash-No. 005 and 007
- ^c position of the expansion at the option of the manufacturer

Bild 4
Figure 4

Tabelle 4
Table 4

Teile- Nr Dash- No.	ungeschrumpft as delivered					frei geschrumpft free shrunk										Masse Mass g max.	Aus- füh- rung ^b Ver- sion ^b	Versor- gungs-Nr Stock- No. 5970-12-
	d ₄	d ₅	d ₆	l ₆	l ₇	d ₁	d ₂	d ₃	h	l ₁	l ₂	l ₃	s ₁	s ₂				
	min.	min.	min.	min.	min.	max.	max.	max.	±15%	±10%	±10%	±10%	±30%	±30%				
001	12,0	6	–	15	8	10	6,5	3,5	30	46	21	25	1,5	1,0	3,0	A	314-2847	
002	26,0	12	–	20		19	13,5	7,0	56	93	43	50	2,5	1,5	19,0		308-5069	
003	37,5	18	–	30	15	34	19,0	10,0	87	135	62	74	3,0	2,0	52,0		317-9223	
004	54,5	26	–	40	25	42	25,5	12,5	122	192	89	103	4,5	3,0	165,0		310-3464	
005	13,0	7	13	15	8	10	6,6	3,6	30	46	21	25	1,5	1,0	3,0			
006	20,0	10	–	15		10	6,6	4,0	30	46	21	25	1,5	1,0	3,0			
007	27,0	13	19	20		19	13,2	6,9	56	93	43	50	2,5	1,5	18,0		382-5226	
008	entfallen / omitted																	
^a Ovale Ausführung zulässig																		
^b Kennbuchstabe siehe 4.5																		
^c Innenbeschichtung innerhalb dieses Bereiches																		
^a Oval finish is allowed																		
^b Code see 4.5																		
^c Inner coating within this area																		

Bezeichnung nach Abschnitt 8

Designation according to Clause 8