

Reißverschlüsse
Teil 1: Technische Lieferbedingungen

DIN
3419-1

ICS 61.040

2003年8月26日

Ersatz für Ausgabe 1985-05

Deskriptoren: Reißverschluß, Metall, Kunststoff, Lieferbedingung

2004年6月

Slide fasteners – Part 1: Technical delivery conditions

Fermetures à glissière – Partie 1: Conditions techniques de livraison

1996年10

Vorwort

Diese Norm ist vom NA Eisen-, Blech- und Metallwaren erarbeitet worden.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Mai 1985 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Norm entsprechend DIN 3417 und DIN 3418 überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 3419-1: 1972-10, 1975-08, 1985-08

1998年6月22

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Anforderungen und Prüfverfahren für die Metall-Reißverschlüsse nach DIN 3417 und Kunststoff-Reißverschlüsse nach DIN 3418.

DIN 50014

Klimate und ihre technische Anwendung – Normalklimate

DIN EN ISO 105-D01

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil D01: Bestimmung der Trockenreinigungsechtheit (ISO 105-D01 : 1993); Deutsche Fassung EN ISO 105-D01 : 1995

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

3 Anforderungen

Die Anforderungen gelten für den Zustand bei der Auslieferung.

DIN 3416

Reißverschlüsse – Begriffe

DIN 3417

Metall-Reißverschlüsse – Arten, Maße, Werkstoffe

DIN 3418

Kunststoff-Reißverschlüsse – Arten, Maße, Werkstoffe

DIN 3419-2

Reißverschlüsse – Teil 2: Kennzeichnung für den Verbraucher

3.1 Verschußlänge

Als Länge des Reißverschlusses gilt seine Verschußlänge in mm nach DIN 3416.

Tabelle 1: Grenzabweichung

bei Verschußlänge <i>l</i>	Grenzabweichung
bis 250 mm	± 5 mm
über 250 bis 1 000 mm	± 10 mm
über 1 000 bis 5 000 mm	± 1 %
über 5 000 mm	± 50 mm



Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

2007年4月28日

3.2 Festigkeit

Die Beanspruchungen (Bruchkräfte) bei den einzelnen Prüfungen werden als Festigkeitswerte angegeben (die angegebenen Werte sind Mittelwerte aus mindestens 5 Messungen). Die Mindestfestigkeitswerte dürfen nicht unter 75 % der in den Tabellen 2 und 3 angegebenen Werte liegen. Definitionen der verschiedenen Beanspruchungen auf Festigkeit siehe DIN 3416.

Tabelle 2: Festigkeitswerte (Bruchkräfte) für Metall-Reißverschlüsse

Art der Festigkeit (Bruchkraft)		Festigkeitswerte (Bruchkräfte) in N für Reißverschuß-Typ					
		00	5	10	15	20	25
Querfestigkeit des Reißverschlusses siehe 6.2.3.1	mit Tragbändern aus Baumwolle (Bw) oder aus Mischungen mit Synthetics (BwS)	200	300	350	450	550	600
	mit Tragbändern aus Synthetics (S)	250	425	500	600	700	800
Abzugsfestigkeit eines Kuppelgliedes siehe 6.2.3.2		25	40	50	80	100	120
Querfestigkeit des unteren Begrenzungsteiles (Endteil, Endverbindung) siehe 6.2.3.3		35	40	55	80	120	150
Festigkeit der oberen Begrenzungsteile (Anfangsteile) siehe 6.2.3.4		50	60	80	100	120	150
Querfestigkeit des Teilbarkeits-elementes siehe 6.2.3.5		60	90	100	120	150	180
Längsfestigkeit des Kastenteils des Teilbarkeits-elementes siehe 6.2.3.6		50	60	80	100	120	120
Abreißfestigkeit des Griffes siehe 6.2.3.7	sperrender Schieber	60	70	120	150	200	250
	nicht sperrender Schieber	60	70	150	200	250	300

Tabelle 3: Festigkeitswerte (Bruchkräfte) für Kunststoff-Reißverschlüsse (Kunststoffdraht- und Spritzgußglieder-Reißverschlüsse)

Art der Festigkeit (Bruchkraft)		Festigkeitswerte (Bruchkräfte) in N für Reißverschuß-Typ						
		00	0	5	10	15	20	25
Querfestigkeit des Reißverschlusses siehe 6.2.3.1 Kunststoffdraht-Reißverschlüsse	mit Tragbändern aus Baumwolle (Bw) oder aus Mischungen mit Synthetics (BwS)	200	250	250	350	500	600	700
	mit Tragbändern aus Synthetics (S)	300	350	400	600	700	800	900
Spritzgußglieder-Reißverschlüsse	mit Tragbändern aus Baumwolle (Bw) oder aus Mischungen mit Synthetics (BwS) oder mit Tragbändern aus Synthetics (S)	–	250	300	400	–	600	700
	Abzugsfestigkeit eines Kuppelgliedes (nur Glieder-reißverschlüsse) siehe 6.2.3.2	–	25	35	40	–	70	90
Querfestigkeit des unteren Begrenzungsteiles (Endteil, Endverbindung) siehe 6.2.3.3		30	40	50	55	100	120	150
Festigkeit der oberen Begrenzungsteile (Anfangsteile) siehe 6.2.3.4		50	60	70	80	120	150	150
Querfestigkeit des Teilbarkeits-elementes siehe 6.2.3.5		–	80	90	100	180	200	200
Längsfestigkeit des Kastenteils des Teilbarkeits-elementes siehe 6.2.3.6		–	60	70	80	120	150	150
Abreißfestigkeit des Griffes siehe 6.2.3.7	sperrender Schieber	60	70	100	120	150	200	250
	nicht sperrender Schieber	60	70	100	150	200	250	300

3.3 Tragband

Das Tragband muß glatt und wellenfrei sein und feste, nicht ausfransende Kanten aufweisen.

3.4 Chemische Prüfung

Die Funktionstüchtigkeit der Reißverschlüsse (manuelles Öffnen und Schließen) muß nach dem Trocknen nach der chemischen Prüfung nach 6.2.1 erhalten bleiben.

3.5 Temperaturbeständigkeit

Die Prüfung erfolgt nach 6.2.2. Die Festigkeitswerte unmittelbar nach der Wärme- bzw. Kälteauslagerung dürfen um nicht mehr als 20 % unter den in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegebenen Festigkeitswerten liegen. Nach Wiederangleichen an das Normklima müssen die vorgeschriebenen Festigkeitswerte nach Tabelle 2 bzw. Tabelle 3 wieder erreicht werden.

3.6 Dauerlaufverhalten

Die Prüfung erfolgt nach 6.2.3.8. Die Querfestigkeit des Reißverschlusses darf nach der Dauerlaufprüfung höchstens um 10 % gegenüber der in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegebenen Festigkeit absinken.

4 Ausführung

4.1 Unteilbarer Reißverschluß

Das untere Begrenzungsteil (Endteil, Endverbindung) muß so ausgeführt sein, daß die geforderte Festigkeit nach Tabelle 2 bzw. Tabelle 3 sichergestellt ist.

4.2 Teilbarer Reißverschluß

Das Teilbarkeitselement bzw. Schwenkbarkeitselement muß so ausgeführt sein, daß sich der Reißverschluß einwandfrei schließen läßt, wenn das Einsteckteil bzw. Schwenkteil bis zum Anschlag im Kastenteil eingeführt bzw. eingeschwenkt ist.

4.3 Tragband

Farbechtheit und Ausrüstung nach Wahl des Herstellers. Besondere Farbechtheit, schwer entflammable Ausführungen und Ausrüstungen (z. B. wasserabweisend, fäulnishemmend, etc.) müssen vereinbart werden. Das Auffasern der Tragbandenden muß durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

4.4 Metallteile

Alle Metallteile müssen frei von Fehlern (z. B. Deformierung, Risse) und gratfrei sein.

5 Verpackung

Art der Verpackung nach Wahl des Herstellers. Eine besondere Verpackung ist zu vereinbaren.

6 Güteprüfung

6.1 Prüfung des äußeren Zustands

Die Maße müssen den in DIN 3417, DIN 3418 und den in dieser Norm in Abschnitt 3.1 angegebenen Maßen entsprechen.

6.2 Chemische, thermische und mechanische Prüfungen

6.2.1 Chemische Prüfung

Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel.

Die Reißverschlüsse sind im geschlossenen Zustand nach DIN EN ISO 105-D01 zu prüfen.

6.2.2 Prüfung der Temperaturbeständigkeit

Die Reißverschlüsse sind eine Stunde in geschlossenem Zustand im Trockenschrank bei 70 °C, bzw. in der Kältekammer bei -40 °C zu lagern.

Die Prüfung wird unmittelbar nach der Entnahme aus dem Trockenschrank bzw. der Kältekammer vorgenommen.

6.2.3 Mechanische Prüfungen

Vor jeder Prüfung mechanisch-technologischer Eigenschaften sind die Prüflinge mindestens 24 Stunden an das Normklima DIN 50014-20/65-2 anzugleichen.

Bei den Prüfungen nach 6.2.3.1 bis 6.2.3.7 muß die Abzugsgeschwindigkeit der ziehenden Einspannklemme (150 ± 10) mm/min betragen. Die Breite der Klemmbacken beträgt (25 ± 2) mm.

Die Prüfung nach 6.2.3.8 muß auf einer Sondermaschine durchgeführt werden.

6.2.3.1 Prüfung der Querfestigkeit des Reißverschlusses nach Bild 1

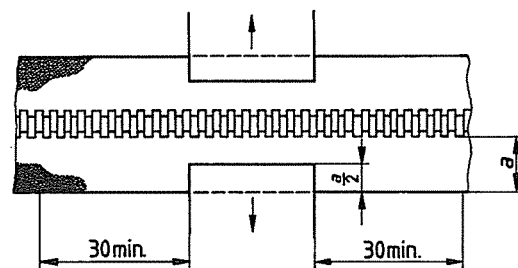


Bild 1

6.2.3.2 Prüfung der Abzugsfestigkeit eines Kuppelgliedes nach Bild 2

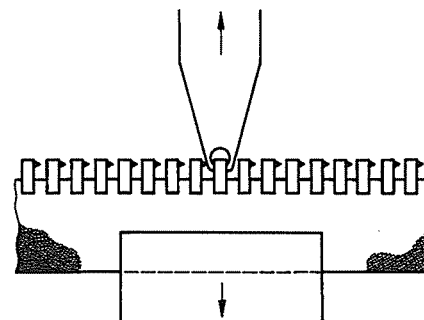


Bild 2

6.2.3.3 Prüfung der Querfestigkeit des unteren Begrenzungsteiles (Endteil, Endverbindung) nach Bild 3

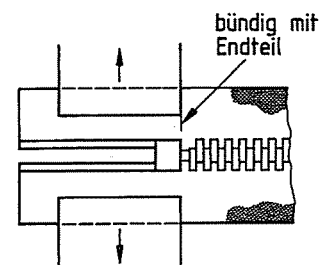
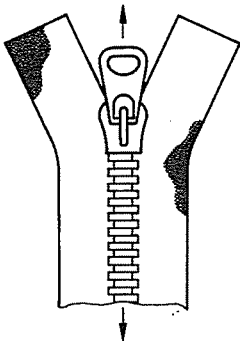


Bild 3

6.2.3.4 Prüfung der Festigkeit der oberen Begrenzungsteile (Anfangsteile) nach Bild 4



Der Griff wird in eine mit einem Haken versehene Einspannklemme eingehängt und die Kette in die andere Einspannklemme der Zugprüfeinrichtung eingespannt.

Bild 4

6.2.3.5 Prüfung der Querfestigkeit des Teilbarkeits-elementes nach Bild 5

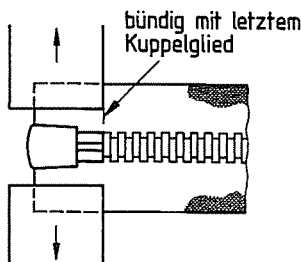
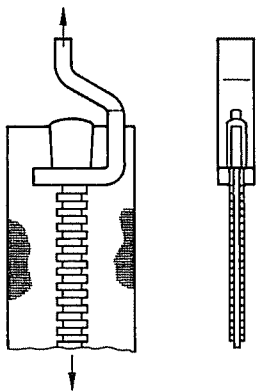


Bild 5

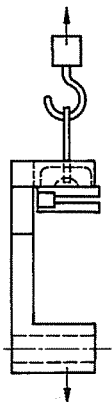
6.2.3.6 Prüfung der Längsfestigkeit des Kastenteils des Teilbarkeits-elementes nach Bild 6



Das Kastenteil wird durch eine hakenförmige Auflage gehalten und die Kette in die untere Einspannklemme der Zugprüfeinrichtung eingespannt.

Bild 6

6.2.3.7 Prüfung der Abreißfestigkeit des Griffes nach Bild 7



Der Griff wird in eine mit einem Haken versehene Einspannklemme eingehängt und der Schieber durch eine dem Oberschild des Schiebers angepaßte Aufnahme in die andere Einspannklemme der Zugprüfeinrichtung eingespannt.

Bild 7

6.2.3.8 Prüfung des Dauerlaufverhaltens nach Bild 8

Öffnen und Schließen der Reißverschlusskette unter seitlicher und Längsbeanspruchung. Anschließend ist die Festigkeitsminderung durch Prüfung der Querfestigkeit des Reißverschlusses nach 6.2.3.1 festzustellen.

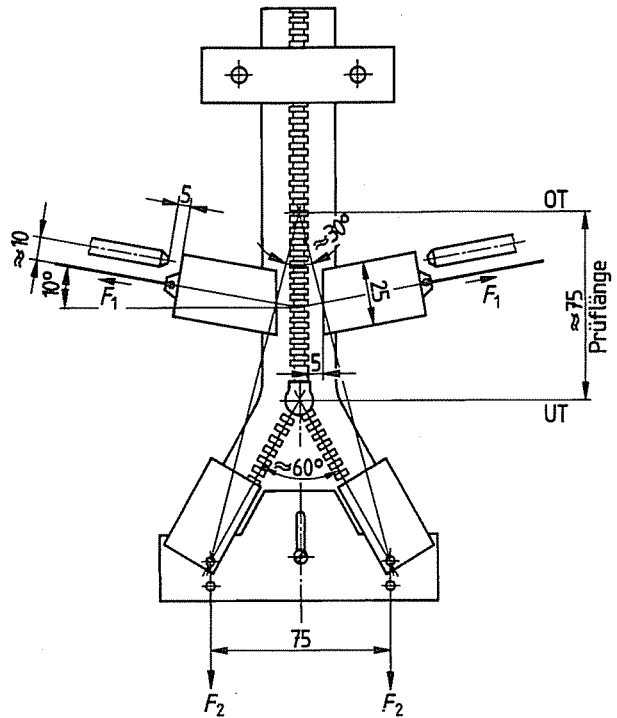


Bild 8

Der Reißverschluß wird durch Bewegung des Schiebers über eine Verschlußlänge von ~ 75 mm, 200mal geöffnet und geschlossen, wobei eine Öffnungs- und Schließbewegung als Hub bezeichnet wird. Prüfgeschwindigkeit: 30 Hübe/min.

In der Mitte zwischen den beiden Schieber-Totpunkten sind auf jeder Seite die Tragbänder nach Tabelle 4 mit der Kraft F_1 in Querrichtung und F_2 in Längsrichtung zu beanspruchen.

Die Einstellung und Aufbringung der Prüfkräfte erfolgt, wenn der Schieber auf dem Reißverschluß im unteren Totpunkt steht und darf während der Prüfung nicht verändert werden.

Der Öffnungswinkel der Reißverschlusskette muß im Öffnungstotpunkt (OT) ~ 30° und im Schließtotpunkt (UT) ~ 60° betragen.

Beim Öffnen kann $F_1 = 0$ sein.

Tabelle 4

Beanspruchung	Prüfkraft in N für Reißverschluß-Typ					
	00	0	5	10	15	20 und größer
F_1 (in Querrichtung)	7	10	14	16	24	30
F_2 (in Längsrichtung)	5	7	10	14	18	23

7 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung für den Verbraucher muß nach DIN 3419-2 erfolgen.

Anhang A (informativ)

Literaturhinweise

Fertigpackungsverordnung v. 18. Dez. 1981 (BGBl. 1981, Teil 1, S. 1590)