

DIN EN 16732

ICS 61.040

Einsprüche bis 2014-08-06
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

**Reißverschlüsse –
Spezifikation;
Deutsche Fassung prEN 16732:2014**

Slide (zip) fasteners –
Specification;
German version prEN 16732:2014

Fermetures à glissière –
Spécifications;
Version allemande prEN 16732:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-06-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naebm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) im DIN (Hausanschrift: Gothaer Str. 27, 40880 Ratingen).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Ersatzvermerk

Vorgesehen als Ersatz für DIN 3416:1998-05, DIN 3417:1998-05, DIN 3418:1998-05, DIN 3419-1:1998-05 und DIN 3419-2:1998-05

Gesamtumfang 42 Seiten

Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16732:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 020-00-03 AA „Reißverschlüsse“ im Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN 3416:1998-05, DIN 3417:1998-05, DIN 3418:1998-05, DIN 3419-1:1998-05 und DIN 3419-2:1998-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfung der Festigkeit des Endteils, des oberen Begrenzungsteils und des Kastenteils am teilbaren Reißverschluss aufgenommen;
- b) Prüfung der Abreißfestigkeit des Schiebergriffs aufgenommen;
- c) Prüfung der Dauerlaufbeständigkeit aufgenommen;
- d) Prüfung der Querfestigkeit des Reißverschlusses und des Teilbarkeitselements aufgenommen;
- e) Prüfung der Haltekraft der Schiebersperre aufgenommen;
- f) Prüfung des Schieberabzugswiderstands bei geöffnetem teilbaren Reißverschluss aufgenommen;
- g) Prüfung der Torsionsfestigkeit aufgenommen;

Verfahren zur Stichprobenahme von Reißverschlussmengen aufgenommen.

Reißverschlüsse — Spezifikation

Fermetures à glissière — Spécifications

Slide (zip) fasteners — Specification

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	9
5 Konditionierung und Prüfung.....	11
5.1 Konditionierung von Prüfkörpern	11
5.2 Messung der Reißverschlusslänge.....	11
5.3 Abreißfestigkeit des Schiebergriffs	11
5.4 Festigkeit des unteren Begrenzungsteils	11
5.5 Festigkeit des oberen Begrenzungsteils.....	11
5.6 Festigkeit des Kastenteils eines teilbaren Reißverschlusses	12
5.7 Dauerlaufbeständigkeit	12
5.8 Querfestigkeit des Reißverschlusses.....	12
5.9 Querfestigkeit des Teilbarkeitselementes	12
5.10 Haltekraft der Schiebersperre	12
5.11 Schieberabzugswiderstand bei geöffnetem teilbaren Reißverschluss.....	12
6 Prüfung nach dem Waschen und der Trockenreinigung.....	12
7 Prüfbericht.....	13
8 Kennzeichnung	13
Anhang A (informativ) Leitfaden zu Faktoren, die bei der Spezifikation von Reißverschlüssen zu berücksichtigen sind	17
Anhang B (normativ) Prüfung der Abreißfestigkeit des Schiebergriffs	18
B.1 Kurzbeschreibung	18
B.2 Prüfeinrichtung	18
B.3 Durchführung der Prüfung	18
Anhang C (normativ) Prüfung der Festigkeit des unteren Begrenzungsteils	19
C.1 Kurzbeschreibung	19
C.2 Prüfeinrichtung	19
C.3 Durchführung der Prüfung	20
Anhang D (normativ) Prüfung der Festigkeit des oberen Begrenzungsteils	21
D.1 Kurzbeschreibung	21
D.2 Prüfeinrichtung	21
D.3 Durchführung der Prüfung	22
Anhang E (normativ) Prüfung der Festigkeit des Kastenteils am teilbaren Reißverschluss	23
E.1 Kurzbeschreibung	23
E.2 Prüfeinrichtung	23
E.3 Durchführung der Prüfung	24
Anhang F (normativ) Prüfung der Dauerlaufbeständigkeit	25
F.1 Kurzbeschreibung	25
F.2 Prüfeinrichtung	25

F.3	Durchführung der Prüfung	27
Anhang G (normativ) Prüfung der Querfestigkeit des Reißverschlusses		29
G.1	Kurzbeschreibung	29
G.2	Prüfeinrichtung	29
G.3	Prüfdurchführung	29
Anhang H (normativ) Prüfung der Querfestigkeit des Teilbarkeitselementes		30
H.1	Kurzbeschreibung	30
H.2	Prüfeinrichtung	30
H.3	Prüfdurchführung	30
Anhang I (normativ) Prüfung der Haltekraft der Schiebersperre		31
I.1	Kurzbeschreibung	31
I.2	Prüfeinrichtung	31
I.3	Prüfdurchführung	31
Anhang J (normativ) Prüfung des Schieberabzugswiderstands bei geöffnetem teilbaren Reißverschluss		32
J.1	Kurzbeschreibung	32
J.2	Prüfeinrichtung	32
J.3	Prüfdurchführung	32
Anhang K (normativ) Torsionsprüfung		33
K.1	Kurzbeschreibung	33
K.2	Prüfeinrichtung	33
K.3	Prüfdurchführung	34
K.3.1	Vorbereitung der Prüfkörper	34
K.3.2	Verfahren A (Prüfung auf Versagen)	35
K.3.3	Verfahren B (Klassifizierungsprüfung)	37
Anhang L (informativ) Verfahren zur Stichprobenahme von Reißverschlussmengen		38
L.1	Allgemeines	38
L.2	Anleitung für den Wechsel von der normalen zur verschärften Prüfrate	38
Anhang M (informativ) Endanwendungen und Leistungscode für die Etikettierung		39
Literaturhinweise		40

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16732:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Die verschiedenen Arten von Reißverschlüssen sind durch den Werkstoff der Elemente (Kuppelglieder) festgelegt, welche die Reißverschlussketten bilden. Sie können aus Metall, aus gegossenem Kunststoff oder aus einer Konstruktion mit Kunststoff-Monofilamentfasern bestehen.

Metallische Elemente können aus flachem oder profiliertem Draht gefertigt sein, und werden üblicherweise aufgereiht um eine Gewebekante geklemmt. Eine alternative Herangehensweise besteht darin, metallische Elemente direkt auf ein solches Band zu gießen. Ebenso können Kunststoffelemente aufgereiht auf ein solches Band gespritzt werden. Solche gegossenen oder gespritzten Elemente können Überstände aufweisen, über denen der Schieber betätigt wird, um den Abrieb des Gewebekandes zu reduzieren.

Reißverschlüsse in Form von Kunststoffspiralen haben Einzelfasern aus Polyamid oder Polyester, die zu Spiralen geformt wurden, um die verbindenden Elemente zu erzeugen. Diese Spiralen können auf die Oberfläche glatter Gewebekanten genäht werden. Alternativ können die Spiralen in die Tragbänder hineingewebt oder gestrickt sein, je nach Ausführung. Elemente aus Kunststoff-Monofilamentfasern können ebenfalls aus einem Mäanderprofil bestehen, das auf beiden Seiten der Bandkante liegt.

Typische Arten von Reißverschlussketten sind in Bild 1 dargestellt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Leistungsstufen und Prüfverfahren für die folgenden Eigenschaften von Reißverschlüssen fest, die aus auf Textilbänder befestigten ineinandergreifenden Komponenten hergestellt wurden: Abreißfestigkeit des Schiebergriffs, Festigkeit des unteren Begrenzungsteils, Festigkeit des oberen Begrenzungsteils, Festigkeit des Kastenteils eines teilbaren Reißverschlusses, Querfestigkeit nach Dauerlaufprüfung, Querfestigkeit des Reißverschlusses und des Teilbarkeitselementes, Haltekraft der Schieber Sperre und Schieberabzugswiderstand bei geöffnetem teilbaren Reißverschluss sowie Torsionsfestigkeit gegen Drehkraft.

ANMERKUNG Die in den Anhängen B bis J festgelegten Prüfungen wurden eigens entwickelt, um ihre direkte Anwendung auf fertige Reißverschlüsse im Hinblick darauf zu ermöglichen, dem Anwender die angemessene Sicherheit bieten zu können, dass ein Reißverschluss, welcher die Anforderungen dieser Norm erfüllt, seine vorgesehenen Verwendungen zufriedenstellend erfüllen kann. Anhang K gibt Informationen zur Probenahme von Reißverschlussmengen.

Zusätzlich werden Leistungsstufen für die Farbechtheit und Formbeständigkeit beim Waschen und bei Trockenreinigung festgelegt.

Diese Europäische Norm gilt für Reißverschlüsse zur allgemeinen Verwendung und gilt nicht für Reißverschlüsse für besondere Zwecke (z. B. druckversiegelte Reißverschlüsse an Tauchanzügen).

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).

EN ISO 105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe*

EN ISO 105-A03, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A03: Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens*

EN ISO 105-C06, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil C06: Farbechtheit bei der Haushaltswäsche und der gewerblichen Wäsche*

EN ISO 105-D01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil D01: Bestimmung der Trockenreinigungsechtheit mit Perchlorythylen-Lösungsmittel*

EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung*

EN ISO 3175-2, *Textilien — Fachgerechte Pflege, Chemischreinigung und Nassreinigung von textilen Flächengebilden und Kleidungsstücken — Teil 2: Verfahren zur Prüfung des Verhaltens beim Reinigen und Nachbehandeln unter Verwendung von Perchlorethylen (Tetrachlorethen)*

EN ISO 6330, *Textilien — Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien*

EN ISO 7500, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Reißverschluss

Verbindungselement, das aus zwei flexiblen, ineinander greifenden Hälften der Reißverschlusszahnkette mit oder ohne Begrenzungsteilen besteht, mit einem oder mehreren Schiebern, die so angeordnet sind, dass bei Bewegung des Schiebers entlang der Hälften der Reißverschlusszahnkette in eine Richtung eine Öffnung gebildet und bei Bewegung in die andere Richtung die Öffnung verschlossen wird

3.2

Halbkette

Gewebeband mit einer befestigten Reihe von Elementen, das dazu vorgesehen ist, mit einer am anderen Band in gleicher Weise befestigten Reihe von Elementen ineinanderzugreifen

3.3

Schieber

bewegliches Einzelteil, das im Wesentlichen aus dem Schieberkörper und üblicherweise einem Schiebergriff besteht, der den Reißverschluss öffnet oder schließt, indem die einzelnen Elemente der Halbketten getrennt oder miteinander verbunden werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Schieber kann eine Schiebersperre aufweisen. Andere Schieberarten sind mit einem Wendegriff oder doppelten Schiebergriffen verfügbar, um die Bewegung sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite zu ermöglichen.

3.4

Band

schmaler Gewebestreifen, an dem die Elemente befestigt sind

3.5

Element (Kuppelglied)

verbindendes Einzelteil, das an der Kante des Bandes befestigt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 (Legende Nr. 9).

3.6

Schieberkörper

Einzelteil, das die Elemente miteinander verbindet oder voneinander trennt, wenn es an den beiden Halbketten des Reißverschlusses entlang gleitet

3.7

Schiebergriff

am Schieberkörper befestigter Griff, um die Betätigung zu erleichtern

3.8

Schiebersperre

in die Schiebereinheit eingebaute Vorrichtung, die dessen freie Bewegung entlang der Länge des Reißverschlusses in Öffnungsrichtung begrenzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Schiebersperre kann entweder automatisch beim Loslassen des Schiebergriffs oder durch manuellen Druck auf den Schiebergriff ausgelöst werden.

3.9

Reißverschlusslänge

Abstand zwischen der Oberseite des Schiebers und der Unterseite des unteren Begrenzungsteils oder Kastenteils im Falle eines teilbaren Reißverschlusses, gemessen mit dem Schieber in der obersten Position und mit dem Schiebergriff nach unten gerichtet

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 „Reißverschlüsse: grundlegende Bauteile und Maße“ (Legende Nr. 7b) und c)).

Anmerkung 2 zum Begriff: Einige Lieferanten messen die tatsächliche Länge von Reißverschlüssen von der Oberseite des Schiebers bis zur Unterkante des Bandes, insbesondere bei teilbaren Zwei-Wege-Reißverschlüssen.

3.10

unteres Begrenzungsteil

Begrenzungsteil am unteren Ende der Kette, das den Schieberlauf beim Öffnen begrenzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2a), „Reißverschlüsse: grundlegende Bauteile und Maße“ (Legende Nr. 5).

3.11

oberes Begrenzungsteil

Begrenzungsteil(e) am oberen Ende der Kette, das/die den Schieberlauf beim Schließen des Verschlusses begrenzt/begrenzen

3.12

Kette

dauerhafter Verschluss, der durch zwei ineinander greifende kompatible Halbketten gebildet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2a), „Reißverschlüsse: grundlegende Bauteile und Maße“ (Legende Nr. 8).

3.13

Kettenbreite

Breite über die ineinandergreifenden Elemente oder des Überstands, über den der Schieber läuft, je nachdem, welche breiter ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2b), „Reißverschlüsse: grundlegende Bauteile und Maße“ (Legende Nr. 6).

3.14

Einsteckteil

das bündig neben dem Schieber liegende untere Begrenzungsteil, wenn der Reißverschluss vollständig geöffnet ist

3.15

Stoppteil

das bündig neben dem Schieber liegende untere Begrenzungsteil, wenn der Reißverschluss vollständig geschlossen ist

3.16

teilbarer Reißverschluss

Reißverschluss mit einer besonderen Verschlussbegrenzung am unteren Ende von jeder Halbkette in Höhe des unteren Begrenzungsteils, die ermöglicht, dass die beiden Halbketten vollständig voneinander getrennt und nach Belieben wieder miteinander verbunden werden können, wenn sich der Schieber in der vollständig geöffneten Position befindet [siehe Bild 3c) und 4a)]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die besondere Verschlussbegrenzung besteht üblicherweise aus einem Einsteckteil, das dauerhaft am unteren Ende einer Halbkette angebracht ist und in einen Kasten passt, der dauerhaft am unteren Ende der anderen Halbkette angebracht ist.

3.17

unteilbarer Reißverschluss

Reißverschluss, bei dem keine vollständige Trennung der beiden Halbketten möglich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise trennt das Stoppteil den Reißverschluss, wenn der Schieber nach unten gezogen wird, dennoch gibt es eine Reißverschlussart, deren obere Begrenzungsteile dauerhaft durch ein Brückenendstück miteinander verbunden sind [siehe Bild a) sowie Bilder 3b), 4b), 4c), 4d)].

3.18

verdeckter Reißverschluss

Reißverschluss mit gefalteten Bändern, so dass bei geschlossenem Reißverschluss weder der Schieberkörper noch der Reißverschluss von außen zu sehen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1g).

3.19

Zwei-Wege-Reißverschluss

Reißverschluss mit 2 Schiebern, die mit gleicher Leichtigkeit gegeneinander oder auseinander laufen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Art ist in vielen Formen verfügbar, wie in Bild 4 aufgeführt.

3.20

Charge

Anzahl von Reißverschlüssen einer spezifischen Ausführung, mit einem spezifischen Leistungscode und einer spezifischen Kettengröße

4 Anforderungen

Proben neuer und noch nicht verwendeter Reißverschlüsse müssen mit Tabelle 1 übereinstimmen, wenn sie den in Abschnitt 5 festgelegten Prüfungen unterzogen werden, außer bei den Messungen der Reißverschlusslänge (siehe 5.2).

Die Gesamtleistung des Reißverschlusses muss der untersten Leistungsstufe entsprechen, die für jede durchzuführende Prüfung erreicht wurde.

ANMERKUNG Es ist zulässig, mehr als eine Prüfung an demselben Reißverschluss durchzuführen, doch sollte darauf geachtet werden, sicherzustellen, dass eine möglicherweise bei der Prüfung erfolgte Beschädigung sich nicht auf nachfolgende Prüfergebnisse auswirkt.

Bei jeder durchzuführenden Prüfung sind mindestens fünf Prüfkörper zu prüfen. Versagt ein Teil des Reißverschlusses bei einer dieser Prüfungen, bevor die festgelegte Kraft oder Anzahl von Zyklen erreicht wurde, ist die Probe als durchgefallen zu werten.

In Anhang L sind Informationen zu einem geeigneten Probenahmeverfahren für Reißverschlussmengen angegeben.

Tabelle 1 — Leistungsanforderungen an Reißverschlüsse entsprechend ihrer Endanwendung

Anhang	Prüfbeschreibung	Einheiten	Leistungscode ^{A)}				
			A	B	C	D	E
B	Abreißfestigkeit des Schiebergriffs (min.)	N	70	80	200	250	300
C	Festigkeit des unteren Begrenzungsteils (min.)	N	35	60	80	100	140
D	Festigkeit des oberen Begrenzungsteils (min.)	N	50	70	90	110	130
E	Festigkeit des Kastenteils eines teilbaren Reißverschlusses (min.)	N	40	70	90	120	150
F	Festigkeit nach Dauerlaufprüfung: Mindestanzahl der Zyklen ohne Versagen	Zyklen	500	500	500	500	500
G	Querfestigkeit des Reißverschlusses (min.)	N	150	200	250	370	470
H	Querfestigkeit des Teilbarkeitselementes (min.)	N	40	70	90	120	160
I	Haltekraft der Schiebersperre (min.)	N	10	15	25	40	60
J	Schieberabzugswiderstand bei geöffnetem teilbaren Reißverschluss (min.) ^{C)}	N	N/A ^{B)}	60	70	90	120
K	Torsionsfestigkeit (min.)	Nm	N/A ^{B)}	N/A ^{B)}	0,34	0,50	0,70

A) Diese Leistungscode entsprechen der Beschreibung der Reißverschlussarten, die folgendermaßen verwendet werden:
A (ultraleicht), B (leicht), C (mittel), D (mittelschwer) und E (schwer).

B) Nicht zutreffend.

C) Gilt nur für Textilartikel von Kindern (Kleidung, Schlafsack, usw.).

Zusätzlich zu den Anforderungen von Tabelle 1 müssen Reißverschlüsse den in Tabelle 2 angegebenen Anforderungen an Farbechtheit und Formbeständigkeit entsprechen.

Tabelle 2 — Zusätzliche Anforderungen an Reißverschlüsse

Eigenschaft	Prüfverfahren	Leistungsstufe
Mindestbewertung der Farbechtheit ^{A)} in Bezug auf:		
Trockenreinigung	EN ISO 105-D01	Farbänderung und Anbluten 3–4 ^{D)}
Waschen	EN ISO 105-C06, Verfahren A2S	Farbänderung und Anbluten 3–4
Wasser	EN ISO 105-E01	Farbänderung und Anbluten 3–4
Maximale Formveränderung:		
Beim Waschen	EN ISO 5077 ^{B), C)}	–4 % der ursprünglichen Länge
Bei der Trockenreinigung	EN ISO 3175-2 ^c	–3 % der ursprünglichen Länge
A) Farbänderung und Anbluten nach dem Graumaßstab gemessen. Entsprechend EN ISO 105-A02 und EN ISO 105-A03. B) Bei Anwendung des Waschverfahrens 4N und Trocknungsverfahrens F bei einer Temperatur von höchstens 80 °C, wie in EN ISO 6330 beschrieben. C) Lediglich die Änderung der Reißverschlusslänge, wie in 3.7 festgelegt, muss bewertet werden. D) In einigen Fällen können die Leistungsstufen aus technischen Gründen niedriger sein (z. B. Jeansstoff, Pigmentdrucke, Fluo-Farben usw.) In anderen Fällen können sie höher sein (z. B. Kontrastfarbe).		

ANMERKUNG Ein Leitfaden zu den bei der Spezifikation von Reißverschlüssen zu beachtenden Faktoren ist in Anhang A angegeben.

5 Konditionierung und Prüfung

5.1 Konditionierung von Prüfkörpern

Bevor die Reißverschlussproben den in 5.2 bis 5.11 festgelegten Prüfungen unterzogen werden, müssen sie zunächst mindestens 16 h im Normalklima konditioniert und anschließend darin so geprüft werden, wie es für die Prüfung von Textilien nach EN ISO 139 festgelegt ist (d. h. bei einer Temperatur von 20 °C ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchte von 65 % ± 4 %).

5.2 Messung der Reißverschlusslänge

Die Grenzabweichung für die Länge von Reißverschlüssen muss ± 1,5 % oder ± 3,5 mm betragen, je nachdem, welcher Wert größer ist.

5.3 Abreißfestigkeit des Schiebergriffs

Wenn in Übereinstimmung mit Anhang B geprüft wird, müssen Reißverschlüsse dem in Tabelle 1 festgelegten Leistungscode entsprechen.

5.4 Festigkeit des unteren Begrenzungsteils

Wenn in Übereinstimmung mit Anhang C geprüft wird, müssen unteilbare Reißverschlüsse dem in Tabelle 1 festgelegten Leistungscode entsprechen.

5.5 Festigkeit des oberen Begrenzungsteils

Wenn in Übereinstimmung mit Anhang D geprüft wird, müssen Reißverschlüsse dem in Tabelle 1 festgelegten Leistungscode entsprechen.