

# Textile Haftverschlüsse

## Anforderungen

**DIN**  
**3415**  
Teil 1

Textile touch and close fasteners; requirements

### 1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für textile Haftverschlüsse zum Verbinden, Verschließen oder Befestigen von Teilen aller Art.

Es gibt zwei Arten von textilen Haftverschlüssen: Hakenverschlüsse und Pilzkopfverschlüsse.

Hakenverschlüsse werden für Verwendungen bevorzugt, bei denen die Anzahl der Öffnungen und Schließungen sehr groß ist. Pilzkopfverschlüsse werden für Verwendungen bevorzugt, bei denen eine hohe Scherfestigkeit gefordert ist, jedoch nur eine geringere Anzahl von Öffnungen und Schließungen erfolgt, da die Haftung hierdurch schneller abnimmt als beim Hakenverschluß.

### 2 Begriffe

#### 2.1 Hakenverschluß

Ein Hakenverschluß ist ein textiler Haftverschluß, bestehend aus zwei gewebten textilen Flächengebilden, bei denen der eine Gewebeteil (Hakenteil) im Grundgewebe verankerte hakenförmige Haftelemente und der andere Gewebeteil (Schlingenteil) im Grundgewebe verankerte Schlingen besitzt.

Die beiden Teile werden zum Verschluß miteinander verbunden, indem Haken- und Schlingenseite aufeinandergelegt und mit Druck zusammengefügt werden. Hierbei verankern sich die Haken in den Schlingen.

#### 2.2 Pilzkopfverschluß

Ein Pilzkopfverschluß ist ein textiler Haftverschluß, bestehend aus zwei Teilen

- dem gewebten oder gestrickten textilen Flächengebilde mit im Grundgewebe oder -gestrick verankerten pilzkopfförmigen Haftelementen und
- dem gewirkten, gestrickten oder geraschelten, formstabil ausgerüsteten Gegenstück mit vielen im Grund verankerten Schlingen.

Die beiden Teile werden zum Verschluß miteinander verbunden, indem Pilzkopf- und Schlingenseite aufeinandergelegt und mit Druck zusammengefügt werden. Hierbei legen sich die Schlingen hinter die flache, scharfkantige Unterseite der Pilzköpfe und halten die Pilzkopffhaftelemente fest.

### 3 Bezeichnung

Bezeichnung eines Hakenverschlusses (A):

Verschluß DIN 3415 – A

Bezeichnung eines Pilzkopfverschlusses (B):

Verschluß DIN 3415 – B

### 4 Anforderungen

#### 4.1 Hakenverschluß A

##### 4.1.1 Aufbau

Der Hakenverschluß besteht aus dem gewebten Hakenteil mit einseitig zu Haken aufgeschnittenen Schlingen aus Monofilgarn als Haftelemente und dem gewebten Schlingenteil mit vielen in das Grundgewebe eingewebten Schlingen aus Multifilgarn als Verbindungselemente.

##### 4.1.2 Werkstoff

Markenfasern aus Polyamid. Andere Werkstoffe nach Vereinbarung.

##### 4.1.3 Maße

Maße, wie z. B. Breite und Länge nach Vereinbarung.

Anmerkung: Handelsübliche Bandbreiten sind: 10, 16, 20, 25, 30, 38, 50, 100 mm. Grenzabmaße für handelsübliche Bandbreiten:  $\pm 1,5$  mm.

##### 4.1.4 Kanten

Die Kanten sind gewebt und/oder geschnitten. Sie müssen fransfrei sein. Fransfreiheit ist erreichbar, z. B. durch Verschweißen.

##### 4.1.5 Gewicht

Hakenteil:  $\geq 240$  g/m<sup>2</sup>

Schlingenteil:  $\geq 290$  g/m<sup>2</sup>

##### 4.1.6 Höchstzugkraft in Kettrichtung

Hakenteil:  $\geq 200$  N je cm Breite

Schlingenteil:  $\geq 180$  N je cm Breite

Höchstzugkraftdehnung:  $\leq 50\%$

##### 4.1.7 Maßänderung in Längs- und Querrichtung

Für beide Haftverschlußteile getrennt:  $\pm 3\%$ .

##### 4.1.8 Temperaturbeständigkeit

Im Temperaturbereich von  $-30$  °C bis  $+150$  °C muß die Funktionsfähigkeit des Verschlusses erhalten bleiben.

##### 4.1.9 Trennfestigkeiten

Bei Beachtung der Pflegekennzeichnung nach Abschnitt 4.1.12 darf durch Wäsche oder Chemischreinigung keine zusätzliche Minderung der Trennfestigkeiten eintreten.

Die beiden Teile des Hakenverschlusses sind so zu konstruieren und aufeinander abzustimmen, daß die Anforderungen nach den Abschnitten 4.1.9.1 und 4.1.9.2 erfüllt werden.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Textilnorm, Normenausschuß Textil und Textilmaschinen im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

**4.1.9.1 Abschälwiderstand**

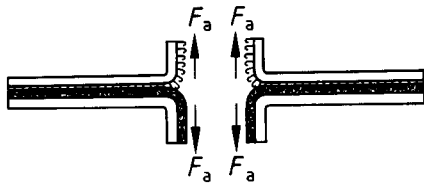


Bild 1. Trennkraft  $F_a$

Tabelle 1.

Trennkraft $F_a$ in N je cm Breite	
min. nach	
1 mal	10 000 mal
Schließen und Öffnen	
1,3	0,65

**4.1.9.2 Längsscherfestigkeit**



Bild 2. Trennkraft  $F_t$

Tabelle 2.

Trennkraft $F_t$ in N je $cm^2$ Fläche	
min. nach	
1 mal	10 000 mal
Schließen und Öffnen	
6,0	3,0

**4.1.10 Fransneigung** (Güte der Rückenbeschichtung)  
Note 4 bis 5 muß erreicht werden

**4.1.11 Färbung**

**4.1.11.1 Farbe**

Farben nach Vereinbarung

**4.1.11.2 Farbechtheiten**

Waschechtheit (60 °C) (Prüfung nach DIN 54 017)	min. 4
Trockenreinigungsechtheit (Prüfung nach DIN 54 024)	min. 4
Reibechtheit naß und trocken (Prüfung nach DIN 54 021)	min. 4
Schweißechtheit (Prüfung nach DIN 54 020)	min. 4
Lichtechtheit (Prüfung nach DIN 54 004)	min. 4 bis 5

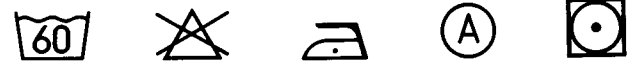
**4.1.12 Pflegekennzeichnung**

Die folgenden Symbole sind (z. B. auf Anhängeetikett) anzugeben:

ungefärbter Hakenverschluß:



farbiger Hakenverschluß:



Sie sind mit dem Zusatz zu versehen: „Waschen, Mangeln, Bügeln, Chemischreinigen und Tumblern im geschlossenen Zustand des Hakenverschlusses“.

**4.2 Pilzkopfverschluß B**

**4.2.1 Aufbau**

Der Pilzkopfverschluß besteht aus dem gewebten oder gestrickten Pilzkopfteil mit pilzkopfförmigen Haftelementen und dem gewirkten, gestrickten oder geraschelten Schlingenteil mit vielen feinen Schlingen aus Multifilgarn als Verbindungselemente.

**4.2.2 Werkstoff**

Markenfasern aus Polyamid, Polypropylen oder Polyester oder eine Kombination dieser Werkstoffe. Andere Werkstoffe nach Vereinbarung.

**4.2.3 Maße**

Maße, wie z. B. Breite und Länge nach Vereinbarung.

Anmerkung: Handelsübliche Bandbreiten sind 10, 16, 20, 25, 30, 50 mm. Grenzabmaße für handelsübliche Bandbreiten:  $\pm 1,5$  mm

**4.2.4 Kanten**

Die Kanten sind gewebt und/oder geschnitten. Sie müssen fransfrei sein. Fransfreiheit ist erreichbar, z. B. durch Verschweißen.

**4.2.5 Maßänderung in Längs- und Querrichtung**

Für beide Haftverschlußteile getrennt:  $\pm 3\%$ .

**4.2.6 Temperaturbeständigkeit**

Zwischen  $-30$  °C und  $+100$  °C

**4.2.7 Trennfestigkeiten**

Bei Beachtung der Pflegekennzeichnung nach Abschnitt 4.2.10 darf durch Wäsche oder Chemischreinigen keine zusätzliche Minderung der Trennfestigkeiten eintreten.

Die beiden Teile des Pilzkopfverschlusses sind so zu konstruieren und aufeinander abzustimmen, daß die Anforderungen nach den Abschnitten 4.2.7.1 und 4.2.7.2 erfüllt werden.

**4.2.7.1 Abschälwiderstand**

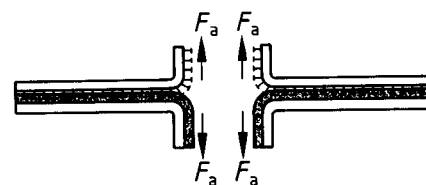


Bild 3. Trennkraft  $F_a$

Tabelle 3.

Trennkraft $F_a$ in N je cm Breite	
min.	nach
1 mal	100 mal
Schließen und Öffnen	
1,0	0,5

#### 4.2.7.2 Längsscherfestigkeit



Bild 4. Trennkraft  $F_l$

Tabelle 4.

Trennkraft $F_l$ in N je cm <sup>2</sup> Fläche	
min.	nach
1 mal	100 mal
Schließen und Öffnen	
11,0	5,5

#### 4.2.8 Fransneigung (Güte der Rückenbeschichtung)

Note 4 bis 5 muß erreicht werden.

#### 4.2.9 Färbung

##### 4.2.9.1 Farbe

Farben nach Vereinbarung

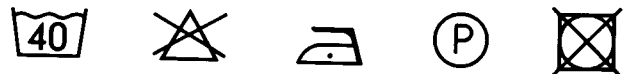
##### 4.2.9.2 Farbechtheiten

(Prüfungen siehe Abschnitt 4.1.11.2)

Waschechtheit (40 °C)	min. 5
Trockenreinigungsechtheit	min. 4
Reibechtheit naß und trocken	min. 4
Schweißechtheit	min. 4
Lichtechtheit	min. 4

#### 4.2.10 Pflegekennzeichnung

Die folgenden Symbole sind (z. B. auf Anhängetikett) anzugeben:



Sie sind mit dem Zusatz zu versehen:

„Waschen, Bügeln und Chemischreinigen in geschlossenem Zustand des Pilzkopfverschlusses“.

#### 5 Prüfungen

Die Prüfungen erfolgen nach DIN 3415 Teil 2.

#### 6 Sonderausführungen

Haftverschlüsse können als Sonderausführung von dieser Norm abweichen.

Mögliche Sonderausführungen sind z. B.

- selbstklebend
- hf-verschweißbar
- vermindertes Brennverhalten (je nach Anforderung)

Abweichende Anforderungen und deren Prüfungen sind in den Technischen Lieferbedingungen oder Zeichnungssätzen für den Artikel bzw. das Gerät oder bei Auftragsvergabe zu vereinbaren.

#### Zitierte Normen

DIN 3415 Teil 2	Textile Haftverschlüsse; Prüfungen
DIN 54 004	Prüfung der Farbechtheit von Textilien; Bestimmung der Lichtechtheit von Färbungen und Drucken mit Xenonbogenlicht
DIN 54 017	Prüfung der Farbechtheit von Textilien; Bestimmung der Waschechtheiten von Färbungen und Drucken bei der Haushaltswäsche und bei dem gewerblichen Waschen
DIN 54 020	Prüfung der Farbechtheit von Textilien; Bestimmung der Schweißechtheit von Färbungen und Drucken
DIN 54 021	Prüfung der Farbechtheit von Textilien; Bestimmung der Reibechtheiten von Färbungen und Drucken
DIN 54 024	Prüfung der Farbechtheit von Textilien; Bestimmung der Trockenreinigungsechtheit von Färbungen und Drucken

#### Internationale Patentklassifikation

A 44 B 18/00  
G 01 L 5/..