

DIN EN 18035:2026-08 (D)

Spannstähle - Gewachste und umhüllte Litzen für Bauanwendungen; Deutsche Fassung EN 18035:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe und Definitionen.....	8
4 Symbole und Abkürzungen.....	9
5 Klassifizierung und Bezeichnung	10
5.1 Klassifizierung.....	10
5.2 Bezeichnung	10
6 Informationen die vom Hersteller eingeholt werden müssen	10
7 Anforderungen	10
7.1 Herstellprozess	10
7.2 Anforderungen an die Bestandteile der geschützten und umhüllten Litzen	11
7.2.1 Wachs.....	11
7.2.2 Grundwerkstoff für die Hülle.....	11
7.3 Anforderungen an die gewachsten und umhüllten Litzen	12
7.3.1 Geometrische Eigenschaften für die Einzellitzen	12
7.3.2 Übliche und besondere Eigenschaften der Einzellitzen.....	13
7.3.3 Außendurchmesser	18
7.3.4 Geradheit.....	18
7.3.5 Masse des Wachses	18
7.3.6 Eigenschaften der Hülle	19
7.3.7 Wasserdichtheit.....	21
7.3.8 Initialer Reibwiderstand	21
7.3.9 Haftfestigkeit unter thermischen Schwankungen.....	21
7.3.10 Schlagfestigkeit	21
8 Übereinstimmungsnachweis.....	21
8.1 Allgemeines	21
8.2 Abnahmeprüfung.....	21
8.2.1 Produkt- und Inspektionseinheit.....	21
8.2.2 Häufigkeit der Probenahme und Inspektion.....	21
8.2.3 Auswertung von Prüfergebnissen einer Prüfeinheit	22
9 Lieferbedingungen.....	23
9.1 Konditionierung.....	23
9.2 Transport und Lagerung.....	23
9.3 Kennzeichnung.....	23
9.4 Begleitdokumente zur Lieferung.....	23
Anhang A (normativ) Prüfverfahren	24
A.1 Bestimmung der Masse des Wachses pro Längeneinheit.....	24
A.2 Bestimmung der Dicke der Hülle.....	24
A.3 Prüfung des initialen Widerstandes gegen Reibung der Hülle.....	24
A.3.1 Allgemeines	24
A.3.2 Prüfverfahren	24
A.4 Prüfung der Bindungsretention unter thermischen Schwankungen.....	26

A.5	Wasserdichtigkeitsprüfung	26
A.5.1	Statische Prüfung.....	26
A.5.2	Dynamische Prüfung	27
A.6	Schlagfestigkeit der Hülle.....	28
	Literaturhinweise.....	31

Bilder

Bild A.1	— Vorbereitung der Probe zur Untersuchung der Haftreibung der Umhüllung für die gewachste und umhüllte Litze: Schneiden der Hülle und der Litze	25
Bild A.2	— Vorbereitung der Probe zur Untersuchung der Haftreibung der Umhüllung für die gewachste und umhüllte Litze: Einsetzen der Zugstange mit Gewinde	25
Bild A.3	— Prinzip der statischen Wasserdichtigkeitsprüfung.....	27
Bild A.4	— Prinzip der dynamischen Wasserdichtigkeitsprüfung.....	27
Bild A.5	— Prinzip der Prüfung der Schlagzähigkeit der Umhüllung.....	29

Tabellen

Tabelle 1	— Anforderungen für Wachse.....	11
Tabelle 2	— Anforderungen an den Grundwerkstoff der Hülle mit Zusätzen	12
Tabelle 3	— Anforderungen an das Basismaterial der Hülle bezüglich des schwarzen Kohlenstoffs.....	12
Tabelle 4	— Nenndurchmesser, Querschnitte ^a und Masse je Meter ^a	13
Tabelle 5	— Übliche und besondere Eigenschaften von gewachsen und umhüllten Litzen, hergestellt aus unbeschichteten Litzen.....	15
Tabelle 6	— Übliche und besondere Eigenschaften von gewachsen und umhüllten Litzen, hergestellt aus mit Zink- oder Zinklegierung beschichteten Litzen	17
Tabelle 7	— Zusammenfassung der Beschichtungseigenschaften und der Prüfungen für mit Zink ^d oder Zinklegierung ^e beschichteten Litzen	18
Tabelle 8	— Dicke der Hülle nach Dickenklasse	19
Tabelle 9	— Mechanische Eigenschaften der Hülle	19
Tabelle 10	— Liste der typischen aggressiven Medien und Prüfmittel.....	20
Tabelle 11	— Probennahme- und Prüfhäufigkeit.....	22