

DIN EN ISO 13426-1



ICS 59.080.70

Entwurf

Einsprüche bis 2016-12-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 13426-1:2003-08

**Geotextilien und geotextilverwandte Produkte –
Festigkeit produktinterner Verbindungen –
Teil 1: Geozellen (ISO/DIS 13426-1:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13426-1:2016**

Geotextiles and geotextile-related products –
Strength of internal structural junctions –
Part 1: Geocells (ISO/DIS 13426-1:2016);
German and English version prEN ISO 13426-1:2016

Géotextiles et produits apparentés –
Résistance des liaisons de structures internes –
Partie 1: Géosynthétiques alvéolaires (ISO/DIS 13426-1:2016);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13426-1:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-10-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 textilnorm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

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

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13426-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 106-01-11 AA „Geotextilien und Geokunststoffe“ im DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) zuständig.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 13426-1 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 9862 siehe DIN EN ISO 9862

ISO 7500-1 siehe DIN EN ISO 7500-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 13426-1:2003-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Ergänzung zur Messung der Dehnung in 7.1 „Zugprüfmaschine“ hinzugefügt;
- c) in Abschnitt 10 alle Bilder zu den verschiedenen Prüfverfahren A bis D aktualisiert;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9862, *Geokunststoffe — Probenahme und Vorbereitung der Messproben*

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

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Festigkeit produktinterner Verbindungen — Teil 1: Geozellen (ISO/DIS 13426-1:2016)

Géotextiles et produits apparentés — Résistance des liaisons de structures internes — Partie 1 : Géosynthétiques alvéolaires (ISO/DIS 13426-1:2016)

Geotextiles and geotextile-related products — Strength of internal structural junctions — Part 1: Geocells (ISO/DIS 13426-1:2016)

ICS: 59.080.70

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
4.1 Verfahren A: Zug-Scherprüfung (Bild 1)	7
4.2 Verfahren B: Schälbeanspruchung (Bild 2)	7
4.3 Verfahren C: Haftfestigkeitsprüfung (Bild 3)	7
4.4 Verfahren D: Verformung durch örtliche Überlastung (Bild 4)	7
5 Angleichen der Messproben	8
6 Messproben	8
7 Prüfeinrichtung	8
7.1 Zugprüfmaschine	8
7.2 Einspannklemmen	8
8 Durchführung	8
9 Berechnungen	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Verfahren A: Zug-Scherprüfung	9
9.3 Verfahren B: Schälprüfung	10
9.4 Verfahren C: Haftfestigkeitsprüfung	10
9.5 Verfahren D: Prüfung der lokalen Überbeanspruchung	10
10 Prüfbericht	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13426-1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 221 „Geosynthetics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 13426-1:2003 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 13426-1:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 13426-1:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 221.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (2003), Abschnitte 2, 5, 6, 7, 8 und alle Bilder wurden technisch überarbeitet.

Einleitung

Geozellen sind geotextilverwandte Produkte, die aus einzelnen Streifen zusammengesetzt sind, die auf unterschiedliche Weise miteinander verbunden sein können (Extrudieren, thermisch verfestigt, Klebstoff, Heißschmelzverfahren, Vernähen usw.), so dass ein Feld benachbarter Zellen entsteht, wobei der Kontakt zwischen zwei Elementen im Allgemeinen entlang bestimmter Linien oder an besonderen Punkten und nicht gleichmäßig über die gesamte Oberfläche gegeben ist. Diese Linien oder Punkte werden als „produktinterne Verbindungen“ bezeichnet.

Das Versagen einer Verbindung kann bei Geozellen auf vier unterschiedliche Arten erfolgen:

- 1) durch Scherbeanspruchung (siehe Bild 1): wenn die Verbindung aufgrund einer parallel zur Verbindung wirkenden Kraft versagt;
- 2) durch Schälbeanspruchung oder Schichtablösung (siehe Bild 2): wenn die Verbindung aufgrund einer senkrecht auf die Verbindung wirkenden Kraft versagt, die an einem Ende der Verbindung die Zellen voneinander löst;
- 3) durch Zugbeanspruchung (siehe Bild 3): wenn eine senkrecht zur Verbindung wirkende Kraft die beiden der Verbindung benachbarten Zellen auseinanderzieht;
- 4) durch örtliche Überlastung (siehe z. B. Bild 4: mit Nägeln befestigte Geozellen): wenn das Befestigungselement die Verbindung örtlich überlastet und so zu einem Versagen infolge Druck-, Scher- oder Schälbeanspruchung führt.

ANMERKUNG Dies kann ebenso wie der Zugversuch an Nähten und Verbindungen als Gebrauchsmerkmal betrachtet werden.

Aus diesem Grunde ist es unmöglich, ein einziges Prüfverfahren zur Messung der Festigkeit von Verbindungen festzulegen. Deshalb enthält die vorliegende Norm die Verfahren zur Prüfung der vier oben erläuterten Mechanismen. Diese Verfahren sollten an jedes einzelne Produkt angepasst werden. Um die Fehlinterpretation von Prüfergebnissen zu vermeiden, sollte in Prüfberichten und Datenblättern auf das angewandte Prüfverfahren verwiesen werden, z. B. ISO 13426-1, Verfahren A — Scherfestigkeit von Verbindungen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt Indexprüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit produktinterner Verbindungen an Geozellen unter verschiedenen Belastungsbedingungen.

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).

ISO 9862, *Geosynthetics — Sampling and preparation of test specimens*

ISO 7500-1, *Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system*

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Geozelle

räumliche, durchlässige, polymere (Kunststoff- oder Naturprodukt), Waben- oder Netzstruktur aus Streifen, die versetzt miteinander verbunden sind und die zum Festhalten von Bodenpartikeln, Wurzeln und kleinen Pflanzen und zum Einlagern von Boden beim Schutz von Bodenerosionen im bautechnischen Bereich verwendet wird

3.2

Verbindung

Punkt, Linie oder Fläche an dem, bzw. an der zwei Streifen miteinander verbunden sind, um die Elemente einer Geozelle zu bilden

3.3

Befestigungsmittel

zur Befestigung von Geozellen an einzelnen Stellen des Bodens verwendete Mittel, Klammern, Pflöcke, U-förmige Stäbe usw.

3.4

Nennzellgröße

Länge L_c (in Herstellungsrichtung) und Breite W_c (quer zur Herstellungsrichtung) der Zelle, wenn sie entsprechend der Anwendungsvorschrift geöffnet ist

4 Kurzbeschreibung

Messproben von Geozellen werden nach einer oder mehreren der folgenden vier Prüfverfahren geprüft, die repräsentativ für unterschiedliche Beanspruchungsarten sind.

ANMERKUNG 1 Bei einigen Produkten können möglicherweise nicht alle Prüfungen durchgeführt werden.

ANMERKUNG 2 Um die Prüfungen korrekt ausführen zu können, sollten Informationen über die Nennzellgröße (L_c , W_c) und den Einbau der Geozellenbahnen, d. h. mit Herstellungsrichtung in Fallrichtung der Böschung oder parallel zu den Höhenlinien, mitgeteilt werden.

4.1 Verfahren A: Zug-Scherprüfung (Bild 1)

Diese Prüfung wird an einer x-förmigen Messprobe durchgeführt, die aus einer Geozellenbahn geschnitten wurde. Die Verbindung ist das Zentrum des „X“. Der linke obere Schenkel und der rechte untere Schenkel des „X“ werden kurz vor der Verbindung abgeschnitten. Die zwei verbleibenden Streifen werden in die Klemmen einer Zugprüfmaschine gespannt. Die Messprobe wird mit konstanter Dehnungsrate geprüft und der Spitzenwert der Zug-Scherfestigkeit wird gemessen und aufgezeichnet.

4.2 Verfahren B: Schälbeanspruchung (Bild 2)

Diese Prüfung wird an einer x-förmigen Messprobe durchgeführt, die aus einer Geozellenbahn geschnitten wurde. Die beiden oberen Schenkel des „X“ werden in die Klemmen einer Zugprüfmaschine gespannt und mit konstanter Dehnungsrate geprüft, bis die Verbindung aufgrund der Schälbeanspruchung versagt. Der Spitzenwert der Schälfestigkeit wird gemessen und aufgezeichnet. Bei Produkten mit unsymmetrischer Verbindung muss die Schälfestigkeitsprüfung sowohl an den oberen als auch an den unteren Schenkeln durchgeführt werden.

4.3 Verfahren C: Haftfestigkeitsprüfung (Bild 3)

Diese Prüfung wird an einer x-förmigen Messprobe durchgeführt, die aus einer Geozellenbahn geschnitten wurde. Die beiden linken Schenkel des „X“ werden in eine besondere Klemme gespannt, die die Kanten der beiden Schenkel in einem bestimmten festgelegten Abstand zueinander hält.

ANMERKUNG Die beiden rechten Schenkel werden in eine ähnliche Klemme gespannt. Dies simuliert die Öffnung der Zellen, wenn diese mit der HD-Richtung parallel zur Höhenlinie des Hanges verlegt werden.

Die Messproben müssen in den Klemmen mit der Zellenöffnung eingespannt werden, die der Nennzellgröße (L_c, W_c) entspricht. Die Messproben müssen mit leichter Spannung, d.h. ohne lockeres Durchhängen eingebaut werden. Nach dem Einsetzen beider Klemmen in die Zugprüfmaschine wird mit konstanter Dehnungsrate geprüft, bis die Verbindung aufgrund der Zug-Haft-Beanspruchung reißt. Der Spitzenwert der Haftfestigkeit wird gemessen und aufgezeichnet.

4.4 Verfahren D: Verformung durch örtliche Überlastung (Bild 4)

Die Prüfung wird an einer x-förmigen Messprobe durchgeführt, die aus einer Geozellenbahn geschnitten wurde, dabei sind die oberen und unteren Schenkel der Messprobe in Produktionsrichtung ausgerichtet. Die beiden oberen Schenkel des „X“ werden in eine besondere Klemme gespannt, die die Kanten der beiden Schenkel in einem bestimmten festgelegten Abstand zueinander hält. Die unteren Schenkel werden in entsprechender Weise eingespannt.

ANMERKUNG Dies simuliert die Öffnung der Zellen beim Einbau.

Beide Klemmen werden in eine Zugprüfmaschine eingebaut. Ein Rundstab aus Eisen oder ein Holzpflöck oder ein beliebiger anderer Gegenstand zur Simulation eines realen Befestigungsmittels wird quer über der Verbindung angebracht und mit der unteren festen Klemme der Prüfmaschine verbunden. Die Messprobe wird mit konstanter Dehnungsrate geprüft, bis der Bruch aufgrund der plastischen Verformung der Verbindung durch das Befestigungsmittel ausfällt. Die maximale Zugfestigkeit wird gemessen und aufgezeichnet. Wenn Geozellen mit der Herstellungsrichtung parallel zu den Höhenlinien eingebaut werden, müssen die Messproben in den Klemmen nach dem System Bild 3 befestigt werden. Bei Produkten mit unsymmetrischer Verbindung muss die Prüfung sowohl unter Einspannung der oberen als auch der unteren Schenkel in die bewegliche Klemme durchgeführt werden.

5 Angleichen der Messproben

Die Messproben müssen an das Normalklima angeglichen werden, und die Prüfungen müssen in einem Normalklima für Prüfungen nach ISO 554, d. h. bei einer Temperatur von $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(65 \pm 5) \%$, durchgeführt werden.

ANMERKUNG Das Angleichen und/oder Prüfen bei der festgelegten relativen Luftfeuchte kann unterbleiben, wenn nachgewiesen werden kann, dass dies ohne Einfluss auf die Prüfergebnisse ist.

6 Messproben

Die Messproben sind nach ISO 9862 zu entnehmen.

Es sind mindestens fünf Messproben für jede der betreffenden Richtungen der Produkte zu prüfen. Bei unsymmetrischen Verbindungen müssen für jede Seite der Verbindung je fünf Messproben geprüft werden.

Die Messproben sind nach dem in den Bildern 5, 6, 7 und 8 festgelegten Formen und Maßen, bzw. entsprechend den in Abschnitten 4.1 bis 4.4 beschriebenen Verfahren A, B, C und D zuzuschneiden.

Die Messproben sind stets so zuzuschneiden, dass die Einspannklemmen den gleichen Abstand zu der Verbindung haben.

7 Prüfeinrichtung

7.1 Zugprüfmaschine

Es ist eine Zugprüfmaschine für die Prüfung mit konstanter Dehnungsrate nach EN ISO 7500-1 zu verwenden. Die Dehnung sollte über die Traversenbewegung gemessen werden.

7.2 Einspannklemmen

Die Einspannklemmen müssen ausreichend breit sein, um die Messproben in ihrer gesamten Breite aufnehmen zu können. Sie müssen mit geeigneten Mitteln versehen sein, die ein Rutschen oder eine Beschädigung der Messproben verhindern.

ANMERKUNG Für die meisten Produkte wird die Verwendung von Klemmbacken empfohlen.

8 Durchführung

Alle Prüfungen sind mit einer konstanten Dehnungsrate von 20 mm/min durchzuführen.

Der Abstand der Einspannklemmen ist zu Beginn der Prüfung auf ± 3 mm der erforderlichen Länge der Messprobe einzustellen.

Die Prüfmaschine ist auf die vorgeschriebene Dehnungsrate von 20 mm/min einzustellen.

Die Messprobe wird mittig in die Einspannklemmen eingebaut. Es ist darauf zu achten, dass die Längskanten der Messprobe parallel zur Richtung der Zugkraft liegen.

Die Zugprüfmaschine ist einzuschalten und so lange laufen zu lassen, bis die Messprobe reißt. Die Maschine wird angehalten und die Höchstzugkraft auf 2 % des vollen Messbereichs abgelesen und im Bericht angegeben. Die entsprechende Dehnung ist bis auf eine Dezimalstelle anzugeben.

Die Zugprüfmaschine ist in die Ausgangsposition zurückzubringen.

Die Entscheidung zum Aussondern eines Prüfergebnisses muss sich auf die Beobachtung der Messprobe während der Prüfung und auf produktbedingte Schwankungen gründen. Da keine anderen Kriterien für die Zurückweisung eines Klemmenbruches existieren, ist jeder Bruch der Messprobe in einem Bereich von 5 mm um die Einspannklemmen auszusondern, der zu einem Ergebnis führt, das unter 50 % des Durchschnittswertes aller anderen Prüfungen liegt. Weitere Ergebnisse dürfen nicht ausgesondert werden, es sei denn, die Prüfung ist ungültig.

ANMERKUNG 1 Der wahre Grund für einen Bruch der Messprobe zwischen den Einspannklemmen oder in deren Nähe ist nicht leicht zu ermitteln. Falls die Messprobe durch die Einspannklemmen beschädigt wurde, sollte das Prüfergebnis ausgeschieden werden. Falls der Grund jedoch ausschließlich in einer zufälligen Verteilung von Schwachstellen innerhalb der Messprobe liegt, sollte das Ergebnis angenommen werden. In einigen Fällen kann der Bruch auch durch Spannungskonzentration in dem an die Einspannbacken grenzenden Bereich verursacht werden, weil diese bei Belastung der Messprobe eine Querkontraktion verhindern. In diesen Fällen ist ein Bruch in der Nähe der Einspannklemmenkanten unvermeidlich und sollte als typisches Merkmal dieses Prüfverfahrens akzeptiert werden.

ANMERKUNG 2 Um eine Beschädigung der Messprobe durch die Einspannbacken zu vermeiden, sind bei der Prüfung von Messproben aus bestimmten Materialien, z. B. Glasfaser oder Kohlenstoff-Faser, besondere Maßnahmen erforderlich. Falls die Messproben rutschen oder falls mehr als 25 % der Messproben in den Einspannklemmen oder in einem Abstand von weniger als 5 mm von den Kanten der Einspannklemmen reißen, sollten eine oder mehrere der folgenden Vorkehrungen getroffen werden:

- Polsterung der Einspannklemmen;
- Beschichten der Messproben an den Klemmflächen;
- Modifikation der Einspannklemmenoberfläche.

Solche Modifikationen müssen im Prüfbericht angegeben werden.

9 Berechnungen

9.1 Allgemeines

Bei unsymmetrischen Verbindungen müssen die Prüfungen A, B, C und D an beiden Seiten der Verbindung ausgeführt und der kleinere Wert als Ergebnis aufgezeichnet werden.

Wenn einer oder mehrere der Last-Verformungskurven einen Sägezahnverlauf haben, ist die höchste Spitze das Prüfergebnis.

9.2 Verfahren A: Zug-Scherprüfung

Die Zug-Scherfestigkeit α_{ts} in kN/m, wird nach Gleichung (1) direkt aus den Prüfergebnissen berechnet.

$$\alpha_{ts} = F_{ts} \times n_j \quad (1)$$

Dabei ist

F_{ts} die aufgezeichnete Höchstkraft, in kN (auf drei Stellen genau aufgezeichnet);

n_j die Mindestanzahl von Verbindungen in einem 1 m breiten Streifen des auf die Nennzellgröße (L_c, W_c) nach Empfehlung des Herstellers ausgebreiteten Produkts.

9.3 Verfahren B: Schälprüfung

Die Schälfestigkeit α_p , in kN/m, wird nach Gleichung (2) direkt aus den Prüfergebnissen berechnet.

$$\alpha_p = F_p \times n_j \quad (2)$$

Dabei ist

F_p die aufgezeichnete Höchstkraft, in kN (auf drei Stellen genau aufgezeichnet);

n_j die Mindestanzahl von Verbindungen in einem 1 m breiten Streifen des auf die Nennzellgröße (L_c, W_c) nach Empfehlung des Herstellers ausgebreiteten Produkts.

9.4 Verfahren C: Haftfestigkeitsprüfung

Die Haftfestigkeit α_{split} in kN/m, wird nach Gleichung (3) direkt aus den Prüfergebnissen berechnet.

$$\alpha_{split} = F_{split} \times n_j \quad (3)$$

Dabei ist

F_{split} die aufgezeichnete Höchstkraft, in kN (auf drei signifikante Stellen genau aufgezeichnet);

n_j die Mindestanzahl von Verbindungen in einem 1 m breiten Streifen des auf die Nennzellgröße (L_c, W_c) nach Empfehlung des Herstellers ausgebreiteten Produkts.

9.5 Verfahren D: Prüfung der lokalen Überbeanspruchung

Der Höchstwert der Beständigkeit gegen örtliche Überbeanspruchung, α_{lo} , in kN/m, wird nach Gleichung (4) direkt aus den Prüfergebnissen berechnet.

$$\alpha_{lo} = F_{lo} \times n_j \quad (4)$$

Dabei ist

F_{lo} die aufgezeichnete Höchstkraft, in kN (auf drei Stellen genau aufgezeichnet);

n_j die Mindestanzahl von Verbindungen in einem 1 m breiten Streifen des auf die Nennzellgröße (L_c, W_c) nach Empfehlung des Herstellers ausgebreiteten Produkts.

10 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss folgende Angaben enthalten (für jedes der Verfahren A, B, C, D):

- a) Verweis auf diese Europäische Norm und das spezifische Prüfverfahren (z. B. EN ISO 13426-1, Verfahren A: Zug-Scherprüfung);
- b) alle erforderlichen Angaben zur vollständigen Identifizierung der Messproben;
- c) die mittlere Zugfestigkeit auf drei Stellen genau aufgezeichnet;
 - falls erforderlich für Verfahren B und D die Ergebnisse für beide Messprobenanordnungen,
 - und falls erforderlich die Einzelprüfergebnisse entsprechend Abschnitt 9;
- d) falls zutreffend, die mittlere Dehnung bei Höchstbelastung sowohl in Produktionsrichtung als auch in Querrichtung, und falls erforderlich, die Einzelprüfergebnisse entsprechend Abschnitt 9;