SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 1421:2015

01-junij-2015

Gumirane ali plastificirane tekstilije - Ugotavljanje natezne trdnosti in pretržnega raztezka (ISO/DIS 1421:2015)

Rubber- or plastics-coated fabrics - Determination of tensile strength and elongation at break (ISO/DIS 1421:2015)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung (ISO/DIS 1421:2015)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture (ISO/DIS 1421:2015)

SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0c6a029-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

Ta slovenski standard je istoveten z: **prEN ISO 1421**

ICS:

59.080.40	Površinsko prevlečene tekstilije	Coated fabrics

oSIST prEN ISO 1421:2015 **de**

2003-01.Slovenski inštitut za standardizacijo. Razmnoževanje celote ali delov tega standarda ni dovoljeno.

oSIST prEN ISO 1421:2015

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

oSIST prEN ISO 1421:2015

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 1421

April 2015

ICS 59.080.40

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 1421:1998

Deutsche Fassung

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung (ISO/DIS 1421:2015)

Rubber- or plastics-coated fabrics - Determination of tensile strength and elongation at break (ISO/DIS 1421:2015)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture (ISO/DIS 1421:2015)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN-CENELEC mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad0ad0ad-ad0a-ad0a-ad0a-ad0ad0ad0ad0/sist-en-iso-1421-2016

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. prEN ISO 1421:2015 D

oSIST prEN ISO 1421:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 4

4 Kurzbeschreibung 8

5 Geräte 8

6 Klima für Konditionierung und Prüfung 9
6.1 Klima für Prüfung 9
6.2 Klima für Konditionierung 9

7 Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung 9

8 Verfahren 1: Streifen-Zugversuch 10
8.1 Probenahme und Vorbereitung der Probekörper 10
8.2 Durchführung 10
8.2.1 Einspannen des Probekörpers 10
8.2.2 Durchführung 12
8.2.3 Schlupf 12
8.2.4 Klemmenbrüche und Brüche außerhalb des durch Bezugspunkte markierten Bereichs 12
8.2.5 Nass-Zugversuch 13
8.3 Berechnung und Auswertung 13
8.4 Prüfbericht 13

9 Verfahren 2: Grab-Zugversuch 14
9.1 Probenahme und Vorbereitung der Probekörper 14
9.2 Durchführung 14
9.2.1 Einspannen des Probelkörpers 14
9.2.2 Durchführung 14
9.2.3 Schlupf 14
9.2.4 Klemmenbrüche 14
9.2.5 Nass-Zugversuch 15
9.3 Berechnung und Auswertung 16
9.4 Prüfbericht 16

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a028-9767-4986-8080-da11dce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

oSIST prEN ISO 1421:2015

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 1421:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 1421:1998 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 1421:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 1421:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

oSIST prEN ISO 1421:2015

WARNUNG — Die Anwender dieser Internationalen Norm sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm beansprucht nicht, sämtliche mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme, soweit diese gegeben sind, zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die angemessenen Maßnahmen in Bezug auf den Gesundheits- und Arbeitsschutz einzuleiten und die Einhaltung jeglicher nationaler gesetzlicher Vorschriften sicherzustellen.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Internationale Norm legt zwei Verfahren zur Bestimmung der Zugfestigkeit von Textilien fest, die mit Kautschuk oder Kunststoffen beschichtet sind:

— Verfahren 1 — das Streifen-Prüfverfahren, mit dem Zugfestigkeit und Bruchdehnung bestimmt werden;

— Verfahren 2 — das Grab-Prüfverfahren, mit dem nur die Zugfestigkeit bestimmt wird.

Beide Verfahren gelten sowohl für Probekörper, die sich im Gleichgewicht mit für die Prüfung festgelegten Normalklimaten befinden, als auch für Probekörper für den Nass-Zugversuch. Für beide Verfahren wird eine Zugprüfmaschine mit konstanter Verformungsgeschwindigkeit (CRE-Prüfmaschine) benötigt.

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ccd4b-8d-2b-0707-4a46-809
da1fdce/6cf4/sist-en-iso-1421-2017

ISO 2231, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 2286-2, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics — Part 2: Methods for determination of total mass per unit area, mass per unit area of coating and mass per unit area of substrate*

ISO 7500-1, *Metallic materials — Verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tensile testing machines*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

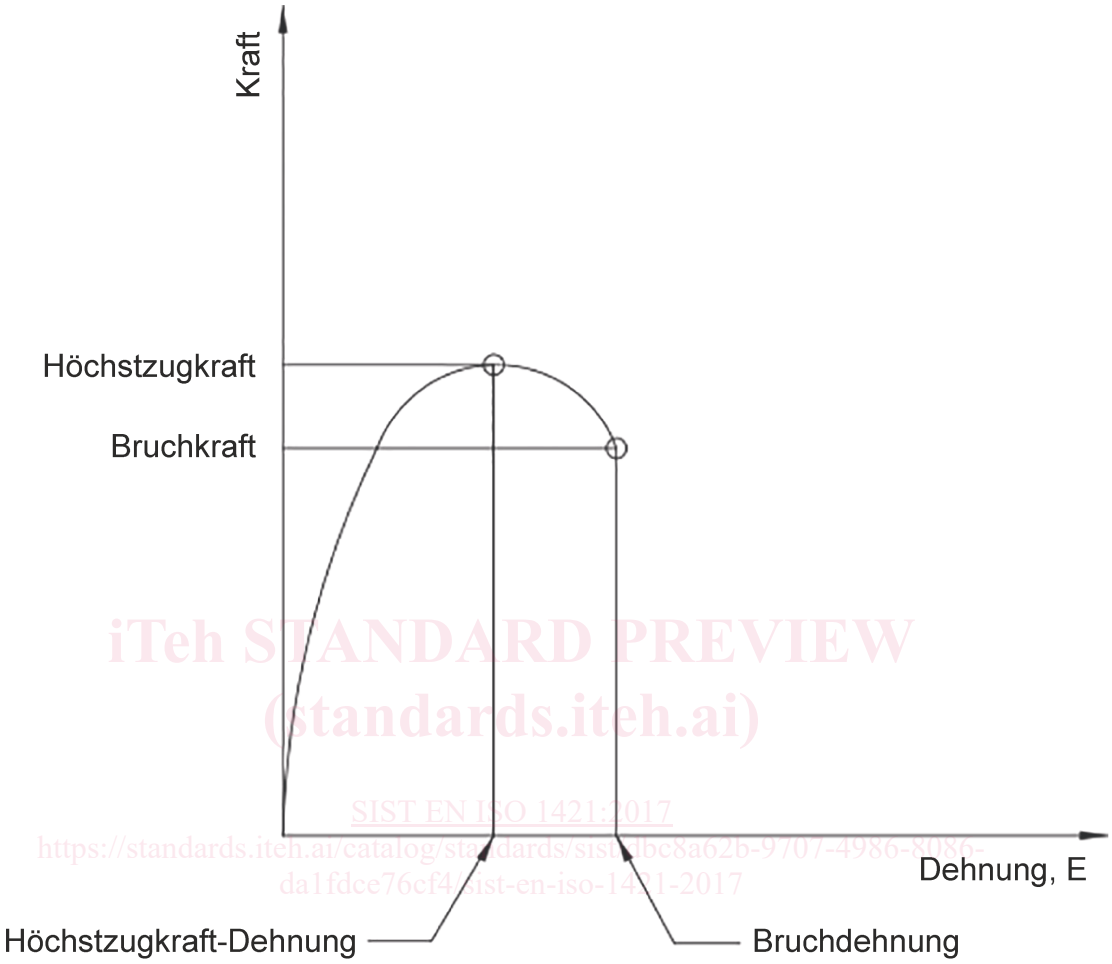
3.1
konstante Verformungsgeschwindigkeit
CRE
die Geschwindigkeit bei Durchführung eines Zugversuchs, bei dem die Verlängerung des Probekörpers zeitlich gleichmäßig erfolgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Geschwindigkeit, mit der die Kraft erhöht wird, hängt von den Verformungskenngrößen des Probekörpers ab.

3.2
Verlängerung
Längenänderung
E
Längenzunahme eines Probekörpers, die in Längeneinheiten, z. B. in cm oder mm, angegeben wird

oSIST prEN ISO 1421:2015

3.3
Bruchdehnung
Dehnung eines Probekörpers zum Zeitpunkt der Bruchkraft (siehe Bild 1), im Allgemeinen in Prozent der Nennmesslänge angegeben



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

Bild 1 — Zugkraft beim Bruch des Probekörpers

oSIST prEN ISO 1421:2015

3.4
Höchstzugkraft-Dehnung
Dehnung eines Probekörpers zum Zeitpunkt der Höchstzugkraft (siehe Bild 2)

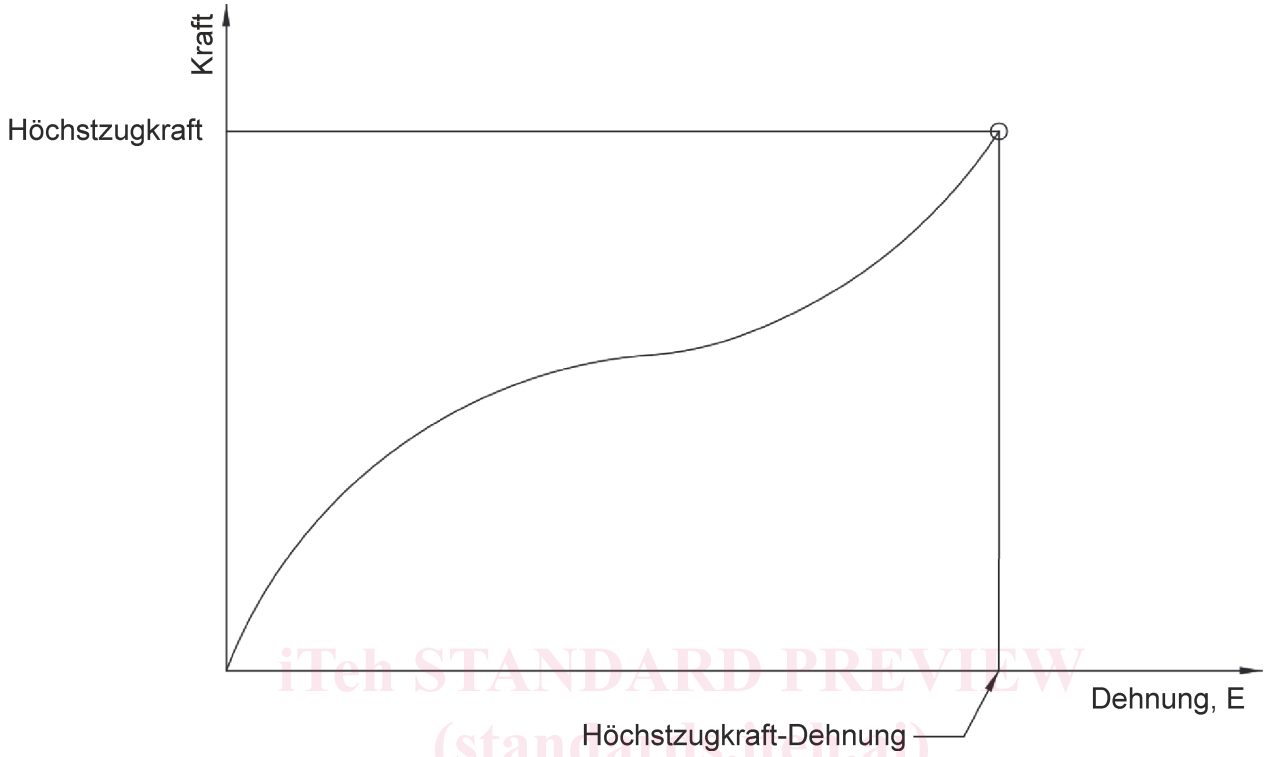


Bild 2 — Höchstzugkraft bis zum Bruch des Probekörpers

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

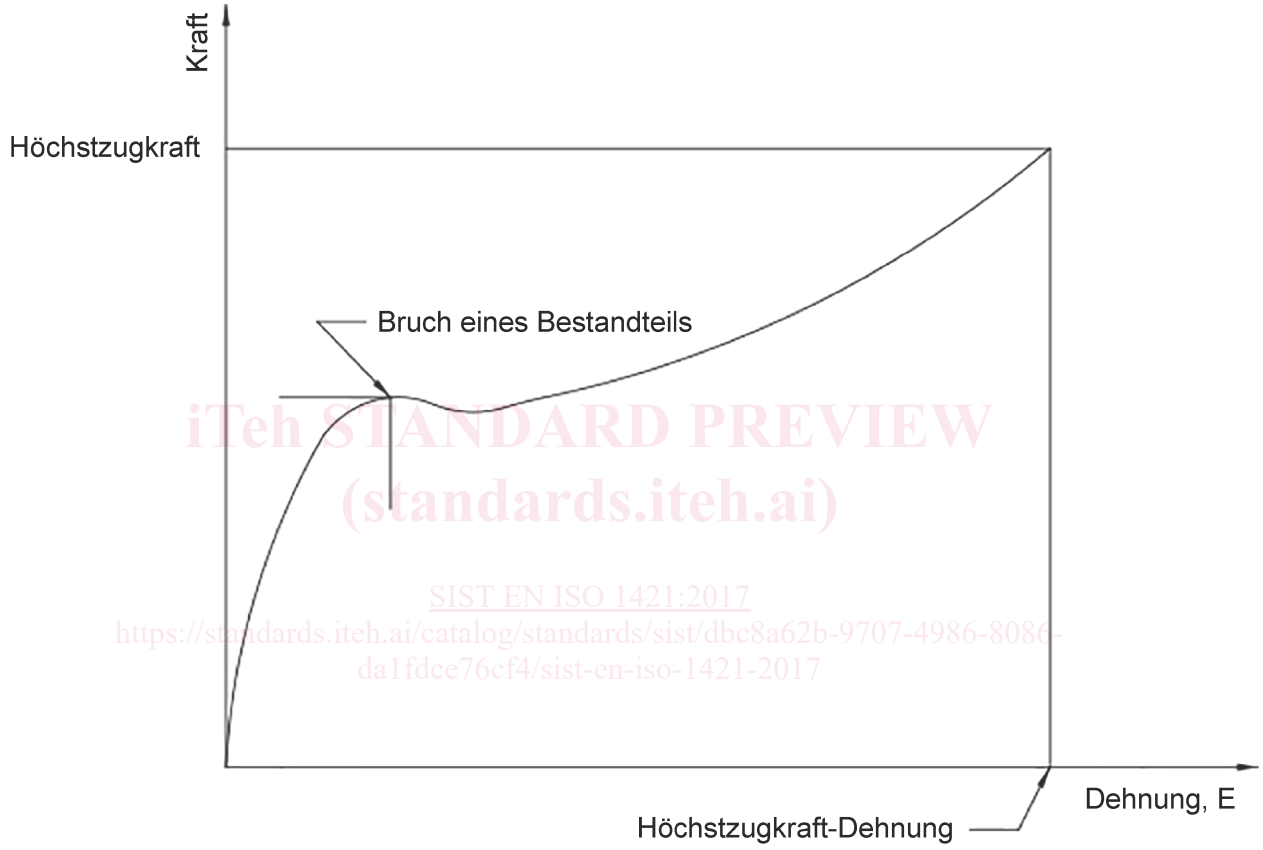
oSIST prEN ISO 1421:2015

3.5
Bruchkraft
im Moment des Bruches gemessene Zugkraft (siehe Bild 1)

Anmerkung 1 zum Begriff: In Bild 3 wird der Bruch eines Teils des beschichteten Textils dargestellt. Typische Beispiele sind:

a) „hartes“ Polymer auf dehnbarem Textil: Bruch der Polymerschicht;

b) gut dehnbares dickes Polymer auf einem weniger gut dehnbaren Textil oder Vliesstoff mit geringer Festigkeit: Bruch des Gewebes oder des Vliesstoffs.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-da1fdce76cf4/sist-en-iso-1421-2017

Bild 3 — Bruch eines Bestandteils eines beschichteten textilen Gewebes

3.6
Messlänge
Länge eines Probekörpers vor Anlegen einer Vorspannung, die entweder zwischen den Klemmpunkten der beiden Einspannklemmen oder zwischen den Bezugspunkten gemessen wird

3.7
Grab-Zugversuch
Prüfung zur Ermittlung der Zugfestigkeit, bei der nur der mittlere Teil der Breite des Probekörpers in die Einspannklemmen eingespannt wird

3.8
Höchstzugkraft
maximale Kraft, die beim Dehnen des Probekörpers bis zum Bruch gemessen wird (siehe Bild 2)

oSIST prEN ISO 1421:2015

3.9
Nennmesslänge (des Probekörpers)
Ausgangslänge
Länge eines Probekörpers unter der vorgeschriebenen Vorspannung, die entweder zwischen den Klemmpunkten der beiden in Ausgangsstellung befindlichen Einspannklemmen oder zwischen den Bezugspunkten gemessen wird

3.10
Dehnung (in Prozent)
Verlängerung, die auf die Nennmesslänge des Probekörpers bezogen und in Prozent angegeben wird

3.11
Bezugspunkt
zwei Markierungen, die üblicherweise senkrecht über die Breite und in einem Abstand von 100 mm zueinander verlaufende Linien sind und die auf der Oberfläche eines Probekörpers im gleichen Abstand vom Mittelpunkt aufgetragen sind

3.12
Streifen-Zugversuch
Prüfung zur Ermittlung der Zugfestigkeit, bei der der Probekörper über seine gesamte Breite in die Einspannklemmen eingespannt wird

4 Kurzbeschreibung

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ein Probekörper wird bei konstanter Verformungsgeschwindigkeit gedehnt, bis er bricht. Bei Verfahren 1 (Abschnitt 7) werden Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung sowie bei Bedarf Bruchkraft und Bruchdehnung bestimmt. Bei Verfahren 2 (Abschnitt 8) wird nur die Höchstzugkraft bestimmt.

5 Geräte

SIST EN ISO 1421:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dbc8a62b-9707-4986-8086-

5.1 Zugprüfmaschine mit konstanter Verformungsgeschwindigkeit (CRE-Prüfmaschine), die durch folgende allgemeine Merkmale gekennzeichnet wird:

Die Zugprüfmaschine muss Anzeige- und Aufzeichnungsmöglichkeiten sowohl für die beim Dehnen bis zum Bruch auf den Probekörper wirkende Kraft als auch für die entsprechende Längenänderung des Probekörpers haben. Die Kraftanzeigeeinrichtung muss mehrere Skalen haben, um sicherzustellen, dass die Kraft, bei der ein Probekörper bricht, zwischen 15 % und 85 % des maximalen Messbereiches der verwendeten Skala liegt. Unter Einsatzbedingungen muss die Zugprüfmaschine der Maschinenklasse 1, wie in ISO 7500-1 festgelegt, entsprechen. Die Fehlergrenze für die angezeigte oder aufgezeichnete Höchstzugkraft bzw. Längenänderung darf innerhalb des Einsatzbereichs der Maschine ± 1 % bzw. 1 mm nicht überschreiten. 2 s nach Beginn der Prüfung muss die Geschwindigkeit, mit der sich die Einspannklemmen der Prüfmaschine voneinander entfernen, mit einer Grenzabweichung von ± 5 % konstant sein. Bei einer rechnerunterstützten Aufzeichnung der Zugkraft und Dehnung müssen mindestens alle 8 s Daten erfasst werden.

5.2 Spanneinrichtung, deren beide Einspannklemmen so angebracht sind, dass ihre Mittellinie in Zugrichtung, die Vorderkanten rechtwinklig zur Zugrichtung und die Klemmflächen in derselben Ebene liegen. Die Einspannklemmen müssen den Probekörper ohne Schlupf festhalten können. Sie müssen so konstruiert sein, dass sie den Probekörper nicht beschädigen oder seine Festigkeit vermindern. Zum Einspannen können glatte, flache oder geriffelte Einspannklemmen verwendet werden. Das Verwenden von geeigneten Materialien für Klemmenbeilagen, z. B. Papier, Leder, Kunststoff oder Kautschuk, vermeidet in vielen Fällen Einspannschwierigkeiten.

Wenn beim Durchführen der Prüfung Schlupf oder ein Bruch an einer der Klemmen auftritt, brauchen die Versuchsergebnisse häufig nicht ausgewertet zu werden. Um einwandfreie Ergebnisse zu erzielen, indem Klemmenbrüche und Schlupf vermieden werden, können anstelle der üblichen flachen Klemmen besonders selbstspannende gesicherte Einspannklemmen geeignet sein. Wenn Dehnungskennwerte zu bestimmen sind,