



SLOVENSKI STANDARD
kSIST FprEN ISO 13927:2015
01-februar-2015

Polimerni materiali - Preprost preskus za ugotavljanje sproščene toplote z uporabo koničnega radiacijskega grelnika in detektorja iz termoelektrične baterije (ISO/FDIS 13927:2014)

Plastics - Simple heat release test using a conical radiant heater and a thermopile detector (ISO/FDIS 13927:2014)

Kunststoffe - Einfache Prüfung der Wärmefreisetzung unter Anwendung eines kegelförmigen Strahlungsheizkörpers und einer Thermosäule als Detektor (ISO/FDIS 13927:2014)

Plastiques - Essai simple pour la détermination du débit calorifique au moyen d'un radiateur conique et d'une sonde à thermopile (ISO/FDIS 13927:2014)

Ta slovenski standard je istoveten z: FprEN ISO 13927:2014

ICS:

83.080.01	Polimerni materiali na splošno	Plastics in general
-----------	--------------------------------	---------------------

kSIST FprEN ISO 13927:2015	de
-----------------------------------	-----------

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

SCHLUSS-ENTWURF
FprEN ISO 13927

November 2014

ICS 83.080.01

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 13927:2003

Deutsche Fassung

Kunststoffe - Einfache Prüfung der Wärmefreisetzung unter Anwendung eines kegelförmigen Strahlungsheizkörpers und einer Thermosäule als Detektor (ISO/FDIS 13927:2014)

Plastics - Simple heat release test using a conical radiant heater and a thermopile detector (ISO/FDIS 13927:2014)

Plastiques - Essai simple pour la détermination du débit calorifique au moyen d'un radiateur conique et d'une sonde à thermopile (ISO/FDIS 13927:2014)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 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.



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

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

FprEN ISO 13927:2014 (D)**Vorwort**

Dieses Dokument (FprEN ISO 13927:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt.

Die Verfahren, die für die Erarbeitung dieses Dokuments angewendet werden und die für dessen weitere Pflege vorgesehen sind, sind in ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Besonders wird auf unterschiedliche Annahmekriterien hingewiesen, die für die verschiedenen Arten von ISO-Dokumenten notwendig sind. Dieses Dokument wurde nach den redaktionellen Regeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 (www.iso.org/directives) entworfen.

Die in diesem Dokument angegebenen Herstellerbezeichnungen der Produkte dienen nur zur Unterrichtung der Anwender dieser Norm und bedeuten keine Anerkennung der genannten Produkte.

Dieses Dokument wird EN ISO 13927:2003 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 13927:2014 wurde vom CEN als FprEN ISO 13927:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	7
5 Kurzbeschreibung	7
6 Prüfgeräte	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Kegelförmig gestalteter elektrischer Strahlungsheizkörper	9
6.3 Vorrichtung zum Regeln des Wärmeflusses	9
6.4 Thermosäule und Anordnung der Thermosäule	10
6.5 Probekörperhalterung	11
6.6 Rauchabzugssystem	12
6.7 Zündstromkreis	13
6.8 Zeitmessgerät zur Ermittlung der Entzündung	13
6.9 Wärmeflussmessgerät	13
6.10 Brenner für die Kalibrierung	13
6.11 Datenerfassungssystem	13
7 Eignung eines Produkts für die Prüfung	15
7.1 Oberflächenmerkmale	15
7.2 Asymmetrische Produkte	15
7.3 Dünne Materialien	15
7.4 Probekörper aus Verbundstoffen	15
7.5 Nicht maßhaltige Materialien	15
7.6 Materialien, die die Prüfung im zusammengedrückten Zustand erfordern	17
8 Aufbau und Vorbereitung der Probekörper	17
8.1 Probekörper	17
8.2 Konditionierung der Probekörper	18
8.3 Vorbereitung	18
8.3.1 Umhüllen der Probekörper	18
8.3.2 Vorbereitung der Probekörper	18
8.3.3 Vorbereitung der Probekörper aus Materialien, die die Prüfung im zusammengedrückten Zustand erfordern	18
9 Kalibrierung	19
9.1 Kalibrierung des Strahlungsheizkörpers	19
9.2 Kalibrierung der Thermosäule	19
9.2.1 Allgemeines	19
9.2.2 Erst-Kalibrierung	19
9.2.3 Tägliche Kalibrierung	20
10 Prüfverfahren	20
10.1 Vorbereitungen	21
10.2 Durchführung	21
11 Präzision	22
12 Prüfbericht	22

FprEN ISO 13927:2014 (D)

Anhang A (normativ) Kalibrierung des Wärmeflussmessgerätes	23
Anhang B (informativ) Hinweise für die Prüfer.....	24
B.1 Allgemeines.....	24
B.2 Messungen der Wärmefreisetzungsrate	24
B.3 Bedingungen für die Rückseite des Probekörpers	24
Anhang C (informativ) Messen des Massenverlusts während der Prüfung	25
C.1 Allgemeines	25
C.2 Prüfeinrichtung	25
C.3 Durchführung	25
C.4 Prüfbericht.....	25
Anhang D (informativ) Berechnung des effektiven, für die Entzündung kritischen Wärmeflusses	26
D.1 Allgemeines	26
D.2 Durchführung	26
Literaturhinweise	27

Einleitung

Feuer ist eine komplexe Erscheinung; Entwicklung und Wirkungen des Feuers hängen von einer Anzahl miteinander verknüpfter Faktoren ab. Das Verhalten von Materialien und Produkten hängt von den Merkmalen des Feuers, den Anwendungsverfahren der Materialien und der Umgebung ab, in der Materialien und Produkte dem Feuer ausgesetzt werden (siehe auch ISO 13943).

Die z. B. in dieser Internationalen Norm festgelegte Prüfung stellt lediglich einen speziellen Aspekt einer möglichen Brandsituation, für die eine Strahlungswärmequelle typisch ist, vereinfacht dar; eine Prüfung dieser Art kann allein keine unmittelbaren Richtlinien für Verhalten oder Sicherheit in einem Brandfall geben. Sie kann jedoch zu Vergleichszwecken oder zum Nachweis einer bestimmten Verhaltensqualität (hier: Wärmefreisetzung aus Verbundstoffen oder vorgefertigten Teilen) herangezogen werden, die einen Bezug zum allgemeinen Brandverhalten hat. Eine weitergehende Bedeutung ist den Ergebnissen dieser Prüfung nicht beizumessen.

Alle Anwender dieser Prüfung werden auf den Warnvermerk hingewiesen, der dem Abschnitt 10 vorangestellt ist.

FprEN ISO 13927:2014 (D)

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren fest, das im Rahmen der Produktionskontrolle oder der Produktentwicklung zur Beurteilung der Wärmefreisetzungsrate von im Wesentlichen ebenen Produkten geeignet ist, die in horizontaler Ausrichtung kontrollierten Stufen einer Erhitzung durch Strahlung unter Anwendung einer externen Zündvorrichtung ausgesetzt werden. Bei dieser Prüfung wird die Wärmefreisetzungsrate mit Hilfe einer Thermosäule bestimmt und nicht über den Sauerstoffverbrauch, der bei genauer arbeitenden Verfahren ausgewertet wird. Bei dieser Prüfung wird auch die Zeit gemessen, bis eine Entzündung (andauerndes Brennen mit Flamme) erfolgt. Der Massenverlust des Probekörpers kann wahlweise bestimmt werden.

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 291, *Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 13943, *Fire safety — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 13943 und die folgenden Begriffe.

3.1

im Wesentlichen ebene Oberfläche

Oberfläche, deren Ebenheitsabweichungen ± 1 mm nicht überschreiten

3.2

Entzündung

Einleiten des andauernden Brennens mit Flamme, das in 3.7 definiert wird

3.3

Material

einzelner Stoff oder Stoffgemisch aus gleichmäßig verteilten Bestandteilen, z. B. Metall, Stein, Holz, Beton, Mineralfaser oder Polymer

3.4

Ausrichtung

Ebene, in der die beanspruchte Fläche des Probekörpers während der Prüfung angeordnet wird, entweder vertikal oder horizontal mit nach oben zeigender Vorderseite

3.5

Produkt

Material, Verbundstoff oder vorgefertigte Teile, über die Informationen verlangt werden

3.6

Probekörper

repräsentatives Stück des zu prüfenden Produkts, das zusammen mit seiner Unterlage oder nach einer Vorbehandlung zu prüfen ist

Anmerkung 1 zum Begriff Im Probekörper darf ein Luftspalt vorhanden sein.