

	Tabak und Tabakerzeugnisse Zugwiderstand von Zigaretten und Druckabfall in Filterstäben Normbedingungen und Messung (ISO 6565:2002)	DIN ISO 6565
ICS 65.160	Ersatz für DIN 10251:1986-05 Tobacco and tobacco products — Draw resistance of cigarettes and pressure drop of filter rods — Standard conditions and measurement (ISO 6565:2002) Tabac et produits du tabac — Résistance au tirage des cigarettes et perte de charge des bâtonnets-filtres — Conditions normalisées et mesurage (ISO 6565:2002) Die Internationale Norm ISO 6565:2002, „Tobacco and tobacco products — Draw resistance of cigarettes and pressure drop of filter rods — Standard conditions and measurement“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden. Nationales Vorwort Die Internationale Norm ISO 6565 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 126 „Tabak und Tabakerzeugnisse“, Unterkomitee SC 1 „Physikalische Prüfungen und Bestimmung von Abmessungen“ erarbeitet. Nach Überarbeitung der zweiten Ausgabe konnte die dritte Ausgabe der Internationalen Norm ISO 6565 im Jahr 2002 veröffentlicht werden. Der Arbeitsausschuss „Tabak und Tabakrauchanalyse“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) beschloss die Übernahme ins Deutsche Normenwerk. Der Arbeitsausschuss traf diese Entscheidung insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer notwendigen Harmonisierung der internationalen Normen und nationalen Normen im Bereich von Tabak und Tabakerzeugnissen. Zu den im Abschnitt 2 genannten ISO-Normen wird auf folgende Deutsche Norm hingewiesen: ISO 3402 siehe DIN ISO 3402 Änderungen Gegenüber DIN 10251:1986-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - Verwendung eines kalibrierten Transfernormals zur Kalibrierung des Messgerätes. - Kalibrierung des Transfernormals. - Wiederhol- und Vergleichsgrenzen als Ergebnis eines Ringversuchs. Frühere Ausgaben DIN 10251-1: 1982-07 DIN 10251: 1986-05 Fortsetzung Seite 2 bis 16 Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.	

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3308, *Zigaretten-Abrauchmaschine für Routineanalysen — Begriffe und Standardbedingungen* (ISO 3308:2000).

DIN ISO 5725, *Präzision von Messverfahren — Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision von festgelegten Messverfahren durch Ringversuche; Identisch mit ISO 5725, Ausgabe 1986.*

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe* (ISO 5725-1:1994).

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens* (ISO 5725-2:1994).

DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien* (ISO/IEC 17025:1999); *Dreisprachige Fassung EN ISO/IEC 17025:2000.*

Deutsche Übersetzung

Tabak und Tabakerzeugnisse

Zugwiderstand von Zigaretten und Druckabfall in Filterstäben Normbedingungen und Messung

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Benennungen und Definitionen	5
4 Prüfbedingungen	6
5 Kalibrieren des Messgerätes	6
6 Durchführung	7
7 Auswertung	7
8 Präzision	7
9 Untersuchungsbericht	8
Anhang A (normativ) Kalibrieren von Messgeräten für den Zugwiderstand oder Druckabfall unter Anwendung von TransfERNormalen	9
Anhang B (normativ) Kalibrieren von TransfERNormalen	10
Anhang C (informativ) Ergebnisse eines Ringversuchs	11
Anhang D (informativ) Vergleich der Messung von Zugwiderstand oder Druckabfall: Messgeräte mit kritischer Düse gegen Messgeräte mit konstantem Massestrom	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) in allen Fragen der elektrotechnischen Normung zusammen.

Internationale Normen werden nach den in den ISO/IEC-Richtlinien, Teil 3, vorgegebenen Regeln gestaltet.

Hauptaufgabe der Technischen Komitees ist die Aufbereitung von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften, die an der Abstimmung teilgenommen haben.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit besteht, dass einige Teile dieser Internationalen Norm Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Internationale Norm ISO 6565 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 126 „Tabak und Tabakerzeugnisse“, Unterkomitee SC 1 „Physikalische und Maßprüfungen“, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe setzt die zweite Ausgabe (ISO 6565:1999) außer Kraft. In dieser Ausgabe wurden die Definitionen in 3.1 und 3.2 überarbeitet.

Die Anhänge A und B sind normativer Teil dieser Internationalen Norm. Die Anhänge C und D dienen ausschließlich der Information.

Einleitung

Der Zugwiderstand von Zigaretten oder der Druckabfall in Filterstäben (Zigarettenfiltern) ist eine sehr verbreitete und wichtige Größe sowohl für die Festlegung von Produktionsqualitäten als auch für die auf dem maschinellen Abrauchen beruhenden Untersuchungsverfahren.

Gegenwärtig stehen für diese Bestimmung unterschiedliche Verfahren und Geräte zur Verfügung. Bisher war es nicht möglich, die vollständige Beschreibung der zu verwendenden Ausrüstung und das Verfahren in allen Einzelheiten zu vereinheitlichen. Dennoch war es möglich, weit gehende Übereinstimmung über die anzuwendenden Begriffe und die Bedingungen zu erzielen, um vergleichbare Bestimmungen dieser Merkmale zu erreichen. Um dem gerecht zu werden, ist eine der Hauptanforderungen die Anwendung von kalibrierten TransfERNormalen für die Kalibrierung von Messgeräten (siehe Anhang A und Anhang B).

In dieser Internationalen Norm sind die Ergebnisse in Pascal (Pa) angegeben. Zur Information sind sie zudem in Millimeter Wassersäule (mm H₂O) angegeben.

Die in der Vergangenheit in Millimeter Wassersäule angegebenen Werte werden mit folgendem Korrekturfaktor in Pascal (Pa) umgerechnet:

$$1 \text{ mm H}_2\text{O} = 9,806 \, 7 \text{ Pa}$$

Für die praktische Anwendung wurden die Werte gerundet.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren für die Messung des Zugwiderstandes von Zigaretten und des Druckabfalls von Filterstäben sowie die Normalbedingungen fest, die bei derartigen Messungen anzuwenden sind.

Die Norm ist für Zigaretten, Filterstäbe und weiterhin für zylindrische, zigarettenähnliche Tabakerzeugnisse anwendbar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen zu oder Überarbeitungen von diesen Publikationen nicht. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten normativen Dokumente angewendet werden können. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 3402, *Tabak und Tabakerzeugnisse — Klima zum Konditionieren und Prüfen*.

ISO 10185, *Tabak und Tabakerzeugnisse — Vokabular*.

3 Benennungen und Definitionen

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die in ISO 10185 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Druckabfall

statische Druckdifferenz zwischen zwei Enden

- eines Messobjekts, das so vollkommen von einer Messvorrichtung umhüllt ist, dass keine Luft die äußere Umhüllung durchdringen kann, oder
- eines pneumatischen Systems,

wenn es von einem stabilen Luftstrom durchflossen wird. Dabei beträgt der unter Standardbedingungen (siehe ISO 3402) am Austrittsende gemessene Volumenstrom 17,5 ml/s

3.2

Zugwiderstand

negativer Druck, der am Mundstückende einer Zigarette angelegt wird, um unter Testbedingungen (siehe ISO 3402) einen Volumenstrom von 17,5 ml/s beim Verlassen des Mundstücks zu erzeugen. Die Zigarette steckt dabei in einem Messgerät und ist auf 9 mm Länge abgedichtet, wie in ISO 3308 definiert.

ANMERKUNG 1 Die Ventilationszonen und der Tabakstrang sind der Umgebung ausgesetzt.

ANMERKUNG 2 Die Messwerte werden in Pascal (Pa) angegeben. Gängig ist die Angabe in Millimeter Wassersäule (mm H₂O). Die zuvor in mm H₂O angegebenen Werte werden unter Verwendung folgenden Faktors in Pascal umgerechnet: 1 mm H₂O = 9,806 7 Pa.

ANMERKUNG 3 Der Zugwiderstand kann auch subjektiv bewertet werden, indem eine Zigarette durch ein Verbraucherpanel/Geschmackspanel abgeraucht wird. Unter diesen Bedingungen wird der Zugwiderstand nicht objektiv gemessen, da die Bedingungen des formalen Begriffs nicht erfüllt sind.