

DIN ISO 8243

ICS 65.160

Ersatz für
DIN ISO 8243:1992-07**Zigaretten –
Probenahme (ISO 8243:2006)**Cigarettes –
Sampling (ISO 8243:2006)Cigarettes –
Échantillonnage (ISO 8243:2006)

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Probenahmeverfahren: Zu einem Zeitpunkt	7
4.1 Verfahren für die Probenahme am Markt	7
4.2 Verfahren der Probenahme in der Fabrik.....	10
5 Probenahmeverfahren: Über eine Zeitspanne	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Durchführung der Probenahme über eine Zeitspanne in der Fabrik	11
6 Statistische Auswertung und Darstellung der Ergebnisse	11
6.1 Statistische Auswertung.....	11
6.2 Ausreißer	11
6.3 Vertrauensintervall	12
6.4 Anwendungen zur Verifizierung der Zigarettenkennwerte.....	12
7 Probenahmebericht	13
Anhang A (informativ) Fließdiagramm der Probenahme in den Abschnitten 4 und 5	14
Anhang B (informativ) Streuungsursachen in Abhängigkeit von der Wahl des Probenahmeverfahrens.....	15
Literaturhinweise	16

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 8243:2006 ist unverändert in diese Norm übernommen worden.

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

ISO 4387:2000	siehe DIN ISO 4387:2000-12
ISO 5725-2:1994	siehe DIN ISO 5725-2:2002-12
ISO 8454:1995	siehe DIN ISO 8454:1997-03
ISO 10315:2000	siehe DIN ISO 10315:2000-12
ISO 10362-1:1999	siehe DIN ISO 10362-1:2000-12

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 8243:1992-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die statistische Behandlung der Daten wird detaillierter beschrieben;
- b) aus ISO/TR 22305 wurden Vertrauensintervalle aufgenommen;
- c) anstelle der Konkretisierung der Probenahme unter Berücksichtigung der zu bestimmenden Parameter wird in den Anhängen die Probenahme in einem Fließdiagramm dargestellt bzw. werden Streuungsursachen in Abhängigkeit von der Wahl des Probenahmeverfahrens erläutert;
- d) die Norm wurde völlig überarbeitet und an die geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10246-1: 1978-04, 1982-02
 DIN 10246-2: 1979-05, 1984-08
 DIN ISO 8243: 1992-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4387:2000, *Zigaretten — Bestimmung des Rohkondensats und des nikotinfreien Trockenkondensats unter Verwendung einer Zigaretten-Abrauchmaschine für Routineanalysen (ISO 4387:2000)*

DIN ISO 5725-2:2002, *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 ISO 8454:1997, *Zigaretten — Bestimmung des Kohlenmonooxidgehalts in der Gasphase von Zigarettenrauch — NDIR-Verfahren (ISO 8454:1995)*

DIN ISO 10315:2000, *Zigaretten — Nikotinbestimmung in Rauchkondensaten — Gaschromatographisches Verfahren (ISO 10315:2000)*

DIN ISO 10362-1:2000, *Zigaretten — Wasserbestimmung in Rauchkondensaten — Teil 1: Gaschromatographisches Verfahren (ISO 10362-1:1999)*

Zigaretten — Probenahme

Einleitung

Es ist schwierig, ein detailliertes Verfahren zur Probenahme von Zigaretten zu empfehlen, welches für jeden Verwendungszweck geeignet ist. Das Ziel der Probenahme ist vornehmlich, eine repräsentative Stichprobe zur Verfügung zu stellen, mit der inhärenten Problematik, dass der spezielle Verwendungszweck, für den die Untersuchungen benötigt werden, die Empfehlung beeinflusst.

Existierende nationale Normen, Regeln, Verordnungen und Gesetze wurden bei der Vorbereitung dieser Internationalen Norm berücksichtigt. Es werden zwei unterschiedliche Vorgehensweisen beschrieben, die sowohl einfach als auch zuverlässig sind:

- Probenahme am Markt;
- Probenahme beim Hersteller oder Importeur bzw. Großhändler.

Die Probenahme wird „zu einem Zeitpunkt“ durchgeführt (z. B. für Zigaretten, die in einem Herstellungsbetrieb oder in einem Lager zur Verteilung bereitstehen oder im Einzelhandel an einem vorgesehenen Tag erhältlich sind). Wenn eine Probe benötigt wird, die Zigaretten repräsentiert, die während einer bestimmten Zeitspanne erhältlich sind (z. B. Zigaretten, die die Produktion einiger Monate repräsentieren), so sind in einer Probenahmenreihe Teilproben über eine Zeitspanne zu nehmen und die Untersuchungsergebnisse zusammenzufassen.

Die Internationale Norm wurde ursprünglich 1981 erarbeitet. Ihre Funktion, eine Grundlage für die Probenahme von Zigaretten zum Nachweis der Kennzeichnung von Rauchinhaltsstoffen auf den Packungen zu bilden, gewann zunehmend an Bedeutung. Aus diesem Grund ist eine Anleitung über die statistische Auswertung und Darstellung der Ergebnisse enthalten, um die statistische Grundlage für die in der Tabelle 3 aufgeführten Vertrauensintervalle für nikotinfreies Trockenkondensat (NFDPM), Nikotin und Kohlenmonoxid (CO) zu verdeutlichen.

Die Ursachen von Schwankungen, die beim Herstellen der Zigaretten und bei der Bestimmung der Rauchinhaltsstoffe auftreten, werden im Anhang B und im Technischen Bericht ISO/TR 22305 beschrieben. Es wird empfohlen, dass Bestimmungen der Rauchinhaltsstoffe die Gesamtzahl der für den Verkauf hergestellten Zigaretten berücksichtigen sollte und daher Proben beim Hersteller oder Importeur bzw. Großhändler zu nehmen sind. Weiterhin sollte wegen der Schwankungen bei der Zigarettenherstellung das Verfahren „Probenahme über eine Zeitspanne“, wo immer möglich, angewandt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren für die Bereitstellung repräsentativer Proben einer Grundgesamtheit von Zigaretten fest, die zum In-Verkehr-Bringen hergestellt wurden. Unterschiedliche Vorgehensweisen werden beschrieben (siehe Tabelle 1), je nachdem ob die Probenahme am Markt oder in einer Fabrik vorgenommen wird:

- a) die Probenahme „zu einem Zeitpunkt“ erlaubt hierbei eine Einschätzung der ausgewählten Eigenschaften der Zigaretten zu diesem Zeitpunkt. Die Probenahme ist während einer möglichst kurzen Zeit durchzuführen;
- b) die Probenahme „über eine Zeitspanne“ erlaubt kontinuierliche Einschätzungen. Aus Praktikabilitätsgründen kann diese Probenahme in einer Reihe von Teilstichproben durchgeführt werden, die jeweils zu einem Zeitpunkt entnommen werden.

Tabelle 1 — Probenahmemöglichkeiten

Probenahmeverfahren	Art der Probenahme	
	Zu einem Zeitpunkt (momentan)	Über eine Zeitspanne (kontinuierlich)
A Am Markt	4.1	a
B In einer Fabrik	4.2	Abschnitt 5
^a Das Verfahren A über eine Zeitspanne ist möglich, wird jedoch nicht in dieser Internationalen Norm beschrieben.		

Diese Internationale Norm beschreibt die statistische Behandlung von Daten und erlaubt auf der Grundlage praktischer Erfahrungen Schätzungen von typischen Vertrauensintervallen von NFDPM-, Nikotin- und CO-Werten, die erhalten werden können, wenn von einem Produkt eine Probe nach dieser Internationalen Norm genommen wird und nach den in ISO 3308, ISO 3402, ISO 4387, ISO 8454, ISO 10315, ISO 10362-1 und ISO 10362-2 beschriebenen Verfahren abgeraucht wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 2602:1980, *Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval*

ISO 4387:2000, *Cigarettes — Determination of total and nicotine-free dry particulate matter using a routine analytical smoking machine*

ISO 5725-2:1994, *Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method*

ISO 8454:1995, *Cigarettes — Determination of carbon monoxide in the vapour phase of cigarette smoke — NDIR method*

ISO 10315:2000, *Cigarettes — Determination of nicotine in smoke condensates — Gas-chromatographic method*

ISO 10362-1:1999, *Cigarettes — Determination of water in smoke condensates — Part 1: Gas-chromatographic method*