

DIN EN ISO 9994

ICS 97.180

Ersatz für
DIN EN ISO 9994:2008-05**Feuerzeuge –
Festlegungen für die Sicherheit (ISO 9994:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 9994:2019**

Lighters –
Safety specifications (ISO 9994:2018);
German version EN ISO 9994:2019

Briquets –
Spécifications de sécurité (ISO 9994:2018);
Version allemande EN ISO 9994:2019

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über die Neuordnung des Geräte- und Produktsicherheitsrechts (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG). Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Feuerzeugen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Dieses Dokument (EN ISO 9994:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“, SC 4 „Burning behaviour“, WG 10 „Lighters“ (Sekretariat: ANSI, USA), in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 355 „Feuerzeuge“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 020-00-09 AA „Feuerzeuge“ im DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM), der auch die Deutsche Fassung erstellt hat.

Für das in diesem Dokument zitierte internationale Dokument wird im Folgenden auf das entsprechende deutsche Dokument hingewiesen:

ISO 7941 siehe DIN EN 27941

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9994:2008-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ein neuer Abschnitt „Normative Verweisungen“ wurde aufgenommen;
- b) die Begriffe für Feuerzeuge mit zwei Flammentypen und mehreren Flammen und deren Anforderungen wurden aufgenommen;
- c) zur Bestimmung der Brennstoffart und ihrer Zusammensetzung wurde beim Prüfverfahren für die Innendruckprüfung und für die volumetrische Brennstoff-Verdrängungs-Prüfung eine optionale chromatografische Analyse eingeführt;
- d) ein neuer Unterabschnitt „Brennstoffmasse“ wurde aufgenommen;
- e) in 7.3 wurde ein Warnhinweis für Nachmischbrenner aufgenommen;
- f) ein normativer Anhang „Prüffolge“ wurde aufgenommen;
- g) die Literaturhinweise wurden gestrichen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 123: 1981-12

DIN EN 29994: 1991-02

DIN EN ISO 9994: 1996-08, 2002-10, 2006-08, 2008-05

DIN EN ISO 9994 Berichtigung 1: 2005-08

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 27941, *Handelsübliches Propan und Butan — Gaschromatographische Analyse*

— Leerseite —

Deutsche Fassung
**Feuerzeuge —
Festlegungen für die Sicherheit
(ISO 9994:2018)**

Lighters —
Safety specifications
(ISO 9994:2018)

Briquets —
Spécifications de sécurité
(ISO 9994:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Dezember 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum 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, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Funktionsanforderungen	10
4.1 Flammenerzeugung	10
4.2 Flammenhöhen	10
4.2.1 Nicht einstellbare Feuerzeuge	10
4.2.2 Einstellbare Feuerzeuge	10
4.2.3 Feuerzeug mit zwei Flammentypen	12
4.2.4 Feuerzeug mit mehreren Flammentypen	12
4.3 Einstellung der Flammenhöhe	12
4.4 Beständigkeit gegen Spucken oder Sprühen und Flackern	13
4.5 Auslöschen der Flamme	14
4.6 Volumetrische Verdrängung des Brennstoffs	14
4.7 Brennstoffmasse	14
5 Anforderungen an die Bauweise	15
5.1 Äußere Beschaffenheit	15
5.2 Brennstoffverträglichkeit	15
5.3 Widerstandsfähigkeit gegen das Entweichen von Brennstoff	15
5.4 Widerstandsfähigkeit bei Fall	15
5.5 Widerstandsfähigkeit bei erhöhter Temperatur	16
5.6 Widerstandsfähigkeit bei Innendruck	16
5.7 Brennverhalten	16
5.8 Widerstandsfähigkeit bei zyklischem Brennen	17
5.9 Widerstandsfähigkeit bei dauerndem Brennen	17
6 Prüfverfahren	18
6.1 Prüfmuster und Prüffolge	18
6.1.1 Prüfmuster	18
6.1.2 Prüffolge	18
6.2.1 Prüfeinrichtung	18
6.2.2 Durchführung	18
6.3 Prüfung auf Spucken, Sprühen und Flackern	18
6.3.1 Allgemeines	18
6.3.2 Prüfverfahren	18
6.4 Flammenauslöschprüfung	19
6.4.1 Prüfeinrichtung	19
6.4.2 Durchführung	19
6.5 Prüfung der Brennstoffverträglichkeit	20
6.5.1 Allgemeines	20
6.5.2 Prüfeinrichtung	20
6.5.3 Durchführung	20

6.6	Prüfung des Nachfüllens	22
6.6.1	Allgemeines	22
6.6.2	Prüfeinrichtung	22
6.6.3	Durchführung	22
6.7	Volumetrische Brennstoff-Verdrängungs-Prüfung	23
6.7.1	Allgemeines	23
6.7.2	Prüfmuster	23
6.7.3	Prüfeinrichtung	23
6.7.4	Durchführung	23
6.8	Fallprüfung	24
6.8.1	Allgemeines	24
6.8.2	Prüfeinrichtung	24
6.8.3	Durchführung	25
6.9	Prüfung bei erhöhter Temperatur	26
6.9.1	Allgemeines	26
6.9.2	Prüfeinrichtung	26
6.9.3	Prüfverfahren	26
6.10	Innendruckprüfung	27
6.10.1	Allgemeines	27
6.10.2	Prüfmuster	27
6.10.3	Prüfeinrichtung	27
6.10.4	Durchführung	27
6.11	Prüfung bei zyklischer Brenndauer	28
6.11.1	Allgemeines	28
6.11.2	Durchführung	28
6.12	Prüfung bei dauerndem Brennen	29
6.12.1	Allgemeines	29
6.12.2	Prüfeinrichtung	29
7	Gebrauchs- und Warnhinweise	31
7.1	Allgemeines	31
7.2	Anbringungsort	31
7.3	Inhalt	31
7.5	Hinweise zum Nachfüllen	33
7.5.1	Allgemeines	33
7.5.2	Benzinfeuerzeuge	33
7.5.3	Gasfeuerzeuge	33
8	Produktkennzeichnung	33
Anhang A (normativ)	Prüffolge	34

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9994:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 355 „Feuerzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2019 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 9994:2006 und EN ISO 9994:2006/A1:2008.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 9994:2018 wurde von CEN als EN ISO 9994:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) 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. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten 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 erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen, sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 4, *Burning behaviour* erarbeitet.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 9994:2005), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitt 2, 3.22, 3.23, Unterabschnitt 4.2.2.4, Unterabschnitt 4.2.3, Unterabschnitt 4.2.4, Unterabschnitt 4.7, Unterabschnitt 6.1.2, Unterabschnitt 6.11.2.2.9 und Unterabschnitt 6.11.2.2.10 wurden aufgenommen.
- Begriff 3.6, Unterabschnitt 4.2.2.3, Unterabschnitt 4.5, Unterabschnitt 5.1, Unterabschnitt 5.7, Bild 4, Unterabschnitt 6.3.2.7, Unterabschnitt 6.7.4, Unterabschnitt 6.9.3.3, Unterabschnitt 6.10.4, Unterabschnitt 6.12.3, Unterabschnitt 7.3.1, Unterabschnitt 7.4, Bild 5, Bild 7 und Anhang A wurden geändert.
- Die Literaturhinweise wurden gestrichen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Feuerzeuge als Flammen erzeugende Einrichtungen können, wie alle Flammenquellen, ein potenzielles Risiko für den Benutzer darstellen. Die in diesem Dokument enthaltenen sicherheitstechnischen Festlegungen können nicht alle Risiken ausschließen, sie sind aber dazu bestimmt, das potenzielle Risiko für Benutzer zu reduzieren.

Dieses Dokument soll regelmäßig überarbeitet werden, um die Reduzierung der Flammenhöhe bei den verschiedenen Technologien im Rahmen des technischen Fortschritts zu berücksichtigen.

WARNHINWEIS – Personen, die dieses Dokument verwenden, sollten mit normaler Laborarbeit, soweit anwendbar, vertraut sein. Dieses Dokument beansprucht nicht, alle Sicherheitsprobleme, die mit der Anwendung im Zusammenhang stehen, anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, geeignete Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen zu treffen und die Anwendbarkeit sonstiger Beschränkungen zu bestimmen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen für Feuerzeuge im Hinblick auf ein angemessenes Sicherheitsniveau bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder bei vorhersehbarem, beabsichtigtem Missbrauch solcher Feuerzeuge durch Benutzer fest.

Dieses Dokument gilt für alle flammenerzeugenden Produkte, die allgemein als Feuerzeuge für Zigaretten, Zigarren und Pfeifen bekannt sind.

Es gilt nicht für Streichhölzer oder andere flammenproduzierende Produkte, die ausschließlich zum Anzünden von anderen Gegenständen als Zigaretten, Zigarren und Pfeifen gedacht sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 7941, *Commercial propane and butane — Analysis by gas chromatography*

UL 1439, *Tests for sharpness of edges on equipment*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online browsing platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Feuerzeug

handbetätigtes Gerät zur Erzeugung einer Flamme, das petrochemische Produkte als Brennstoff verwendet, normalerweise zum bestimmungsgemäßen Zünden (3.21) von Zigaretten, Zigarren und Pfeifen benutzt wird und in vorhersehbarer Weise auch zum Anzünden von Papier, Dochten, Kerzen und Laternen verwendet werden könnte

Anmerkung 1 zum Begriff: Feuerzeuge sind ausdrücklich nicht zum Gebrauch als Kerze, als Taschenlampe oder zu anderem Gebrauch mit ausgedehnter Brenndauer bestimmt.

3.2

Benzinfeuerzeug

Feuerzeug (3.1) mit einem hervorstehenden Docht, das als Brennstoff flüssigen Kohlenwasserstoff wie Hexan (Benzin) benötigt und dessen Dampfdruckanzeige bei 24 °C 34,5 kPa nicht überschreitet

3.3

Gasfeuerzeug

Feuerzeug (3.1), das als Brennstoff verflüssigte Kohlenwasserstoff-Gemische wie *n*-Butane, Isobutane und Propan benötigt, die bei 24 °C eine Dampfdruckanzeige von über 104 kPa aufweisen

3.4

Feuerzeug mit Nachmischbrenner

Gasfeuerzeug (3.3), bei dem Brennstoff zur Entzündung geführt und Luft am Entzündungspunkt zugeführt wird

3.5

Feuerzeug mit Vormischbrenner

Gasfeuerzeug (3.3), bei dem der Brennstoff und Luft vorgemischt zur Entzündung geführt werden

3.6

nicht nachfüllbares Feuerzeug

Einwegfeuerzeug

Feuerzeug (3.1), verkauft mit fest eingebauter Brennstoffversorgung, das nicht zum Nachfüllen mit Brennstoff vorgesehen ist

3.7

nachfüllbares Feuerzeug

Feuerzeug (3.1), das zum Nachfüllen vorgesehen ist, entweder durch Abfüllen von Brennstoff aus einem externen Behälter oder durch Einsetzen eines neuen vorgefüllten Brennstoffbehälters

3.8

einstellbares Feuerzeug

Feuerzeug (3.1), das mit einem Mechanismus zur Änderung der *Flammenhöhe* (3.13) durch den Benutzer ausgestattet ist

3.9

nicht einstellbares Feuerzeug

Feuerzeug (3.1), das nicht mit einem dem Benutzer zugänglichen Mechanismus zur Einstellung der *Flammenhöhe* (3.13) ausgestattet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die *Flammenhöhe* ist vom Hersteller voreingestellt.

3.10

Pfeifenzünder mit automatischer Einstellung

Feuerzeug (3.1), das sich durch eine automatische Zunahme der *Flammenhöhe* (3.13) bei Neigen aus der aufrechten Stellung auszeichnet, speziell zum Anzünden von Pfeifen bestimmt

3.11

selbstlöschendes Feuerzeug

Feuerzeug (3.1), das nach dem Zünden zum Unterhalt der *Flamme* (3.20) eine dauerhaft beabsichtigte und gewollte Betätigung erfordert und nach Beendigung dieser beabsichtigt gewollten Betätigung anschließend erlischt