

Sicherheit von SpielzeugTeil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche
Deutsche Fassung EN 71-4 : 1990/A1 : 1998**DIN**
EN 71-4/A1

ICS 97.200.50

Änderung von
DIN EN 71-4 : 1990-11Deskriptoren: Spielzeug, Chemikalie, gefährlicher Stoff, Experimentierkasten,
Sicherheit

Safety of toys –

Part 4 : Experimental sets for chemistry and related activities;

German version EN 71-4 : 1990/A1 : 1998

Sécurité de jouets –

Partie 4 : Coffrets d'expériences chimiques et d'activités connexes;

Version allemande EN 71-4 : 1990/A1 : 1998

Die Europäische Norm EN 71-4 : 1990/A1 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

EN 71-4 : 1990/A1 : 1997 wurde am 20. Dezember 1997 angenommen.

Nationales Vorwort

Der Teil 4 der EN 71 "Sicherheit von Spielzeug – Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche" vom November 1990 hat sich als der sicherheitstechnische Kompromiß zwischen den Schutzziele der EU-Richtlinie über die Sicherheit von Spielzeug und der Notwendigkeit bewährt, daß für störungsfrei funktionierende Experimentierkästen zum spielenden Erwerb chemisch-naturwissenschaftlicher Kenntnisse auch eine Bereitstellung ausgesuchter gefährlicher Substanzen in beschränkten Mengen erforderlich ist.

Eine wichtige Voraussetzung, mögliche Gesundheitsgefährdungen für die experimentierenden Kinder auf ein Minimum zu beschränken, ist die Bereitstellung von Informationen zusammen mit den gefährlichen Chemikalien sowie in der detaillierten Gebrauchsanleitung.

Im Juli 1993 erteilte die Europäische Kommission dem CEN den Auftrag, den Inhalt der EN 71-4 : 1990 bezüglich der Festlegungen zu Sicherheits- und Informationsfragen entsprechend konkreter Vorgaben zu verbessern. Dabei sollten Art und Mengen der in dieser Norm erlaubten Chemikalien unverändert bleiben. Eine völlige Neuausgabe der EN 71-4 wurde deshalb nicht vorgesehen. Die hier vorgelegte Änderung 1 ist zusammen mit der gültigen EN 71-4 : 1990 zu lesen und anzuwenden. Die Änderung 1 wird gemeinsam mit der EN 71-4 : 1990 vertrieben.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß 2.1 "Sicherheit von Spielzeug" des Normenausschusses Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN.

Fortsetzung Seite 2
und 4 Seiten ENNormenausschuß Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD)
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Die Änderung 1 enthält folgende Ergänzungen:

- Für Chemikalien-Vorratsbehälter wird grundsätzlich Stoßbeständigkeit sowie ein Spezialverschluß gefordert. Für Reaktionsgefäße wird hitzebeständiges Borsilikatglas vorgeschrieben. Beide Gefäßtypen müssen sich in Größe und Form voneinander unterscheiden.
- Für bestimmte Laborgeräte werden Sicherheitsauflagen präzisiert.
- Für die Warnhinweise wird eine Mindest-Schriftgröße festgeschrieben, und die Hinweise auf eine aktive Aufsicht durch Erwachsene werden erweitert.
- Alle beschriebenen Experimente müssen vom Hersteller sicherheitstechnisch bewertet und alle bekannten Gefahren in der Gebrauchsanleitung ausführlich angegeben werden.

ICS 97.200.50

Deskriptoren: Spielzeug, chemisches Produkt, gefährlicher Stoff, zulässige Dosis, Sicherheitsanforderung, Anforderung, Kennzeichnung, Anleitung, Bildzeichen

Deutsche Fassung

Sicherheit von Spielzeug

Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

Safety of toys – Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities

Sécurité de jouets – Partie 4: Coffrets d'expériences chimiques et d'activités connexes

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN 71-4 : 1990. Sie wurde von CEN am 20. Dezember 1997 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen diese Änderung in der betreffenden nationalen Norm, ohne jede Änderung, einzufügen ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Änderung EN 71-4 : 1990/A1 : 1998 zur EN 71-4 : 1990 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 52 "Sicherheit von Spielzeug" erarbeitet, dessen Sekretariat von DS gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 71-4 : 1990 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission dem CEN erteilt hat, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

ANMERKUNG: In Ländern, die der EU nicht angehören, können andere gesetzliche Bestimmungen gelten.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 71-4 : 1990 muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1998 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

6 Ausstattung

6.1 Allgemeine Anforderungen

Am Ende des Abschnittes ist hinzuzufügen:

"Alle beschriebenen Versuche müssen vom Hersteller bewertet werden. Insbesondere dürfen sich keine Stoffe in solchen Mengen bilden, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

ANMERKUNG: Alle bekannten Gefahren, die durch den Gebrauch des Spielzeugs vor allem während der Versuche auftreten können (z. B. Handhabung der Chemikalien, Umgang mit Laborgläsern, Siedeverzug, Rückfluß von Kühlwasser in überhitzte Laborgläser, Bildung von Gasen sowie der Gebrauch der Brenner und anderer Hitzequellen), sollten ausführlich beschrieben werden."

6.2 Behälter

Die Überschrift dieses Abschnittes ist in "6.2 Behälter und Laborgläser" zu ändern.

Der Text dieses Abschnittes ist durch folgenden Text zu ersetzen:

"6.2.1 Reagenzgläser

6.2.1.1 Experimentierkästen, mit Erhitzung von Reagenzgläsern

Wenn die Gebrauchsanleitung eines Experimentierkastens chemische Experimente enthält, bei denen Reagenzgläser erhitzt werden, müssen alle im Experimentierkasten enthaltenen Reagenzgläser aus Borsilikatglas bestehen, um hitzebeständig zu sein.

Reagenzgläser, die dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, müssen größere Abmessungen als 110 mm für die Länge und als 15 mm für den inneren Durchmesser haben.

Reagenzgläser, die nicht dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, z. B. nicht für chemische Experimente, dürfen keine größeren Abmessungen als 90 mm für die Länge und 12 mm für den inneren Durchmesser besitzen.

6.2.1.2 Experimentierkästen, ohne Erhitzung von Reagenzgläsern

Wenn die Gebrauchsanleitung eines Experimentierkastens keine chemischen Experimente enthält, bei denen Reagenzgläser erhitzt werden, und deren Reagenzgläser nicht aus Borsilikatglas bestehen, müssen alle Reagenzgläser in Übereinstimmung mit 7.2 gekennzeichnet sein.

6.2.2 Sonstige Laborgläser

In Experimentierkästen, deren Gebrauchsanleitung Experimente enthält, bei denen Laborgläser dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, müssen alle enthaltenen Laborgläser, um hitzebeständig zu sein, aus Borsilikatglas bestehen.

Diese Anforderung gilt nicht für Glasrohre, die dazu bestimmt sind, bei Glasbiegearbeiten erhitzt zu werden.

Sonstige Laborgläser, die nicht dazu bestimmt sind, erhitzt zu werden, die aber aufgrund ihres Aussehens oder ihrer Gestalt als zum Erhitzen geeignet angesehen werden können, müssen in Übereinstimmung mit 7.2 gekennzeichnet sein.

6.2.3 Chemikalienbehälter

Behälter für chemische Stoffe und Zubereitungen müssen sich in Größe und Form von Laborgläsern unterscheiden, um zu vermeiden, daß sie mit Laborgläsern verwechselt und für Versuche verwendet werden.

Alle Chemikalienbehälter müssen stoßbeständig sein. Sie müssen der Fallprüfung nach EN 71-1 standhalten.

6.2.4 Verschlüsse

Verschlüsse müssen so ausgeführt werden, daß sie kleinen Kindern den schnellen Zugang zum Inhalt verwehren. Verschlüsse müssen wieder leicht verschließbar sein.

ANMERKUNG: Das Öffnen des Stöpsels sollte z. B. zwei unterschiedliche Bewegungen oder eine Bewegung und den Gebrauch eines Werkzeuges erfordern.

6.2.5 Leere Behälter

Leere Behälter, die zur Aufbewahrung von Reagenzien bestimmt sind, dürfen ein Volumen von 100 ml nicht überschreiten und müssen der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Leere Behälter für Reagenzien

Reagenz	maximale Füllmenge	Gefahrensymbol	CAS-Nummer	EINECS-Nummer
Salzsäure 2 mol/l	100 ml	Xi	7647-01-0	2315957
Wasserstoffperoxid 3 % V/V	100 ml	–	7722-84-1	2317650
Natriumhydroxidlösung 1 mol/l	100 ml	Xi	1310-73-2	2151855

Folgender neuer Abschnitt ist einzufügen:

"6.3 Ausrüstung für den Transfer von Flüssigkeiten

Der Transfer von Flüssigkeiten darf nicht durch Pipetten erfolgen, bei denen die Flüssigkeit mit dem Mund aufgesogen werden kann. Wo der Transfer von Flüssigkeit erforderlich ist, muß eine mechanische Vorrichtung, die kein Ansaugen mit dem Mund erlaubt, bereitgestellt werden (z.B. eine Tropfpipette mit einem dauerhaft angebrachten Saugball)."

Die derzeitige Benummerung von "6.3 Reagenzglasständer und Reagenzglashalter" ist in 6.4 und von "6.4 Augenschutz" in 6.5 zu ändern.

Aufgrund der Tatsache, daß EN 71-1 : 1988 in der Zwischenzeit überarbeitet wurde, muß der neue Unterabschnitt 6.5 folgendermaßen lauten:

"6.5 Augenschutz

Der Augenschutz muß so hergestellt oder gestaltet sein, daß für die Augen ein Höchstmaß an Schutz sichergestellt ist.

ANMERKUNG: Die Anforderung aus EN 71-1 für Schutzmasken und -helme gilt nicht für den Augenschutz von Experimentierkästen.

Durchsichtige Bestandteile des Augenschutzes dürfen, wenn sie der nachfolgenden Prüfung unterzogen werden, nicht brechen.

Der durchsichtige Bestandteil des Augenschutzes wird diesem entnommen und auf eine Unterlage in der Prüfeinrichtung entsprechend Bild 2 so gelegt, daß er mit seinem gesamten Umfang aufliegt. Die Unterlage muß hart sein und in ihrer Form der der Probe entsprechen.

Die Prüfung ist bei einer Temperatur von (20 ± 5) °C durchzuführen. Aus einer Höhe von 100 mm über der Oberseite des Kupferzylinders wird ein Gewichtstück von 1 kg auf diesen fallengelassen.

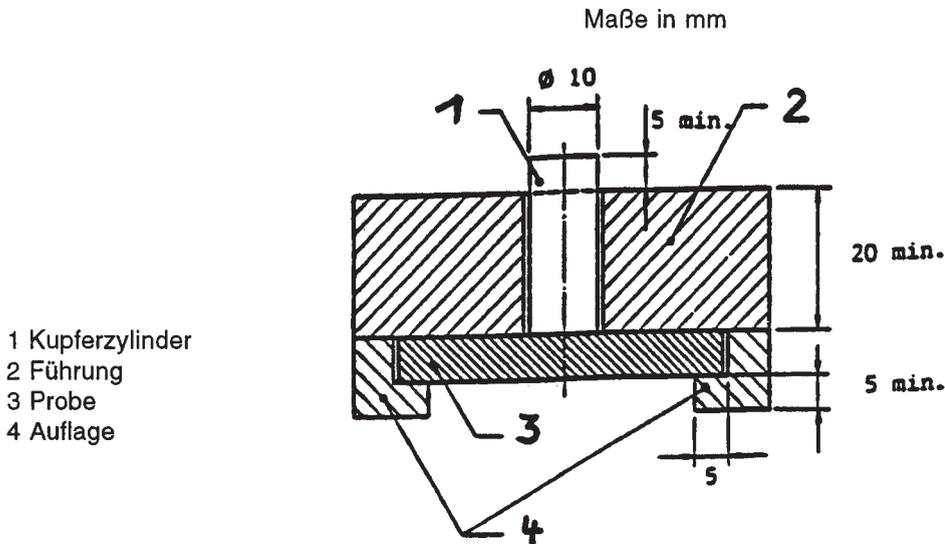


Bild 2: Gerät für die Prüfung des Augenschutzes

Wenn der Experimentierkasten keinen Augenschutz für den überwachenden Erwachsenen beinhaltet, muß die Außenverpackung nach 7.3.2 gekennzeichnet sein."

7 Kennzeichnung

7.1 Allgemeine Anforderungen

Diesem Abschnitt sind die folgenden Sätze hinzuzufügen:

"Für die Worte "WARNUNG" und "VORSICHT" sind Buchstaben mit einer Höhe von mindestens 7 mm zu verwenden.

Für die Warnhinweise sind Buchstaben mit einer Höhe von mindestens 3 mm zu verwenden. Die Warnhinweise müssen leicht lesbar sein."

7.3.2 Die Außenverpackung muß ...

In diesem Abschnitt ist der Warnhinweis zu ändern in:

"**WARNUNG!** Nur zum Gebrauch für Kinder über 10 Jahre. Benutzung nur unter der genauen Aufsicht von Erwachsenen, die sich mit den im Experimentierkasten beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen befaßt haben."

Abschnitt 7.3.4 ist zu streichen.

9.1 Allgemeine Anweisungen

In diesem Abschnitt sind ANMERKUNG 1 und ANMERKUNG 2 zu streichen.

9.3 Sicherheitsregeln

In diesem Abschnitt ist nach "Reinige alle Geräte nach dem Gebrauch." die folgende Regel zu ergänzen:

"Es ist zu sichern, daß alle Behältnisse nach Gebrauch vollständig geschlossen und richtig gelagert werden."