

**DIN 820-120**

ICS 01.120

Ersatz für  
DIN 820-120:2001-10**Normungsarbeit –****Teil 120: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen  
(ISO/IEC Guide 51:1999)**

Standardization –

Part 120: Guidelines for the inclusion of safety aspects in standards  
(ISO/IEC Guide 51:1999)

Normalisation –

Partie 120: Principes directeurs pour les inclure dans les normes liés à sécurité  
(ISO/CEI Guide 51:1999)

Gesamtumfang 18 Seiten

Ausschuss Gestaltung von Normen (AGN) im DIN  
Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN

## Inhalt

|                                                                                         | Seite     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Nationales Vorwort .....</b>                                                         | <b>3</b>  |
| <b>Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>Nationaler Anhang NB (informativ) Warnhinweise in Prüfnormen .....</b>               | <b>5</b>  |
| <b>Vorwort .....</b>                                                                    | <b>7</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                        | <b>8</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                   | <b>8</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                 | <b>9</b>  |
| <b>4 Verwendung der Benennungen „Sicherheits-“ und „sicher“ .....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>5 Das Grundkonzept der Sicherheit.....</b>                                           | <b>10</b> |
| <b>6 Das Erreichen des vertretbaren Risikos .....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>7 Sicherheitsaspekte in Normen .....</b>                                             | <b>13</b> |
| <b>7.1 Arten von Sicherheitsnormen .....</b>                                            | <b>13</b> |
| <b>7.2 Analyse neuer Normungsvorschläge .....</b>                                       | <b>13</b> |
| <b>7.3 Wie ist die Anwendung der Norm durch diesen Personenkreis zu erwarten? .....</b> | <b>14</b> |
| <b>7.4 Abfassung .....</b>                                                              | <b>15</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                          | <b>18</b> |

## Nationales Vorwort

Der ISO/IEC Guide 51:1999 wurde vom Ausschuss Gestaltung von Normen (AGN) als Deutsche Norm übernommen.

Der ISO/IEC Guide 51:1999 wurde von der gemeinsamen ISO/IEC Technical Advisory Group, *Safety*, ausgearbeitet. Das deutsche Spiegelgremium ist der Gemeinschaftsausschuss NASG/NAM/DKE *Allgemeine Grundsätze und Terminologie* (NA 095-01-01 GA).

Die Benennung Guide in der allgemeinen Bedeutung ist im Folgenden mit Norm übersetzt.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|                            |       |                            |
|----------------------------|-------|----------------------------|
| ISO 3864-1                 | siehe | DIN 4844-1                 |
| ISO 3864-2                 | siehe | E DIN ISO 3864-2           |
| ISO 3864-3                 | siehe | DIN ISO 3864-3             |
| ISO 14121-1                | siehe | DIN EN ISO 14121-1         |
| ISO 14971                  | siehe | DIN EN ISO 14971           |
| IEC 60417-1                | jetzt | IEC 60417-DB               |
| IEC 60417-2                | jetzt | IEC 60417-DB               |
| ISO Guide 64               | siehe | DIN-Fachbericht 59         |
| ISO/IEC Guide 2            | siehe | DIN EN 45020               |
| ISO/IEC-Direktiven, Teil 3 | jetzt | ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 |
| ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 | siehe | DIN 820-2                  |

## Änderungen

Gegenüber DIN 820-120:2001-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das nationale Vorwort aktualisiert;
- b) den nationalen Anhang NA (informativ) „Literaturhinweise“ aktualisiert und ergänzt;
- c) den nationalen Anhang NB (informativ) „Warnhinweise in Prüfnormen“ neu aufgenommen;
- d) die Benennung „vernünftigerweise vorhersehbarer Missbrauch“ in „vernünftigerweise vorhersehbare Fehl-anwendung“ geändert;
- e) die Benennung „spezieller Warnhinweis“ in „spezifischer Warnhinweis“ geändert.

## Frühere Ausgaben

DIN V 820-120: 1994-10  
DIN 820-120: 2001-10

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN 820-2, *Normungsarbeit — Teil 2: Gestaltung von Dokumenten (ISO/IEC-Direktiven — Teil 2, modifiziert); Dreisprachige Fassung CEN/CENELEC-Geschäftsordnung — Teil 3*

DIN 4844-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen (ISO 3864-1 modifiziert)*

DIN EN 45020, *Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten — Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2)*

DIN EN ISO 14121-1, *Sicherheit von Maschinen — Risikobeurteilung — Teil 1: Leitsätze*

DIN EN ISO 14971, *Medizinprodukte — Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte*

E DIN ISO 3864-2, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 2: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitsschilder zur Anwendung auf Produkten*

DIN ISO 3864-3, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 3: Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung in Sicherheitszeichen*

DIN-Fachbericht 59, *Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltaspekten in Produktnormen*

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Warnhinweise in Prüfnormen

Prüfnormen sollten nach 7.4.4 Warnhinweise enthalten, falls sie Verfahren und/oder die Verwendung von Substanzen oder Geräten vorschreiben, die mit einem Risiko behaftet sind.

Folgende Erläuterungen zum möglichen Inhalt von Warnhinweisen und Beispielformulierungen sind dafür vorgesehen, die Abfassung der Warnhinweise zu unterstützen.

Ein Warnhinweis sollte Risiken beschreiben und deutlich machen, dass die Auflistung gegebenenfalls nicht abschließend ist. Anforderungen zur Reduzierung dieser Risiken, z. B. durch persönliche Schutzausrüstung, sind hingegen nicht in einer Norm festzulegen. Diese betrieblichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind national, auf Grundlage des EG-Vertrages und der zugehörigen Europäischen Richtlinien, z. B. in staatlichen oder berufsgenossenschaftlichen Regelungen, festgeschrieben. Die Entscheidung, welche jeweilige Schutzmaßnahme im Einzelfall bei der Anwendung des Prüfverfahrens zu wählen ist, liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers.

Warnhinweise in einer Prüfnorm sollten daher folgendermaßen gestaltet werden:

- a) zunächst als allgemeiner Warnhinweis nach 7.4.4 Beispiel a) im Vorwort, in der Einleitung oder im Anwendungsbereich der Norm;
- b) zudem als spezifischer Warnhinweis nach 7.4.4 Beispiel b) vor der Beschreibung des eigentlichen Prüfverfahrens (nach Vorwort, Anwendungsbereich, normativen Verweisungen, Begriffen) in Form einer Auflistung der für diese Prüfung besonderen Risiken.

Weitere Formulierungsbeispiele für einen solchen spezifischen Warnhinweis:

#### BEISPIEL

**WARNUNG** — Die Anwendung dieser Norm bringt den Einsatz gefährdender Stoffe, Arbeitsabläufe und Geräte mit sich. Insbesondere wird auf folgende Gefährdungen hingewiesen: [siehe Formulierungsbeispiele in Tabelle NB.1].

**Tabelle NB.1 — Formulierungsbeispiele für Warnhinweise zu spezifischen Gefährdungen in Prüfverfahren**

| Prüfverfahren für                                                              | Formulierungsbeispiele für spezifische Warnhinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kunststoffe</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prüfung der Rauchentwicklung unter Einwirkung von Hitze oder Flammen           | Bei Brandversuchen ist zu beachten, dass sich bei der Verbrennung von Probekörpern giftige oder schädliche Gase bilden. Bei Reinigungsarbeiten an der Rauchkammer können Gefährdungen durch Einatmen von Dämpfen oder beim Hautkontakt mit Rauchablagerungen entstehen. Durch den heißen Wärmestrahlungskegel und durch die zur Elektrizitätsversorgung erforderliche Netzspannung können ebenfalls Gefährdungen entstehen. |
| <b>Metallpulver</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bestimmung des Sauerstoffgehaltes u. a. unter Einsatz des Karl-Fischer-Reagenz | Das Karl-Fischer-Reagenz enthält vier giftige Bestandteile: Iod, Schwefeldioxid, Pyridin und Methanol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bestimmung des Gleitmittelanteils in Metallpulver                              | Das Einatmen von Dämpfen organischer Lösungsmittel, z. B. Toluol, ist gefährdend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

| Prüfverfahren für                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Formulierungsbeispiele für spezifische Warnhinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfall- und Bodenbeschaffenheit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) in festen Abfällen; bei der Reinigung von Extrakten wird u. a. Quarzwolle verwendet                                                                                                                                                                                                                                                        | Beim Arbeiten mit Quarzwolle besteht ein Gesundheitsrisiko durch die Freisetzung feiner Quarzpartikel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen Bestandteilen von Abfall, Schlamm und Sedimenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Abfall- und Schlammproben können gefährdende und entzündliche Bestandteile enthalten. Sie können Krankheitserreger enthalten und zu biologischen Reaktionen führen. Die durch mikrobiologische Aktivität entstehenden Gase sind potenziell entzündlich und erzeugen Überdruck in verschlossenen Flaschen. Berstende Flaschen können gefährdende Splitter und/oder krankheitserregende Aerosole verursachen.       |
| Bestimmung von organisch gebundenen Halogenen in Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; im Verlauf des Messverfahrens werden die Halogene bei Temperaturen bis zu 1 300 °C in einer Verbrennungsapparatur verbrannt                                                                                                                                                                   | Bei Temperatur- oder Druckabfall kann eine Gefährdung dadurch entstehen, dass Schwefelsäure in das Verbrennungsrohr der Verbrennungsapparatur zurücksteigt.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bestimmung des Quecksilbers in Bodenproben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Quecksilber ist hochtoxisch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bitumen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bestimmung des Erweichungspunktes von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln; Glycerol wird als Flüssigkeitsbad benutzt                                                                                                                                                                                                                                                                  | Glycerol hat bei der Messung nach EN ISO 2592 einen Flammpunkt von 160 °C. Bei Temperaturen über 130 °C, aber auch bei niedrigeren Temperaturen (d. h. über 100 °C) kann Glycerol, weil es aufgrund seiner hygroskopischen Eigenschaften Wasser enthalten kann, auf die Heizelemente spritzen und sich entzünden.                                                                                                 |
| <b>Wasserbeschaffenheit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration von Stoffen in Trinkwasser, z. B. von Zementen, Klebstoffen, Auskleidungssystemen für Rohre, Schmierfette; Chromschwefelsäure wird zur Reinigung der Laborglasgeräte eingesetzt                                                                                                                                                                 | Die Lagerung von Chromschwefelsäure ist gefährdend; durch die Freisetzung von Kohlenstoffdioxid kann ein luftdicht verschlossener Behälter bersten. Chromschwefelsäure ist ein starkes Oxidationsmittel und kann mit oxidierbaren Materialien zur Explosion führen. Sie kann sich bei Kontakt mit Aceton und Alkoholen entzünden. Beim Erwärmen bis zur Zersetzung entstehen beißender Rauch und reizende Dämpfe. |
| ANMERKUNG Weiterführende Vorschriften und Informationen zu gefährdenden Stoffen und Sicherheitshinweisen finden sich beispielsweise im einschlägigen Regelwerk (z. B. in Europäischen Richtlinien zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von gefährdenden Stoffen bzw. Zubereitungen) oder in Datenbanken (z. B. International Chemical Safety Cards — ICSC, GESTIS-Stoffdatenbank). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Zum Abschluss des spezifischen Warnhinweises sollte ergänzt werden:

Diese Norm nimmt nicht in Anspruch, alle Sicherheitsaspekte, die bei ihrer Anwendung auftreten können, aufzuzeigen. Zu betrieblichen Sicherheitsanforderungen existieren nationale und europäische Vorschriften und Regelungen.