

DIN EN ISO 20607

ICS 13.110

**Sicherheit von Maschinen –
Betriebsanleitung –
Allgemeine Gestaltungsgrundsätze (ISO 20607:2019);
Deutsche Fassung EN ISO 20607:2019**

Safety of machinery –
Instruction handbook –
General drafting principles (ISO 20607:2019);
German version EN ISO 20607:2019

Sécurité des machines –
Notice d'instructions –
Principes rédactionnels généraux (ISO 20607:2019);
Version allemande EN ISO 20607:2019

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-10-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne der 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und steht in Zusammenhang mit dem Europäischen Recht (Richtlinie nach der neuen Konzeption für Maschinen).

Dieses Dokument (EN ISO 20607:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen und Geräten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die Mitarbeit von DIN in der zuständigen Arbeitsgruppe des Technischen Komitees ISO/TC 199 wird über den Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 095-01-01 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NASG/NAM/DKE: Allgemeine Grundsätze und Terminologie“ im DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) wahrgenommen.

Dieses Dokument konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

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

ISO 3864 (all parts)	siehe	DIN ISO 3864 (alle Teile)
ISO 7000	siehe	DIN ISO 7000
ISO 7010	siehe	DIN EN ISO 7010
ISO 11161:2007	siehe	DIN EN ISO 11161:2008-01
ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03 und DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1:2013-08
ISO/IEC Guide 51:2014	siehe	DIN 820-12:2014-06
IEC 61310	siehe	DIN EN 61310 (VDE 0113)

Die vorgesehenen deutschen Dokumente zu ISO/TR 22100-4:2018 und IEC/IEEE 82079-1:2019 lagen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm noch nicht vor.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 820-12:2014-06, *Normungsarbeit — Teil 12: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen (ISO/IEC Guide 51:2014)*

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN EN ISO 11161:2008-01, *Sicherheit von Maschinen — Integrierte Fertigungssysteme — Grundlegende Anforderungen (ISO 11161:2007); Deutsche Fassung EN ISO 11161:2007*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010*

DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1:2013-08, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 1210:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100, Berichtigung zu DIN EN ISO 12100:2011-03*

DIN EN 61310 (VDE 0113), *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen*

DIN ISO 3864 (alle Teile), *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen — Index und Übersicht*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Sicherheit von Maschinen —
Betriebsanleitung —
Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
(ISO 20607:2019)

Safety of machinery —
Instruction handbook —
General drafting principles
(ISO 20607:2019)

Sécurité des machines —
Notice d'instructions —
Principes rédactionnels généraux
(ISO 20607:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Juni 2019 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Grundsätze und allgemeine Informationen	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Zielgruppe der Betriebsanleitung	11
4.3 Informationsbedarf	11
4.4 Verständliche Terminologie und Formulierungen	11
4.5 Gestaltung der Betriebsanleitung	12
4.6 Informationen von Komponenten- oder Teilsystem-Lieferanten	12
4.7 Lesbarkeit	12
4.8 In der Betriebsanleitung verwendete Warnhinweise, Gefährdungs- und Sicherheitssymbole	12
4.9 Gliederung	13
4.10 Restrisiken	13
4.10.1 Allgemeines	13
4.10.2 Signale und Warneinrichtungen an der Maschine	13
4.11 IT-Sicherheitsschwachstellen	13
5 Inhalt und Aufbau der Betriebsanleitung	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Inhalt der Betriebsanleitung	15
5.2.1 Grundlegende Teile einer Betriebsanleitung	15
5.2.2 Sicherheit	16
5.2.3 Maschinenübersicht	17
5.2.4 Transport, Handhabung und Lagerung	18
5.2.5 Montage, Installation und Inbetriebnahme	18
5.2.6 Herstellereinstellungen	19
5.2.7 Betrieb	19
5.2.8 Produkt- oder Kapazitätswechsel	20
5.2.9 Inspektion, Prüfung und Instandhaltung	21
5.2.10 Reinigen und Desinfizieren	22
5.2.11 Fehlersuche/Störungsbeseitigung und Reparatur	22
5.2.12 Demontage, Außerbetriebnahme und Entsorgung	23
5.2.13 Dokumente und Zeichnungen	23
5.2.14 Stichwortverzeichnis	23
5.2.15 Glossar	24
5.2.16 Anhänge	24
6 Sprache und Formulierung/Gestaltungsleitfaden	24
6.1 Allgemeines	24

6.2	Sprachversion(en)	24
6.3	Formulierungsleitfaden für Anleitungen	24
6.4	Einfache Formulierung von Anleitungen.....	25
6.5	Warnhinweise.....	26
7	Veröffentlichungsformen	26
Anhang A (informativ) Entsprechung von ISO 12100:2010, 6.4, mit diesem Dokument.....		27
Anhang B (informativ) Darstellung und Formatierung		28
B.1	Schriftart und Schriftgröße.....	28
B.2	Hervorhebung von Informationen.....	29
B.3	Überschriften	30
B.4	Verwendung von Farben.....	30
Anhang C (informativ) Empfehlungen zum Abfassen von Anleitungen		31
Literaturhinweise.....		34

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20607:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen und Geräten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2020 zurückgezogen werden.

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.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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 20607:2019 wurde von CEN als EN ISO 20607:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/396 „Mandat an CEN und CENELEC für die Normung im Maschinenbereich“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

**Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der
Richtlinie 2006/42/EG**

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Im Rahmen des Anwendungsbereichs ist die grundlegende Anforderung 1.7.4.2, mit Ausnahme von Punkt u), abgedeckt.	Abschnitt 4 (mit Ausnahme von 4.11) und Abschnitt 5	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

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, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 199, *Safety of machinery*, erarbeitet.

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

Dieses Dokument ist eine Typ-B-Norm wie in ISO 12100 angegeben.

Dieses Dokument ist insbesondere für folgende interessierte Kreise von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument (durch die oben genannten interessierten Kreise) festgeschriebene Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit spezifischen Bedürfnissen);
- Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Instandhaltung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (falls die behandelten Maschinen für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Des Weiteren ist dieses Dokument an Normungsgremien gerichtet, die Typ-C-Normen erarbeiten.

Die Anforderungen in diesem Dokument können durch eine Typ-C-Norm ergänzt oder modifiziert werden.

Für Maschinen, die in den Anwendungsbereich einer Typ-C-Norm fallen und die nach deren Anforderungen konstruiert und gebaut worden sind, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm Vorrang.

Die Struktur von Sicherheitsnormen auf dem Gebiet der Maschinen ist wie folgt:

- Typ-A-Normen** (Sicherheitsgrundnormen) behandeln Grundbegriffe, Gestaltungsleitsätze und allgemeine Aspekte, die auf Maschinen angewandt werden können;
- Typ-B-Normen** (Sicherheitsfachgrundnormen) behandeln einen oder mehrere Sicherheitsaspekt(e) oder eine oder mehrere Arten von Schutzeinrichtungen, die für eine ganze Reihe von Maschinen verwendet werden können:
 - Typ-B1-Normen für bestimmte Sicherheitsaspekte (z. B. Sicherheitsabstände, Oberflächentemperatur, Lärm);
 - Typ-B2-Normen für Schutzeinrichtungen (z. B. Zweihandschaltungen, Verriegelungseinrichtungen, druckempfindliche Schutzeinrichtungen, trennende Schutzeinrichtungen);

- c) **Typ-C-Normen** (Maschinensicherheitsnormen) behandeln detaillierte Sicherheitsanforderungen an eine bestimmte Maschine oder Gruppe von Maschinen.

Diese Typ-B-Norm wurde als Hilfestellung für Maschinenhersteller für die Erstellung einer Betriebsanleitung erarbeitet. Nach ISO 12100:2010, 6.4.1.1, ist das Abfassen der Benutzerinformation ein integraler Bestandteil bei der Gestaltung einer Maschine. Die Benutzerinformation besteht aus Kommunikations-elementen wie Text, Wörtern, Zeichen, Signalen, Symbolen oder Diagrammen, die einzeln oder gemeinsam verwendet werden, um Informationen an den Benutzer weiterzugeben. Die Benutzerinformation ist für gewerbliche und/oder private Benutzer gedacht. Anleitungen sind ein Schlüsselement der Benutzerinformation einer Maschine. Dieses Dokument stellt Sicherheitsspezifikationen für Maschinen bereit, die präziser sind als IEC/IEEE 82079-1.

Eine nach diesem Dokument erstellte Betriebsanleitung dient dazu, Benutzern die Informationen zu geben, die sie benötigen, um die Maschine während deren gesamten Lebenszyklus sicher nach deren bestimmungsgemäßer Verwendung verwenden zu können, auch im Fall von vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlanwendung.

Ziel dieses Dokuments ist es, die Sicherheitsspezifikationen sowie die Lesbarkeit/Anwendungsfreundlichkeit der Betriebsanleitung der Maschine zu verbessern.