

Norm (-Teil)	Ausgabe	Titel		Deutsche Norm	Ausgabe
EN 1010-1 +A1 ersetzt EN 1010-1	2004-01 2010-12 2004-01	d:	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen	DIN EN 1010-1	2011-06
		e:	Safety of machinery - Safety requirements for the design and construction of printing and paper converting machines - Part 1: Common requirements		
		f:	Sécurité of machines - Exigences techniques de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impression et de transformation du papier - Partie 1: Prescriptions communes		
Erarbeitet in:	CEN/TC 198 "Druck- und Papiermaschinen – Sicherheit"			Seiten:	63
Zur Spezifizierung der Anforderungen:					
– der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen), gültig ab 29.12.2009					
– der Richtlinie 94/9/EG (Atex)					

Diese Typ-C-Norm:

beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees CEN/TC 198 „Druck- und Papiermaschinen — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1010-1:2004+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-23-01 AA „Druck- und Papiermaschinen“ im Fachbereich „Druck- und Papiermaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Maschinenhersteller und der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Dieses Dokument gilt für

- Druckmaschinen zum Drucken auf Papier und ähnlichen Stoffen einschließlich Siebdruckmaschinen; als Druckmaschinen gelten auch Einrichtungen und Arbeitsmittel für die Druckvorstufe und Zusatzeinrichtungen für Druckmaschinen. Unter die Norm fallen auch Maschinen, die für das Papier-, Produkt-, Druckform- oder Farbhandling erforderlich sind (vor und nach dem Druck) sowie Maschinen zum Reinigen von Druckformen und zur Prüfung der Druckqualität (Druckhilfsmaschinen).
- Maschinen zur Be- oder Verarbeitung sowie Veredelung von Papier, Pappe und ähnlichen Stoffen, die in ähnlicher Weise be- oder verarbeitet oder veredelt werden (Papierverarbeitungsmaschinen, Papierveredelungsmaschinen).

ANMERKUNG Ähnliche Stoffe sind z. B. Flach- und Wellpappe, Kunststoff-Folie, Aluminiumfolie, Blech und Fotopapier.

Dieses Dokument behandelt alle gemeinsamen signifikanten Gefährdungen, die auf die Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und entsprechend den vorhersehbaren Bedingungen des Herstellers verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Dieses Dokument gilt nicht für:

- Rollenschneidemaschinen und Querschneider der Papierausrüstung (Querschneider mit Abrollung) (siehe EN 1034-1:2000, EN 1034-3:2000, EN 1034-5:2005);
- Zusammentragmaschinen für den Bürobereich, die mit Reib- (Frikions-) Anlegern ausgerüstet sind;
- Postbearbeitungsmaschinen;
- Maschinen für das Füllen von Verpackungen (z. B. Maschinen zum Formen, Füllen und Verschließen);
- Textildruckmaschinen.

Diese Norm behandelt folgende "Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder –maßnahmen":

- Allgemeine
durch Festlegungen und durch Verweise auf Normen:
[EN ISO 12100](#).
- Gemeinsame Anforderungen für Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen
 - Sicherung von Gefahrstellen
 - Trennende Schutzeinrichtungen und Verriegelungen
 - Einrichtungen zum Rüsten, Reinigen, Beheben von Störungen im Arbeitsablauf und
 - Instandhalten
 - Explosionsschutz
 - Elektrische Betriebsmittel
 - Nicht-elektrische Betriebsmittel
 - Elektrische Ausrüstung
 - Steuerungen
 - Anzeiger, Kennzeichnung, Stellteile, Anlaufwarneinrichtungen
 - Zweihandschaltungen
 - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)
 - Schalmatten, Schalleisten (Schaltbügel)
 - Positionsschalter mit Personenschutzfunktion
 - Arbeitsbühnen, Zugänge, Durchgänge und erhöhte Arbeitsplätze
 - Allgemeine Anforderungen
 - Aufstiegshilfen für selten genutzte Zugänge
 - Standsicherheit während sämtlicher Phasen des Gebrauchs (Transport, Montage und Demontage)
 - Hohe Berührungstemperaturen
 - Lärm
 - Strahlungsgefahren
 - Elektromagnetische Störfestigkeit

durch Festlegungen und durch Verweise auf Normen:

[EN 294:1992](#), [EN 349:1993](#), [EN 574:1996](#), [EN 953:1997](#), [EN 999:1998](#), [EN 1037:1995](#), [EN 1088:1995](#), [EN 1127-1:2007](#), [EN 1760-1:1997](#), [EN 1760-2:2001](#), [EN 12198-1:2000](#), [EN 13023:2003](#), [EN 13463-1:2001](#), [EN 13463-5:2003](#), [EN ISO 11553-1:2008](#), [EN ISO 12100-2:2003](#), [EN ISO 13732-1:2008](#), [EN ISO 13849-1:2008](#), [EN ISO 13850:2008](#), [EN ISO 14122-1:2001](#), [EN ISO 14122-2:2001](#), [EN ISO 14122-3:2001](#), [EN ISO 14122-4:2004](#), [EN 60079-0:2009](#), [EN 60079-1:2007](#), [EN 60079-2:2007](#), [EN 60079-5:2007](#), [EN 60079-7:2007](#), [EN 60079-11:2007](#), [EN 60079-14:2008](#), [EN 60079-25:2004](#), [EN 60079-26:2007](#), [EN 60079-28:2007](#), [EN 60204-1:2006](#), [EN 60825-1:1994](#), [EN 61000-6-2:2001](#), [EN 61010-1:2001](#), [EN 61241-14:2004](#), [EN 61241-17:2005](#), [EN 61310-1:1995](#), [EN 61310-2:1995](#), [EN 61496-1:2004](#), [CLC/TS 61496-2:2006](#), [EN 62061:2005](#), [CLC/TR 50404:2003](#).

- Gemeinsame Aggregate
 - Feststehende Messer
 - Kreiswerkzeuge
 - Gefährliche Werkzeuge
 - Anleger, Ausleger (Stapelhub- und -absenkeinrichtungen)
 - Rollenab- und -aufwickleinrichtungen

durch Festlegungen und durch Verweise auf Normen:

[EN 294:1992](#), [EN 349:1993](#), [EN 999:1998](#).

Diese Norm behandelt Anforderungen an die Benutzerinformationen:

durch Festlegungen und durch Verweise auf Normen:

[EN 12198-1:2000](#), [EN 13023:2003](#), [EN ISO 12100-1:2003](#), [EN 60825-1:1994](#), [CLC/TR 50404:2003](#).

Eine Liste der Normativen Verweise dieser Norm ist am Ende der Kurzbeschreibung zu finden.

Die aktuelle Grundnorm (Typ A-Norm) EN ISO 12100 und die aktuellen Gruppennormen (Typ B-Normen) zu Sicherheitsaspekten, wie: "Beleuchtung, Brände, Elektrische Ausrüstung, EMV, Ergonomie, Emissionen und Gefahrstoffe, Explosion, Fluidtechnische Ausrüstung, Hygiene, Lärm, Schutzeinrichtungen, Signale und Stellteile, Steuerungen, Strahlung, Temperaturen, Zugang zu Maschinen" sind im "**Leitfaden Maschinensicherheit in Europa**" (www.beuth.de) enthalten.

Diese Norm beschreibt:

- in Anhang ZA, dass angenommen werden darf, dass innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm mit den normativen Abschnitten dieser Norm die entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen) erfüllt werden.

- in Anhang ZB, dass angenommen werden darf, dass innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm mit den normativen Abschnitten dieser Norm die entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG (Maschinen) erfüllt werden.

Anmerkung:

Gegenüber der Vorgängernorm der EN 1010-1:2004 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- Die Norm ist im Hinblick auf die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG geändert und angepasst;
- Aktualisierung der normativen Verweise
- Abschnitt 5.2.2: Ergänzung der Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen
- Anpassung der Anforderungen an sicherheitsrelevante Teile von Steuerungen an die EN ISO 13849-1 und EN 62061 (Der Abschnitt 5.2.6 zu Steuerungen wurde komplett überarbeitet.)
- Abschnitt 5.2.10: Präzisierung der Anforderungen an Schaltleisten.
- Ergänzungen der Anforderungen an Benutzerinformationen (Abschnitt 7)
- Aufnahme eines informativen Anhangs E mit Richtwerten zu Lärm
- Aufnahme eines informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;

Anwendung:

Für Konstrukteure von Maschinen

Liste der Normativen Verweise:

- EN 294:1992, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen*
- EN 349:1993, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*
- EN 574:1996, *Sicherheit von Maschinen — Zweihandschaltung — Funktionelle Aspekte — Gestaltungsleitsätze*
- EN 953:1997, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*
- EN 999:1998, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*
- EN 1037:1995, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*
- EN 1088:1995, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*
- !EN 1127-1:2007, *Explosionsfähige Atmosphären — Explosionsschutz — Teil 1: Grundlagen und Methodik*
- EN 1760-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schaltplatten*
- EN 1760-2:2001, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen*
- EN 12198-1:2000, *Sicherheit von Maschinen — Bewertung und Verminderung des Risikos der von Maschinen emittierten Strahlung — Teil 1: Allgemeine Prinzipien*
- EN 13023:2003, *Geräuschemessverfahren für Druck- und Papierverarbeitungs-, Papierherstellungs- und Ausrüstungsmaschinen — Genauigkeitsklassen 2 und 3*
- EN 13463-1:2001, *Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen — Teil 1: Grundlagen und Anforderungen*
- EN 13463-5:2003, *Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen — Teil 5: Konstruktiver Schutz*
- EN ISO 4871:2009, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 7731:2008, *Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale (ISO 7731:2003)*

EN ISO 11553-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Laserbearbeitungsmaschinen — Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen (ISO 11553-1:2005)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

EN ISO 13732-1:2008, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006)*

EN ISO 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)*

EN ISO 13850:2008, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

EN ISO 14121-1:2007, *Sicherheit von Maschinen — Risikobeurteilung — Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007)*

EN ISO 14122-1:2001, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu Maschinen und industriellen Anlagen — Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen (ISO 14122-1:2001)*

EN ISO 14122-2:2001, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu Maschinen und industriellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege (ISO 14122-2:2001)*

EN ISO 14122-3:2001, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu Maschinen und industriellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer (ISO 14122-3:2001)*

EN ISO 14122-4:2004, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-4:2004)*

EN 60079-0:2009, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 0: Geräte — Allgemeine Anforderungen (IEC 60079-0:2007)*

EN 60079-1:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“ (IEC 60079-1:2007)*

EN 60079-2:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 2: Geräteschutz durch Überdruckkapselung „p“ (IEC 60079-2:2007)*

EN 60079-5:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 5: Geräteschutz durch Sandkapselung „q“ (IEC 60079-5:2007)*

EN 60079-6:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 6: Geräteschutz durch Ölkapselung „o“ (IEC 60079-6:2007)*

EN 60079-7:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ (IEC 60079-7:2006)*

EN 60079-10-1:2009, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 10-1: Einteilung der Bereiche — Gasexplosionsgefährdete Bereiche (IEC 60079-10-1:2008)*

EN 60079-10-2:2009, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 10-2: Einteilung der Bereiche — Staubexplosionsgefährdete Bereiche (IEC 60079-10-2:2009)*

EN 60079-11:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“ (IEC 60079-11:2006)*

!EN 60079-14:2008, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen (IEC 60079-14:2007)*

EN 60079-25:2004, *Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche — Teil 25: Eigensichere Systeme (IEC 60079-25:2003)*

!EN 60079-26:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga (IEC 60079-26:2006)*

EN 60079-28:2007, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 28: Schutz von Einrichtungen und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten (IEC 60079-28:2006)*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

EN 60825-1:1994, *Sicherheit von Laser — Einrichtungen — Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien*

EN 61000-6-2:2001, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen; Störfestigkeit; Industriebereich*

EN 61010-1:2001, *Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61040-1:2001)*

EN 61241-14:2004, *Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub — Teil 14: Auswahl und Errichten (IEC 61241-14:2004)*

EN 61241-17:2005, *Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub — Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ausgenommen Grubenbaue) (IEC 61241-17:2005)*

EN 61310-1:1995, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale*

EN 61310-2:1995, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung*

EN 61496-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Teil 1: Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004, modifiziert)*

CLC/TS 61496-2:2006, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten (IEC 61496-2:2006)*

EN 62061:2005, *Sicherheit von Maschinen — Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme (IEC 62061:2005)*

CLC/TR 50404:2003, *Electrostatics — Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity*