

DIN EN ISO 23582-1

ICS 83.200

**Kunststoff- und Gummimaschinen –
Spannsysteme –
Teil 1: Sicherheitsanforderungen für Magnetspannsysteme
(ISO 23582-1:2023);
Deutsche Fassung EN ISO 23582-1:2023**

Plastics and rubber machines –
Clamping systems –
Part 1: Safety requirements for magnetic clamping systems (ISO 23582-1:2023);
German version EN ISO 23582-1:2023

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc –
Systèmes de bridage –
Partie 1: Prescriptions de sécurité pour les systèmes de bridage magnétique
(ISO 23582-1:2023);
Version allemande EN ISO 23582-1:2023

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-14-18 AA „Spannsysteme für Kunststoff- und Gummimaschinen“ im Fachbereich „Kunststoff- und Gummimaschinen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von „Kunststoff- und Gummimaschinen“ sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03
ISO 13849-1	siehe	DIN EN ISO 13849-1
IEC 60204-1:2016	siehe	DIN EN 60204-1: 2019-06
IEC 62061	siehe	DIN EN IEC 62061

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60204-1:2019-06, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60204-1:2018*

DIN EN IEC 62061, *Sicherheit von Maschinen — Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener Steuerungssysteme*

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 13849-1, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

Deutsche Fassung

Kunststoff- und Gummimaschinen —
Spannsysteme —
Teil 1: Sicherheitsanforderungen für Magnetspannsysteme
(ISO 23582-1:2023)

Plastics and rubber machines —
Clamping systems —
Part 1: Safety requirements for magnetic clamping systems
(ISO 23582-1:2023)

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc —
Systèmes de bridage —
Partie 1: Prescriptions de sécurité pour les systèmes de
bridage magnétique (ISO 23582-1:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. März 2023 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
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Magnete	10
4.3 Magnetplatte(n)	10
4.4 Magnetisierungs-/Entmagnetisierungsstrom	10
4.5 Magnetspann-Kontrollsystem	10
4.5.1 Anforderungen an die Erkennung von Magnetspannsystemen	10
4.5.2 Magnetspann-Kontrollsystem Magnetisierung / Entmagnetisierung	11
4.5.3 Magnetspann-Kontrollsystem Freigabe von Maschinenbewegungen	11
4.6 Kraft des Magnetspannsystems	11
4.6.1 Allgemeines	11
4.6.2 Kraft des Magnetspannsystems beim Einbau von Magnetspannsystemen in horizontale Maschinen	12
4.6.3 Kraft des Magnetspannsystems beim Einbau von Magnetspannsystemen in vertikale Maschinen	12
4.7 Elektrische Gefährdungen und Gefährdungen durch elektromagnetische Interferenz	12
4.7.1 Allgemeines	12
4.7.2 Basisschutz	12
4.7.3 Fehlerschutz	12
4.7.4 Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern und Flüssigkeiten	12
4.7.5 Schutz gegen elektromagnetische Störungen	12
5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	13
6 Benutzerinformationen zur Integration und zum Einsatz des Magnetspannsystems	13
6.1 Anleitung für die Integration von Magnetspannsystemen in eine Kunststoff- und Gummimaschine	13
6.1.1 Allgemeines	13
6.1.2 Kräfte, die gegen die Haftkraft des Magneten wirken	14
6.1.3 Maschinenbewegungen	14
6.1.4 Signale von der Maschine zum Magnetspannsystem	14
6.2 Anleitung für den Einsatz eines Magnetspannsystems in einer Kunststoff- und Gummimaschine	15
7 Kennzeichnung	16
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Mechanische Gefährdungen	17
A.3 Elektrische Gefährdungen und Gefährdungen durch elektromagnetische Interferenz	18

Anhang B (informativ) Cantilever-Effekt für eine Formhälfte in einer horizontalen Maschine	19
--	----

Bilder

Bild B.1 — Formhälfte in einer horizontalen Maschine	19
--	----

Tabellen

Tabelle 1 — Verifizierungsverfahren und Dokumentation	13
---	----

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 23582-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 270 „Plastics and rubber machines“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 145 „Kunststoff- und Gummimaschinen“ 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 Oktober 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2023 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.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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 23582-1:2023 wurde von CEN als EN ISO 23582-1:2023 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, 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 270 *Plastics and rubber machines* in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Standardisierung (CEN) Technischem Komitee CEN/TC 145, *Kunststoff- und Gummimaschinen*, entsprechend Vereinbarung zur technischen Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Eine Liste aller Teile der ISO 23582 Normenreihe ist auf der ISO-Website zu finden.

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.