



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 19085-15:2021

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 15: Pressen (ISO 19085-15:2021)

Machines à bois - Sécurité - Partie 15:
Presses (ISO 19085-15:2021)

Woodworking machines - Safety - Part 15:
Presses (ISO 19085-15:2021)



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 19085-15:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 19085-15:2021 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 19085-15:2021

EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 19085-15**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

November 2021

ICS 13.110; 79.120.10; C

Deutsche Fassung

**Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 15: Pressen
(ISO 19085-15:2021)**

Woodworking machines - Safety - Part 15: Presses (ISO
19085-15:2021)

Machines à bois - Sécurité - Partie 15: Presses (ISO
19085-15:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. September 2021 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	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG	6
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	25
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	27
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	27
5.2 Befehlseinrichtungen	27
5.3 Ingangsetzen	28
5.4 Sicheres Stillsetzen	28
5.4.1 Allgemeines	28
5.4.2 Normales Stillsetzen	28
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	29
5.4.4 Not-Halt	29
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	29
5.6 Betriebsartenwahl	29
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl	29
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	29
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	29
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	29
5.8 Ausfall jeglicher Energieversorgung	29
5.9 Manuelle Rückstellsteuerung	30
5.10 Freigabesteuerung	30
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	30
5.12 Zeitverzögerung	30
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	30
6.1 Standsicherheit	30
6.1.1 Allgemeines	30
6.1.2 Verschiebbare Maschinen	31
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	31
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	31
6.3.1 Allgemeines	31
6.3.2 Spindelblockierung	31
6.3.3 Kreissägeblattbefestigung	31
6.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen	32
6.4 Bremsen	32
6.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln	32
6.4.2 Längste Auslaufzeit	32
6.4.3 Lösen der Bremse	32
6.5 Schutzeinrichtungen	32
6.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	32

6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	32
6.5.2.1	Allgemeines.....	32
6.5.2.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ohne Zuhaltung.....	32
6.5.2.3	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Zuhaltung.....	32
6.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	32
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	32
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	32
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	32
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	33
6.6.1	Allgemeines	33
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	33
6.6.3	Sicherung von Antrieben	33
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen.....	33
6.6.4.1	Technische Schutzmaßnahmen bei Kalt- und Heißpressen mit Handbeschickung und Handentnahme	33
6.6.4.2	Technische Schutzmaßnahmen bei Biegepressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.3	Technische Schutzmaßnahmen bei Kanten-/Flächenverleimpresen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.4	Technische Schutzmaßnahmen bei Membranpressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.5	Technische Schutzmaßnahmen bei Prägepressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.6	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischen Werkstückbe- und -entladesystemen des Typs 1, Typs 2 oder Typs 3.....	35
6.6.4.7	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 4	36
6.6.4.8	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 5	37
6.6.4.9	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 6	37
6.7	Gefährdung durch Stoß	38
6.8	Spanneinrichtungen.....	39
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	39
6.9.1	Allgemeines	39
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften	39
6.9.2.1	Trennende Schutzeinrichtungen: Wahl der Klasse.....	39
6.9.2.2	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A.....	39
6.9.2.3	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B.....	39
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	39
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen ..	40
7.1	Feuer	40
7.2	Lärm	40
7.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion.....	40
7.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission.....	42
7.3	Emission von Spänen und Staub	42
7.4	Elektrizität	42
7.4.1	Allgemeines	42
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	43
7.5	Ergonomie und Handhabung	44
7.6	Beleuchtung.....	44
7.7	Pneumatik.....	44
7.8	Hydraulik.....	44
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	44
7.10	Laser	44

7.11	Statische Elektrizität	44
7.12	Fehlerhafte Montage.....	44
7.13	Netztrennung	44
7.14	Instandhaltung	44
7.15	Extreme Temperaturen.....	45
8	Benutzerinformation	45
8.1	Warneinrichtungen	45
8.2	Kennzeichnung.....	45
8.2.1	Allgemeines	45
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen.....	45
8.3	Betriebsanleitung.....	46
8.3.1	Allgemeines	46
8.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	46
	Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....	47
	Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion	49
	Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....	50
	Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	51
	Anhang E (normativ) Geräuschmessnorm	52
E.1	Allgemeines	52
E.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	52
E.2.1	Grundnormen und Messverfahren.....	52
E.2.2	Messdauer	53
E.2.3	Position der Mikrofone.....	53
E.2.4	Messunsicherheit.....	53
E.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels	54
E.3.1	Grundnormen und Messverfahren.....	54
E.3.2	Messdauer	54
E.3.3	Messunsicherheit.....	54
E.4	Aufstellbedingungen	55
E.5	Betriebsbedingungen.....	55
E.6	Aufzuzeichnende Informationen	55
E.7	Aufzuführende Informationen.....	55
E.8	Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten.....	56
E.8.1	Allgemeines	56
E.8.2	Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	57
	Literaturhinweise.....	58

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19085-15:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 39 „Machine tools“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 142 „Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäischen Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens Mai 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Mai 2022 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 Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n) / Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit der/den EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen und Fragen zu diesem Dokument sind an das nationale Normungsgremium/den nationalen Ausschuss des Anwenders zu richten. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den CEN-Webseiten zu finden.

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 19085-15:2021 wurde von CEN als EN ISO 19085-15:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

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

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ der Europäischen Kommission 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 2006/42/EG und der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

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

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Hinweise/ Anmerkungen
1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit		
a) nach ihrer Verwendung ausgerüstet	Abschnitt 5, Abschnitt 6, Abschnitt 7, Abschnitt 8	
c) beabsichtigte Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	Abschnitt 5, Abschnitt 6, Abschnitt 7, Abschnitt 8	
d) Belastung bei der Verwendung	7.5, 8.3	
e) Zusatzausrüstung	6.1, 8.3	
1.1.4 Beleuchtung	7.6, 8.3	
1.1.5 Konzipierung der Maschine in Hinblick auf die Handhabung	7.5	
1.1.6 Ergonomie	7.5	
1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	5.1, 7.7, 7.8	
1.2.2 Stellteile	5.2, 5.3, 5.4	
1.2.3 Ingangsetzen	5.3	
1.2.4.1 Normales Stillsetzen	5.4.2	
1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall	5.4.4	
1.2.6 Störung der Energieversorgung	5.8, 7.7, 7.8	
1.3.1 Risiko des Verlusts der Standsicherheit	6.1, 8.3	
1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb	7.8, 8.3	