

DIN EN ISO 11393-2



ICS 13.340.10

Ersatz für
DIN EN 381-2:1995-06 und
DIN EN 381-5:1995-06

**Schutzkleidung für die Benutzer von handgeführten Kettensägen –
Teil 2: Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Beinschützer
(ISO 11393-2:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 11393-2:2019**

Protective clothing for users of hand-held chainsaws –
Part 2: Performance requirements and test methods for leg protectors (ISO 11393-2:2018);
German version EN ISO 11393-2:2019

Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main –
Partie 2: Exigences de performance et méthodes d'essai pour protège-jambes
(ISO 11393-2:2018);
Version allemande EN ISO 11393-2:2019

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11393-2:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-05 AA „Schutzbekleidung gegen mechanische Einwirkung“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

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

ISO 3175-2	siehe	DIN EN ISO 3175-2
ISO 3175-3	siehe	DIN EN ISO 3175-3
ISO 3175-4	siehe	DIN EN ISO 3175-4
ISO 5077	siehe	DIN EN ISO 5077
ISO 6330	siehe	DIN EN ISO 6330
ISO 11393-1:2018	siehe	DIN EN ISO 11393-1:2018-12
ISO 13688:2013	siehe	DIN EN ISO 13688:2013-12
ISO 13935-2	siehe	DIN EN ISO 13935-2
ISO 15797	siehe	DIN EN ISO 15797
ISO 17249	siehe	DIN EN ISO 17249
ISO 20345	siehe	DIN EN ISO 20345

Änderungen

Gegenüber DIN EN 381-2:1995-06 und DIN EN 381-5:1995-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenführung der beiden Normen zu einer Norm;
- b) Aufnahme neuer Begriffe in Abschnitt 3;
- c) Überarbeitung des Abschnitts 4 „Anforderungen“;
- d) 6.1.1 „Reinigung“ wurde vollständig überarbeitet;
- e) eine Ergonomieprüfung wurde unter 6.6 hinzugefügt;
- f) Abschnitt 7 „Kennzeichnung“ wurde überarbeitet;
- g) die Informationsanforderungen in Abschnitt 8 wurden überarbeitet;
- h) Anpassung an die aktuell gültigen Gestaltungsregeln.

Frühere Ausgaben

DIN EN 381-2: 1995-06
DIN EN 381-5: 1995-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3175-2; *Textilien — Professionelle Pflege, Chemischreinigung und Nassreinigung von textilen Flächengebilden und Kleidungsstücken — Teil 2: Verfahren zur Prüfung des Verhaltens beim Reinigen und Nachbehandeln unter Verwendung von Perchlorethylen (Tetrachlorethen)*

DIN EN ISO 3175-3; *Textilien — Professionelle Pflege, Chemischreinigung und Nassreinigung von textilen Flächengebilden und Kleidungsstücken — Teil 3: Verfahren zum Prüfen der Leistung beim Reinigen und Nachbehandeln mit Kohlenwasserstofflösemitteln*

DIN EN ISO 3175-4; *Textilien — Professionelle Pflege, Chemischreinigung und Nassreinigung von textilen Flächengebilden und Kleidungsstücken — Teil 4: Verfahren zum Prüfen der Leistung beim Reinigen und Finishen unter Einsatz der simulierten Nassreinigung*

DIN EN ISO 5077, *Textilien — Bestimmung der Maßänderung beim Waschen und Trocknen*

DIN EN ISO 6330, *Textilien — Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien*

DIN EN ISO 11393-1:2018-12, *Schutzkleidung für die Benutzer von handgeführten Kettensägen — Teil 1: Prüfstand zur Prüfung des Widerstandes gegen Kettensägen-Schnitte (ISO 11393-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11393-1:2018*

DIN EN ISO 13688:2013-12, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen (ISO 13688:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13688:2013*

DIN EN ISO 13935-2, *Textilien — Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien — Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten mit dem Grab-Zugversuch*

DIN EN ISO 15797, *Textilien — Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung*

DIN EN ISO 17249, *Sicherheitsschuhe mit Schutzwirkung gegen Kettensägenschnitte*

DIN EN ISO 20345, *Persönliche Schutzausrüstung — Sicherheitsschuhe*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Schutzkleidung für die Benutzer
von handgeführten Kettensägen —
Teil 2: Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für
Beinschützer (ISO 11393-2:2018)**

Protective clothing for users of hand-held chainsaws —
Part 2: Performance requirements and test methods for
leg protectors (ISO 11393-2:2018)

Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à
chaîne tenues à la main —
Partie 2: Exigences de performance et méthodes d'essai
pour protège-jambes (ISO 11393-2:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. April 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 Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen	5
Vorwort	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Anforderungen	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Unschädlichkeit	12
4.3 Größen	12
4.4 Ergonomie	12
4.5 Maßänderungen und andere Änderungen	13
4.5.1 Maßänderung	13
4.5.2 Andere Änderungen infolge von Reinigung	13
4.6 Schutzbedeckung	13
4.6.1 Allgemeine Formen von Beinschützern	13
4.6.2 Form A	13
4.6.3 Form B (Chaps)	15
4.6.4 Form C	17
4.7 Widerstand gegen Kettensägen-Schnitte	18
4.7.1 Klassifizierung nach Kettengeschwindigkeit	18
4.7.2 Anforderungen an den Schnittwiderstand	18
4.8 Anforderungen zur Festigkeit der Befestigung von Schutzeinlagen von Hosen, Chaps und Riemenbefestigungen für Chaps	18
4.8.1 Hosen und Leggings	18
4.8.2 Chaps	19
5 Proben für Schnittversuche	19
6 Prüfverfahren	19
6.1 Vorbehandlung	19
6.1.1 Reinigung	19
6.1.2 Vorbehandlung für die Prüfung der Wirkung von Temperatur und Schleudern auf die Struktur der Schutzeinlage	20
6.2 Messung der Maßänderung	20
6.3 Messung der Schutzbedeckung	20
6.3.1 Allgemeines	20
6.3.2 Verfahren für Hosen und Leggings	21
6.3.3 Verfahren für Chaps	21
6.4 Prüfung des Schnittwiderstands	21
6.4.1 Zweck der Prüfung	21
6.4.2 Proben	21

6.4.3	Prüfeinrichtung.....	21
6.4.4	Aufspannen der Proben	22
6.4.5	Prüfverfahren	22
6.5	Messung der Festigkeit der Befestigung von Schutzeinlagen	24
6.5.1	Allgemeines	24
6.5.2	Proben	24
6.5.3	Prüfeinrichtung.....	24
6.5.4	Prüfverfahren	25
6.6	Ergonomieprüfung.....	26
6.6.1	Ergonomische Bewertung	26
6.6.2	Verfahren.....	26
6.6.3	Prüfung der Oberflächenbedingungen.....	27
6.7	Prüfbericht.....	27
7	Kennzeichnung.....	28
8	Graphisches Symbol	28
9	Vom Hersteller bereitzustellende Informationen.....	29
Anhang A (informativ) Auswahl von Form A, Form B oder Form C		31
Literaturhinweise.....		32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11393-2:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ 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 März 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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 ersetzt EN 381-2:1995, EN 381-5:1995.

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-Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Verordnung(en) 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 11393-2:2018 wurde von CEN als EN ISO 11393-2:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Verordnung (EU) 2016/425 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 Verordnung (EU) 2016/425 und den zugehörigen EFTA Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Verordnung (EU) 2016/425

Grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
1.1.1. Ergonomie	4.4; 4.8.2	
1.1.2.1. Optimaler Schutzgrad	4.4; 4.8.2	
1.1.2.2. Schutzklassen entsprechend dem Risikograd	4.7.1	
1.2.1. Nichtvorhandensein inhärenter Risiken und anderer störender Eigenschaften	4.4; 4.5; 4.6; 4.8.2	
1.2.1.1. Geeignete Ausgangswerkstoffe	4.2	
1.2.1.2. Angemessener Oberflächenzustand jedes Teils einer PSA, das mit dem Nutzer in Berührung kommt	4.4	
1.2.1.3. Höchstzulässige Behinderung des Nutzers	4.4	
1.3.1 Anpassung der PSA an die Gestalt des Nutzers	4.4; 4.8.2	
1.3.2. Leichtigkeit und Festigkeit	4.8	
1.4. Anleitungen und Informationen des Herstellers	9; 7	
2.1. PSA mit Verstellsystem	4.4; 4.8.2	
2.4. PSA, die einer Alterung ausgesetzt sind	Abschnitt 9	
2.12. PSA mit einer oder mehreren direkt oder indirekt gesundheits- und sicherheitsrelevanten Identifikationskennzeichnungen oder Indikatoren	Abschnitt 8	
3.3. Schutz vor mechanischen Verletzungen	4.7.2	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, solange 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 Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 162, *Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten*, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 94, *Personal safety — Personal protective equipment*, Unterkomitee SC 13, *Protective clothing*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11393-2:1999), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- in der Einleitung wurde der Wortlaut „handgeführten Kettensägen ergeben, die hauptsächlich zum Schneiden von Holz konstruiert wurden“ hinzugefügt;
- die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- die Begriffe 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.9, 3.10, 3.12, 3.14 und 3.17 wurden hinzugefügt;
- in Abschnitt 4 wurden Unterabschnitte hinzugefügt, PSA für Anwender von Linkshänder-Kettensägen wurde hinzugefügt, die frühere „Form B“ wurde gelöscht, eine neue „Form B“ wurde zur Beschreibung von Chaps hinzugefügt, die Definition von Hosen wurde spezifiziert und eine für Chaps gültige Definition wurde hinzugefügt;
- in Abschnitt 5 wurden die Festlegungen spezifiziert;