

# ILNAS

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

## ILNAS-EN ISO 11393-6:2019

### **Schutzkleidung für die Benutzer von handgeführten Kettensägen - Teil 6: Prüfverfahren und Leistungsanforderungen für**

Protective clothing for users of hand-held  
chainsaws - Part 6: Performance  
requirements and test methods for upper  
body protectors (ISO 11393-6:2018,

Vêtements de protection pour  
utilisateurs de scies à chaîne tenues à la  
main - Partie 6: Exigences de  
performance et méthodes d'essai pour

07/2019



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 11393-6:2019 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 11393-6:2019 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 11393-6:2019  
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 11393-6**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 2019

ICS 13.340.10

Ersetzt EN 381-10:2002, EN 381-11:2002

Deutsche Fassung

**Schutzkleidung für die Benutzer von handgeführten  
Kettensägen - Teil 6: Prüfverfahren und  
Leistungsanforderungen für Oberkörperschutzmittel (ISO  
11393-6:2018, korrigierte Fassung 2019-11)**

Protective clothing for users of hand-held chainsaws -  
Part 6: Performance requirements and test methods for  
upper body protectors (ISO 11393-6:2018, Corrected  
version 2019-11)

Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à  
chaîne tenues à la main - Partie 6: Exigences de  
performance et méthodes d'essai pour protecteurs du  
haut du corps (ISO 11393-6:2018, Version corrigée  
2019-11)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Juli 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 .....	5
Vorwort.....	6
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Leistungsanforderungen.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Unschädlichkeit .....	11
4.3 Größen .....	11
4.4 Ergonomische Anforderungen.....	11
4.5 Festgelegter Mindestschutzbereich für Oberkörperschutzmittel.....	11
4.5.1 Allgemeines.....	11
4.5.2 Jackenformen .....	11
4.5.3 Vorderteil, Form A .....	12
4.5.4 Vorderteil, Form B .....	13
4.5.5 Rückenteil, Formen A und B .....	13
4.5.6 Kragen (optional).....	14
4.5.7 Befestigungen und Verbindungsstellen.....	14
4.6 Maßänderungen und andere Änderungen.....	14
4.6.1 Maßänderung .....	14
4.6.2 Andere Änderungen infolge der Reinigung .....	15
4.7 Widerstand gegen Kettensägen-Schnitte .....	15
4.8 Anforderungen für die Befestigung von Schutzpolstern und die Festigkeit der Verschlüsse .....	15
5 Klassifizierung nach Kettengeschwindigkeit.....	15
6 Prüfverfahren.....	15
6.1 Allgemeines.....	15
6.2 Vorbehandlung .....	15
6.2.1 Reinigung.....	15
6.2.2 Vorbehandlung für die Prüfung der Wirkung von Temperatur und Schleudern auf die Struktur der Schutzeinlage .....	16
6.3 Anzahl an Proben .....	16
6.4 Größen der Proben.....	16
6.5 Untersuchung des Schutzmaterials .....	16
7 Prüfung auf Maßänderung .....	17
8 Überprüfung der Schutzbedeckung .....	17
9 Prüfung des Schnittwiderstands .....	17
9.1 Zweck der Prüfung.....	17
9.2 Proben.....	18

ILNAS-EN ISO 11393-6:2019 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

9.3	Kennzeichnung der Schnittpositionen .....	18
9.3.1	Prüfpositionslinie im Schulterbereich .....	18
9.3.2	Prüfposition im Ärmelbereich .....	19
9.3.3	Prüfpositionen im Fall von Nähten im Schutzmaterial .....	19
9.4	Prüfauflagen.....	20
9.4.1	Schulter-Prüfauflage .....	20
9.4.2	Ärmel-Prüfauflage.....	21
9.5	Prüfeinrichtung.....	21
9.6	Befestigung der Proben.....	22
9.6.1	Prüfung im Schulterbereich.....	22
9.6.2	Prüfung am Ärmel .....	23
9.7	Prüfverfahren.....	23
9.7.1	Position der Schnitte .....	23
9.7.2	Anzahl der Prüfschnitte.....	24
9.7.3	Kettengeschwindigkeit.....	24
10	Prüfung der Befestigung von Schutzmaterial.....	24
10.1	Allgemeines.....	24
10.2	Proben.....	24
10.3	Prüfeinrichtung.....	25
10.4	Prüfverfahren .....	25
11	Ergonomieprüfung.....	25
11.1	Ergonomische Bewertung.....	25
11.2	Prüfung der Oberflächenbedingungen.....	26
11.3	Verfahren .....	26
12	Prüfbericht .....	27
13	Kennzeichnung.....	27
14	Graphisches Symbol .....	28
15	Vom Hersteller bereitzustellende Informationen .....	28
<b>Anhang A (informativ) Verwendung der Kettensäge und die Auswahl der geeigneten</b>		
	<b>Oberkörperschutzmittel .....</b>	<b>30</b>
A.1	Allgemeines.....	30
A.2	Risikoanalyse.....	30
A.2.1	Allgemeines.....	30
A.2.2	Verfahren .....	30
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>32</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11393-6:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung 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 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 ersetzt EN 381-10:2002, EN 381-11:2002.

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 11393-6:2018, korrigierte Fassung 2019-11 wurde von CEN als EN ISO 11393-6:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Anhang ZA (informativ)

### Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425

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 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten 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 der 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)/Unter- abschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/ Anmerkungen
1.1.1. Ergonomie	4.4	
1.1.2.1. Optimaler Schutzgrad	4.4	
1.1.2.2. Schutzklassen entsprechend dem Risikograd	Abschnitt 5	
1.2.1. Nichtvorhandensein inhärenter Risiken und anderer störender Eigenschaften	4.4; 4.5; 4.6; 4.8	
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; 11.1	
1.3.2. Leichtigkeit und Festigkeit	4.8	
1.4. Anleitungen und Informationen des Herstellers	Abschnitt 13; Abschnitt 15	
2.4. PSA, die einer Alterung ausgesetzt sind	Abschnitt 13 c); Abschnitt 15 q)	
2.12. PSA mit einer oder mehreren direkt oder indirekt gesundheits- und sicherheitsrelevanten Identifikationskennzeichnungen oder Indikatoren	Abschnitt 14	
3.3. Schutz vor mechanischen Verletzungen	4.7	

**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](http://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](http://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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 162, *Schutzkleidung 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 11393-6:2007), 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;
- Begriff 3.1 wurde hinzugefügt;
- Abschnitt 4 wurde überarbeitet, Jacken der Form B wurden in 4.5 hinzugefügt und eine Beurteilung der Schutzeinlage nach der Vorbehandlung bei 60 °C und mit Trockenschleudern wurde in 4.6 hinzugefügt;
- in Abschnitt 6 wurde das Vorbehandlungsverfahren überarbeitet;
- in Abschnitt 8 wurde die Festlegungen spezifiziert;