

DIN EN ISO 8437-3

ICS 43.160

**Schneefräsen –
Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren –
Teil 3: Schneefräsen mit Fahrersitz (ISO 8437-3:2019);
Deutsche Fassung EN ISO 8437-3:2021**

Snow throwers –
Safety requirements and test procedures –
Part 3: Ride-on snow throwers (ISO 8437-3:2019);
German version EN ISO 8437-3:2021

Chasse-neige –
Exigences de sécurité et essais –
Partie 3: Chasse-neige à conducteur porté (ISO 8437-3:2019);
Version allemande EN ISO 8437-3:2021

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN ISO 8437-3:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-16-11 AA „TA 11 – Professionelle Areal- und Umweltpflegetechnik (SpA CEN/TC 114/WG 4 und CEN/TC 114/WG 8, ISO/TC 23/SC 13/WG 14 und ISO/TC 23/SC 13/WG 15)“ im Fachbereich Landtechnik des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Schneefräsen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

ISO 3411	siehe	DIN EN ISO 3411 [*]
ISO 5395-3	siehe	DIN EN ISO 5395-3
ISO 8437-1:2019	siehe	DIN EN ISO 8437-1:2023-11
ISO 8437-4:2019	siehe	DIN EN ISO 8437-4:2023-11
ISO 12100	siehe	DIN EN ISO 12100 ^{**}

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

^{*} Aktuelle Ausgabe zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung: DIN EN ISO 3411:2007-11, korrigiert durch DIN EN ISO 3411 Berichtigung 1:2008-01 und DIN EN ISO 3411 Berichtigung 2:2009-01.

^{**} Aktuelle Ausgabe zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung: DIN EN ISO 12100:2011-03, korrigiert durch DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1:2013-08.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3411, *Erdbaumaschinen — Körpermaße von Maschinenführern und Mindestfreiraum*

DIN EN ISO 5395-3, *Gartengeräte — Sicherheitsanforderungen für verbrennungsmotorisch angetriebene Rasenmäher — Teil 3: Rasenmäher mit Fahrersitz mit sitzendem Benutzer*

DIN EN ISO 8437-1:2023-11, *Schneefräsen — Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Begriffe und allgemeine Prüfverfahren (ISO 8437-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 8437-1:2021*

DIN EN ISO 8437-4:2023-11, *Schneefräsen — Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren — Teil 4: Informationen zu nationalen und regionalen Bestimmungen (ISO 8437-4:2019); Deutsche Fassung EN ISO 8437-4:2021*

DIN EN ISO 12100, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schneefräsen —
Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren —
Teil 3: Schneefräsen mit Fahrersitz
(ISO 8437-3:2019)

Snow throwers —
Safety requirements and test procedures —
Part 3: Ride-on snow throwers
(ISO 8437-3:2019)

Chasse-neige —
Exigences de sécurité et essais —
Partie 3: Chasse-neige à conducteur porté
(ISO 8437-3:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Februar 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
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen an die Sicherheit von handgeführten Schneefräsen	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Stellteile.....	8
4.2.1 Allgemeines.....	8
4.2.2 Starten und Abstellen des Motors.....	11
4.2.4 Stellteil zur Richtungssteuerung.....	13
4.2.5 Anforderungen an Stellteile der Kupplung für Fahrtrieb, Leerlauf oder beides	13
4.2.6 Fahrgeschwindigkeitsstellteile.....	14
4.2.7 Stellteil der Lenkung.....	15
4.2.8 Tastschalter (OPC).....	16
4.3 Schutzeinrichtungen, Schutzbleche, Prallbleche und Gehäuse	17
4.3.1 Allgemeines.....	17
4.3.2 Heiße Oberflächen.....	19
4.3.3 Motorabgase	19
4.4 Kraftstoff	19
4.4.1 Kraftstofftank-Überfüllungsprüfung	19
4.4.2 Axialzugprüfung der Kraftstoffleitung	19
4.5 Elektrische Ausrüstung: Batteriebetriebene Stromkreise (ohne Erdungsstromkreise der Magnetzündung).....	20
4.5.1 Isolierte Kabel	20
4.5.2 Batteriemontage.....	20
4.5.3 Überlastschutz	20
4.6 Kraftantriebe	20
4.7 Prüfung mit dem Prüffinger.....	21
4.7.1 Prüfverfahren.....	21
4.7.2 Prüfabnahme	21
4.8 Elektromagnetische Störfestigkeit	22
4.9 Geräusche	22
4.10 Schwingungen	22
5 Benutzerhinweise	22
5.1 Betriebsanleitung.....	22
5.2 Kennzeichnungen.....	22
5.3 Warnhinweise	22
6 Maschinen mit Fahrersitz mit Anbauschneefräse – spezifische Anforderungen	22
6.1 Betriebsbremse	22
6.1.1 Anforderungen.....	22
6.1.2 Prüfverfahren.....	23
6.1.3 Festigkeitsanforderungen der Betriebsbremse.....	23

6.2 Feststellbremse..... 24

6.2.1 Anforderungen..... 24

6.2.2 Prüfverfahren..... 24

6.3 Standfestigkeit 25

6.3.1 Anforderungen..... 25

6.3.2 Prüfverfahren..... 25

6.3.3 Prüfungsabnahme 26

Anhang A (normativ) Betriebsanleitung..... 27

A.1 Allgemeines 27

A.2 Sichere Betriebsverfahren für Schneefräsen mit Fahrersitz 27

A.2.1 Allgemeines 27

A.2.2 Schulung..... 27

A.2.3 Vorbereitung..... 27

A.2.4 Betrieb 28

A.2.5 Beseitigung einer Verstopfung im Auswurfkanal..... 29

A.2.6 Wartung und Lagerung..... 29

Literaturhinweise 30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 8437-3:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2021 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.

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 8437-3:2019 wurde von CEN als EN ISO 8437-3:2021 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 23, Tractors and machinery for agriculture and forestry, Unterkomitee SC 13, *Powered lawn and garden equipment* erarbeitet.

Diese erste Ausgabe ISO 8437-3 ersetzt zusammen mit ISO 8437-1, ISO 8437-2 und ISO 8437-4 die Ausgabe ISO 8437:1989, die technisch überarbeitet wurde. Sie beinhaltet ebenfalls die Änderung ISO 8437:1989/Amd.1:1997.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 8437 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.

Einleitung

Sicherheitsnormen im Maschinenbau sind wie folgt aufgebaut:

- a) Typ-A-Normen (grundlegende Normen) liefern Grundkonzepte, Auslegungs- und Konstruktionsgrundsätze und allgemeine Aspekte, die auf Maschinen angewendet werden können;
- b) Typ-B-Normen (allgemeine Sicherheitsnormen) behandeln einen oder mehrere Sicherheitsaspekte oder Schutzeinrichtungen, die auf eine Vielzahl von Maschinen angewandt werden können:
 - 1) Typ-B1-Normen behandeln bestimmte Sicherheitsaspekte (z. B. Sicherheitsabstände, Oberflächentemperaturen, Lärm);
 - 2) Typ-B2-Normen behandeln Schutzeinrichtungen (z. B. Zweihandbedienungen, Verriegelungseinrichtungen, druckempfindliche Geräte, trennende Schutzeinrichtungen);
- c) Typ-C-Normen (Maschinensicherheitsnormen) behandeln detaillierte Sicherheitsanforderungen für eine bestimmte Maschine oder eine Gruppe von Maschinen.

ISO 8437 ist eine Typ-C-Norm, wie in ISO 12100 angegeben.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden interessierten Kreise von Relevanz, die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument (durch die oben genannten interessierten Kreise) festgeschriebene Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit spezifischen Bedürfnissen);
- Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Wartung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (falls die Maschine für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt ist).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm von den Anforderungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Anforderungen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Anforderungen fest, die auf verbrennungsmotorisch angetriebene Schneefräsen mit Fahrersitz anwendbar sind. Es ist zur Anwendung zusammen mit ISO 8437-1 und ISO 8437-4 vorgesehen, um die vollständigen Anforderungen und Prüfmittel für Schneefräsen mit Fahrersitz zu erreichen.

Die Normenreihe ISO 8437 behandelt die für Schneefräsen zutreffenden signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse von Schneefräsen, die bestimmungsgemäß und unter den vom Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen der Fehlanwendung verwendet werden.

Es gilt nicht für Folgendes:

- elektrisch angetriebene und batteriebetriebene Schneefräsen;
- handgehaltene Schneefräsen;
- Schneeräummaschinen und Geräte für Flughäfen oder Autobahnen;
- Maschinen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Es behandelt keine Gefährdungen in Bezug auf:

- Batteriestromkreise, die 42 V überschreiten;
- Anlasser, die mit dem Stromnetz verbunden sind;
- Erdungsschaltkreise des Magnetzünders;
- Arbeitsumgebungen;
- elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Normenreihe ISO 8437 ist nicht für Maschinen anwendbar, die vor dem Datum ihrer Veröffentlichung hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3411, *Earth-moving machinery — Physical dimensions of operators and minimum operator space envelope*

ISO 5395-3, *Garden equipment — Safety requirements for combustion-engine-powered lawnmowers — Part 3: Ride-on lawnmowers with seated operator*

ISO 8437-1:2019, *Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 1: Terminology and common tests*

ISO 8437-4:2019, *Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 4: Information on national and regional provisions*

ISO 12100, *Safety of machinery — General principles of design — risk assessment and risk reduction*