

DIN EN ISO 8437-4

ICS 43.160

Einsprüche bis 2016-08-10

Entwurf

**Schneefräsen –
Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren –
Teil 4: Informationen zu nationalen und regionalen Bestimmungen
(ISO/DIS 8437-4:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8437-4:2016**

Snow throwers –

Safety requirements and test procedures –

Part 4: Information on national and regional provisions (ISO/DIS 8437-4:2016);

German and English version prEN ISO 8437-4:2016

Chasse-neige –

Exigences de sécurité et essais –

Partie 4: Informations sur les dispositions nationales et régionales (ISO/DIS 8437-4:2016);

Version allemande et anglaise prEN ISO 8437-4:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-06-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN ISO 8437-4:2016.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 8437-4 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Arbeitsausschuss NA 060-16-11 AA „Professionelle Areal- und Umweltpflegetechnik“ im Fachbereich „Landtechnik“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Schneefräsen sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen bzw. DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

**Schneefräsen — Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren — Teil 4:
Informationen zu nationalen und regionalen Bestimmungen (ISO/DIS 8437-
4:2016)**

*Chasse-neige — Exigences de sécurité et essais — Partie 4: Informations sur les dispositions nationales et régionales
(ISO/DIS 8437-4:2016)*

*Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 4: Information on national and regional
provisions (ISO/DIS 8437-4:2016)*

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Nationale und örtliche Vorschriften in Bezug auf ISO 8437-1 – Begriffe und allgemeine Prüfverfahren - EU.....	8
5 Nationale und örtliche Vorschriften verbunden mit der ISO 8437-2 – Pedestrian controlled snow throwers	8
5.1 EU.....	8
5.2 USA und Kanada	10
6 Nationale und örtliche Vorschriften verbunden mit der ISO 8437-3 – Ride-on snow throwers.....	10
6.1 EU.....	10
6.2 USA und Kanada	11
Anhang A (normativ) Maschinenspezifische Geräuschemessnorm (Grad 2).....	12
A.1 Allgemeines	12
A.2 Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels	12
A.3 Messung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels am Arbeitsplatz der Bedienerperson.....	12
A.4 Installation, Montage und Betriebsbedingungen	12
A.5 Messunsicherheiten und Erklärung der Geräuschemissionswerte	13
A.6 Informationen, die aufgezeichnet und berichtet werden müssen	13
Anhang B (normativ) Schwingungsmessnorm - Ganzkörper-Schwingungen und Hand-Arm-Schwingungen	14
B.1 Allgemeines	14
B.2 Zu messende Größen.....	14
B.3 Instrumentierung	14
B.3.1 Allgemeines	14
B.3.2 Befestigung von Aufnehmern.....	14
B.3.3 Kalibrierung	15
B.3.4 Messrichtung.....	15
B.3.5 Messpunkt.....	15
B.4 Messverfahren	17
B.4.1 Bestimmung von Arbeitsverfahren.....	17
B.4.2 Hand-Arm-Schwingungen.....	18
B.4.3 Ganzkörper-Schwingungen.....	18
B.5 Messverfahren	18
B.6 Bestimmung von Messergebnissen.....	19
B.6.1 Hand-Arm-Schwingungen.....	19
B.7 Messunsicherheiten und Erklärung der Schwingungswerte.....	19
B.8 Informationen, die aufgezeichnet und berichtet werden müssen	19

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG, geändert durch die Richtlinie 2009/127/EG	20
Literaturhinweise.....	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8437-4:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 8437-4:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 8437-4:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

ISO 8437 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel – Safety requirements and test procedures:

- *Teil 1: Terminology and common tests*
- *Teil 2: Pedestrian controlled snow throwers*
- *Teil 3: Ride-on snow throwers*
- *Teil 4: National and regional provision*

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:
 - Typ-B1 Normen behandeln bestimmte Sicherheitsaspekte (z. B. Sicherheitsabstände, Oberflächentemperaturen, Lärm);
 - 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.

Diese Internationale Norm ist eine Typ-C Norm, wie in ISO 12100 bezeichnet.

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

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 8437 enthält Informationen zu nationalen und örtlichen Vorschriften, die für angetriebene, mitgänger gesteuerte Schneefräsen und Schneefräsen mit aufsitzendem Maschinenführer gelten. Sie ist nicht für tragbare Schneefräsen gedacht oder für Schneeräummaschinen und Geräte, die auf Flughäfen, auf Autobahnen in der Landwirtschaft oder zu anderen Zwecken eingesetzt werden.

Diese Europäische Norm behandelt die für Schneefräsen zutreffenden signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse, bei denen die Maschine bestimmungsgemäß genutzt wird und unter Bedingungen der fehlerhaften Nutzung, die vom Hersteller vernünftigerweise vorhersehbar sind.

Diese Internationale Norm behandelt keine Gefährdungen in Bezug auf:

- netzgespeiste, elektrische Schneefräsen
- batteriebetriebene Schneefräsen

Diese Internationale Norm behandelt keine Gefährdungen in Bezug auf:

- Batteriestromkreise, die 42 V überschreiten;
- Erdungsschaltkreise des Magnetzünders;
- Arbeitsumgebungen;
- die elektromagnetische Verträglichkeit

Diese Internationale Norm gilt nur für Maschinen, die nach dem Datum der Veröffentlichung dieser Norm hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 3767-1:1998, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols*

ISO 3864:2002, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas*

ISO 5673-1:2004, *Agricultural tractors and machinery — Power take-off drive shafts and power-input connection — Part 1: General manufacturing and safety requirements*

ISO 8437-1:201x, *Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 1: Terminology and common tests*

ISO 8437-2:201x, *Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 2: Pedestrian controlled snow throwers*

ISO 8437-3:201x, *Snow throwers — Safety requirements and test procedures — Part 3: Ride-on snow throwers*

EN ISO 11688-1:2009, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmer Maschinen und Geräte*

ISO 11684:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Safety signs and hazard pictorials — General principles*

ISO 12100:2010, *Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

ISO 13857:2008, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

EN ISO 14982:2009, *Land- und forstwirtschaftliche Maschinen — Elektromagnetische Verträglichkeit — Prüfverfahren und Bewertungskriterien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12100 und ISO 8437-1.

4 Nationale und örtliche Vorschriften in Bezug auf ISO 8437-1 – Begriffe und allgemeine Prüfverfahren - EU

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — EU-spezifische Ergänzungen, Ausnahmen und Anforderungen zusätzlich zur ISO 8437-1

Unterabschnitt der ISO 8437-1	EU-Vorschriften
A.1	Alle Schneefräsen müssen lesbar und unauslöschar mit mindestens den folgenden Angaben gekennzeichnet sein: – dem Firmennamen und der Anschrift des Herstellers oder, sofern zutreffend, von dessen Bevollmächtigten; – die Anschrift kann vereinfacht angeführt werden, solange der Hersteller (und, sofern zutreffend, der Bevollmächtigte) eindeutig identifiziert werden kann. In jedem Falle muss aber die Anschrift auf dem Schild ausreichen, damit das Unternehmen über diese Anschrift Post erhalten kann. – der Bezeichnung der Maschine; – die Bezeichnung der Maschine kann aus einer Kombination aus Buchstaben und/oder Zahlen bestehen. – dem Baujahr, welches das Jahr ist, in dem der Herstellungsprozess abgeschlossen wurde; – der Bezeichnung der Serie oder des Typs; – die Bezeichnung der Serie oder des Typs dient der technischen Identifizierung des Produkts und kann durch eine Kombination von Buchstaben und/oder Zahlen umgesetzt und mit der Bezeichnung der Maschine kombiniert sein. – der Masse der Maschine in Kilogramm mit leeren Kraftstofftanks; – der Nennleistung in Kilowatt; – der Seriennummer.

5 Nationale und örtliche Vorschriften verbunden mit der ISO 8437-2 – Pedestrian controlled snow throwers

5.1 EU

Siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 — EU-spezifische Ergänzungen, Ausnahmen und Anforderungen zusätzlich zur ISO 8437-2

Unterabschnitt der ISO 8437-2	EU-Vorschriften
4.2.2.5	Motordrehzahl Die Schneefräse muss so ausgelegt sein, dass es nicht möglich ist eine Motordrehzahl zu erreichen, welche die höchste Motorbetriebsdrehzahl übersteigt, weder durch den Einsatz eines Stellteils, noch durch einfache Justierungen: ohne Werkzeuge, oder mit herkömmlichen Werkzeugen, oder ohne dabei ein Herstellersiegel zu zerstören Die Einhaltung wird per Inspektion geprüft.
4.9	4.9 Elektromagnetische Störfestigkeit Alle elektronischen Komponenten, die im System zur Steuerung der Maschine verwendet werden, müssen die Abnahmekriterien des Abschnitts 6.3 und 6.6 der EN ISO 14982:2009 hinsichtlich elektromagnetischer Störfestigkeit erfüllen.
4.10	4.10 Lärm 4.10.1 Reduzierung durch Konstruktion, an der Quelle und durch Schutzmaßnahmen Die Lärmreduzierung muss ein fester Bestandteil des Konstruktionsprozesses sein und demnach die Maßnahmen an der Geräuschquelle berücksichtigen. Der Erfolg dieser angewendeten Maßnahmen zur Lärmreduzierung wird auf Grundlage der tatsächlichen Geräuschemissionswerte beurteilt. Die Hauptquellen, welche Lärm verursachen und beeinflussen, sind für gewöhnlich das Luftansaugsystem, das Motorkühlsystem, die Auspuffanlage, das Schneidsystem und vibrierende Oberflächen. EN ISO 11688-1:2009 enthält technische Informationen und Leitfäden zur Konstruktion von geräuscharmen Maschinen. Besondere Sorgfalt ist bei der akustischen Konstruktion von Maschinen anzuwenden. 4.10.2 Lärmmessung Emissions-Schalldruckpegel und Schallleistungspegel, einschließlich der Unsicherheiten, müssen in Übereinstimmung mit ISO 8437-4:—, Anhang A, bestimmt werden.
4.11	4.11 Schwingungen 4.11.1 Reduzierung durch Konstruktion, an der Quelle und durch Schutzmaßnahmen Die Schwingungsreduzierung muss ein fester Bestandteil des Konstruktionsprozesses sein und demnach die Maßnahmen an der Geräuschquelle berücksichtigen. Der Erfolg dieser angewendeten Maßnahmen zur Schwingungsreduzierung wird auf Grundlage der tatsächlichen Schwingungswerte beurteilt. Die Hauptquellen, die Schwingungen verursachen und beeinflussen, sind für gewöhnlich dynamische Kräfte ausgehend vom Motor, Schneidwerkzeugen, unausgewogenen, beweglichen Teile, Einschläge auf Kettenräder, Lager und andere Mechanismen, die befahrene Oberfläche, die Geschwindigkeit, der Reifendruck und die Wechselwirkung zwischen Bedienperson, Maschine und dem Material, welches bearbeitet wird. 4.11.2 Schwingungsmessungen Der Gesamtwert für die Schwingungen, welchen das Hand-Arm-System ausgesetzt ist, und die Messunsicherheit müssen in Übereinstimmung mit ISO 8437-4:—, Anhang B bestimmt werden

5.2 USA und Kanada

Siehe Tabelle 3.

Tabelle 3 — Ergänzungen, Ausnahmen und Anforderungen zusätzlich zur ISO 8437-2 spezifisch für USA und Kanada

Unterabschnitt der ISO 8437-2	Vorschriften in den USA und Kanada
A 1	Verwenden Sie ein geerdetes Dreileitersteckteil für alle Maschinen mit elektrischen Anlassern, außer bei doppelt isolierten Anlassern.

6 Nationale und örtliche Vorschriften verbunden mit der ISO 8437-3 – Ride-on snow throwers

6.1 EU

Siehe Tabelle 4.

Tabelle 4 — EU-spezifische Ergänzungen, Ausnahmen und Anforderungen zusätzlich zur ISO 8437-3

Unterabschnitt der ISO 8437-3	EU-Vorschriften
4.1.2	Die Schneefräse muss so ausgelegt sein, dass es nicht möglich ist eine Motordrehzahl zu erreichen, welche die höchste Motorbetriebsdrehzahl übersteigt, weder durch den Einsatz eines Stellteils, noch durch einfache Justierungen: ohne Werkzeuge, oder mit herkömmlichen Werkzeugen, oder ohne dabei ein Herstellersiegel zu zerstören Die Einhaltung wird per Inspektion geprüft.
4.9	4.9 Elektromagnetische Störfestigkeit Alle elektronischen Komponenten, die im System zur Steuerung der Maschine verwendet werden, müssen die Abnahmekriterien des Abschnitts 6.3 und 6.6 der EN ISO 14982:2009 hinsichtlich elektromagnetischer Störfestigkeit erfüllen.
4.10	4.10 Lärm 4.10.1 Reduzierung durch Auslegung, an der Quelle und durch Schutzmaßnahmen Die Lärmreduzierung muss ein fester Bestandteil des Konstruktionsprozesses sein und demnach die Maßnahmen an der Geräuschquelle berücksichtigen. Der Erfolg dieser angewendeten Maßnahmen zur Lärmreduzierung wird auf Grundlage der tatsächlichen Geräuschemissionswerte beurteilt. Die Hauptquellen, welche Lärm verursachen und beeinflussen, sind für gewöhnlich das Luftansaugsystem, das Motorkühlsystem, die Auspuffanlage, das Schneidsystem und vibrierende Oberflächen. EN ISO 11688-1:2009 enthält technische Informationen und Leitfäden zur Konstruktion von geräuscharmen Maschinen. Besondere Sorgfalt ist bei der akustischen Konstruktion von Maschinen anzuwenden. 4.10.2 Lärmmessung Emissions-Schalldruckpegel und Schallleistungspegel, einschließlich der Unsicherheiten, müssen in Übereinstimmung mit ISO 8437-4:—, Anhang A, bestimmt werden.