

2022

Zařízení na ochranu rostlin – Zádové rosiče poháněné spalovacím motorem – Bezpečnostní a environmentální požadavky a zkušební metody

ČSN
EN ISO 28139
ed. 2
47 1005

idt ISO 28139:2019

Equipment for crop protection – Knapsack combustion engine-driven airblast sprayers – Safety and environmental requirements and test methods

Matériel de protection des cultures – Atomiseurs portés a dos motorisés – Exigences de sécurité et environnementales et méthodes d'essai

Pflanzenschutzgeräte – Rückentragbare, verbrennungsmotorbetriebene Sprühgeräte – Sicherheits- und Umweltanforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 28139:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 28139:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-05-31 se nahrazuje ČSN EN ISO 28139 (47 1005) z dubna 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s evropskou předmluvou k EN ISO 28139:2021 dovoleno do 2024-05-31 používat dosud platnou ČSN EN ISO 28139 (47 1005) z dubna 2010.

Změny proti předchozí normě

Změny jsou popsány v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3767-5 zavedena v ČSN ISO 3767-5 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače – Část 5: Značky pro ruční přenosné lesnické stroje

ISO 3864-1 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ISO 5681 zavedena v ČSN ISO 5681 (47 0011) Zařízení na ochranu rostlin - Slovník

ISO 9357:1990 nezavedena

ISO 11684 nezavedena

ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2010 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizik a snižování rizika

ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

ISO 14982:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14982:2000 (47 0196) Zemědělské a lesnické stroje - Elektromagnetická kompatibilita - Zkušební metody a přijímací kritéria

ISO 19732 nezavedena

ISO 19932-1 zavedena v ČSN EN ISO 19932-1 (47 4425) Zařízení na ochranu rostlin - Zádové postřikovače - Část 1: Bezpečnostní a environmentální požadavky

ISO 19932-2 zavedena v ČSN EN ISO 19932-2 (47 4425) Zařízení na ochranu rostlin - Zádové postřikovače - Část 2: Zkušební metody

ISO 22867 zavedena v ČSN EN ISO 22867 (01 1437) Lesnické a zahradní stroje - Zkušební předpis pro vibrace přenosných ručních strojů se zabudovaným spalovacím motorem - Vibrace na rukojetích

ISO 22868:2011 zavedena v ČSN EN ISO 22868:2021 (01 1654) Lesnické a zahradní stroje - Zkušební předpis pro hluk přenosných ručních strojů se zabudovaným spalovacím motorem - Technická metoda (Třída přesnosti 2)

IEC 61032:1997 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 7010 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ČSN EN ISO 11688-1 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 11688-2 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

ČSN EN ISO 11691 (01 1666) Akustika - Měření vloženého útlumu tlumičů bez proudění - Laboratorní metoda třídy přesnosti 3

ČSN EN ISO 11820 (01 1671) Akustika - Měření tlumičů in situ

ČSN EN ISO 14163 (01 1675) Akustika - Směrnice pro snižování hluku tlumiči

Vypracování normy

Zpracovatel: Harašta Brno, IČO 2103788, Ing. Petr Harašta, Ph.D.

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 28139

Květen 2021

ICS 65.060.40
28139:2009

Nahrazuje EN ISO

Zařízení na ochranu rostlin - Zádové rosiče poháněné spalovacím motorem -
Bezpečnostní a environmentální požadavky a zkušební metody
(ISO 28139:2019)

Equipment for crop protection - Knapsack combustion engine-driven airblast sprayers -
Safety and environmental requirements and test methods
(ISO 28139:2019)

Matériel de protection des cultures - Atomiseurs Pflanzenschutzgeräte - Rückentragbare,
portés a dos motorisés - Exigences de sécurité verbrennungsmotorbetriebene Sprühgeräte -
et environnementales et méthodes d'essai Sicherheits- und Umwelanforderungen
(ISO 28139:2019) und Prüfverfahren
(ISO 28139:2019)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-04-29.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 28139:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	11
4.1..... Obecně.....	11
4.2..... Stabilita při provozu.....	11
4.3..... Výfukový systém.....	11
4.4..... Vzduchová trubka a hadice pro chemikálie.....	11
4.5..... Ovládače.....	12
4.5.1..... Obecně.....	12

4.5.2.....	
Rukojeť.....	.....
.....	12
4.5.3.....	Ovládač škrticí
klapky.....	.....
.....	12
4.5.4.....	Zařízení pro zastavení
motoru.....	.....
.....	12
4.5.5.....	Spouštěcí
zařízení.....	.....
.....	12
4.5.6.....	Uzavírací ventil kapalinového
potrubí.....	.....
.....	13
4.6.....	Podepření
stroje.....	.....
.....	13
4.6.1.....	
Postroj.....	.....
.....	13
4.7.....	Motorem poháněné
součásti.....	.....
.....	13
4.8.....	Palivová
nádrž.....	.....
.....	13
4.9.....	Ochrana proti kontaktu s horkými
částmi.....	.....
.....	13
4.10.....	Elektrické
požadavky.....	.....
.....	14
4.10.1...	
Obecně.....	.....
.....	14
4.10.2...	Zapalovací
obvod.....	.....
.....	14
4.11.....	

Vibrace.....	15
4.11.1... Snižování konstrukcí zdroje a ochrannými opatřeními.....	15
4.11.2... Měření vibrací.....	15
4.12.....	
Hluk.....	15
4.12.1... Snižování konstrukcí zdroje a ochrannými opatřeními.....	15
4.12.2... Měření hluku.....	15
4.13..... Elektromagnetická odolnost.....	15
4.13.1... Požadavky.....	15
4.13.2... Ověřování.....	15
5..... Environmentální požadavky.....	15
5.1..... Obecně.....	15
5.2..... Savost nosných popruhů.....	16
5.3..... Nádrž postřikovače.....	16
5.4..... Síta a filtry.....	16

5.5..... Velikost
kapky.....
..... 17

5.6..... Vzduchové hadice a hadice pro
chemikálie.....
17

5.7	Ventilátor.....	17
5.8	Hmotnost celkového zbytku kapaliny.....	17
5.9	Stabilita.....	17
5.10	Průtok postřikové kapaliny.....	17
5.11	Protokol o zkoušce.....	17
6	Zkoušky.....	17
6.1	Zkušební kapaliny a zařízení.....	17
6.2	Zkušební podmínky.....	18
6.2.1	Obecně.....	18
6.2.2	Otáčky motoru.....	18
6.3	Výstup postřikové kapaliny.....	19
6.4	Hmotnost celkového zbytku kapaliny.....	19
6.5	Stabilita.....	19

6.6.....	Stupnice měřidla obsahu a celkového objemu nádrže.....	19
6.7.....	Rychlost plnění.....	20
6.8.....	Rychlost vzduchu.....	20
7.....	Informace pro používání.....	21
7.1.....	Návod k používání.....	21
7.1.1.....	Obecně.....	21
7.1.2.....	Technické údaje.....	23
7.2.....	Značení.....	23
7.3.....	Výstrahy.....	24
Příloha A (informativní)	Seznam významných nebezpečí.....	25
Příloha B (normativní)	Poloha vzorkovací mřížky ke stanovení rychlosti vzduchu.....	29
Příloha C (normativní)	Zkouška stability.....	30
Příloha D (informativní)	Příklad zádového rosiče poháněného spalovacím motorem.....	31
Příloha E (informativní)	Bezpečnostní značky.....	32
Příloha F (informativní)	Poloha postřikovače a Petriho misek pro teoretické stanovení	

pozemního nánosu.....	33
Příloha G (informativní) Blokovací zařízení postřikovače.....	34
Příloha H (informativní) Zařízení pro detekci teoretického svislého nánosu.....	35
Příloha I (informativní) Teoretický pozemní nános, teoretický svislý nános a zkouška velikosti kapek.....	36
Příloha J (informativní) Minimální obsah protokolu o zkoušce.....	38
Bibliografie.....	41

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 28139:2021) vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 144 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2021 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2024.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 28139:2009.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Srbska, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecko.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 28139:2019 byl schválen CEN jako EN ISO 28139:2021 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členských orgánů ISO). Práce na přípravě mezinárodních norem se obvykle provádí prostřednictvím technických výborů ISO. Každý členský orgán, který má zájem na předmětu, pro který byl zřízen technický výbor, má právo být v tomto výboru zastoupen. Práce se účastní i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, ve spolupráci s ISO. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) na všech otázkách elektrotechnické normalizace.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, subkomise SC 6

Zařízení pro ochranu plodin.

Toto druhé vydání ISO 28139 zrušuje a nahrazuje ISO 28139:2009 a ISO 10988:2011, které byly technicky zrevidovány. Hlavní změny ve srovnání s předchozím vydáním jsou následující:

- doplnění požadavků na životní prostředí;
- doplnění environmentálních zkoušek;
- vyloučení ergonomie;
- obecná aktualizace současného stavu.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu by měly být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese na www.iso.org/members.html.

Úvod

Struktura bezpečnostních norem pro strojní zařízení je následující:

- a) normy typu A (základní normy) uvádějí základní pojmy, zásady pro konstrukci a obecná hlediska, která lze použít na strojní zařízení;
- b) normy typu B (skupinové bezpečnostní normy) se zabývají jedním bezpečnostním hlediskem nebo jedním typem bezpečnostních zařízení, které mohou být použity pro větší počet strojních zařízení:
 - normy typu B1 týkající se konkrétních bezpečnostních hledisek (např. bezpečných vzdáleností, teploty povrchu, hluku),
 - normy typu B2 týkající se bezpečnostních zařízení (např. dvouručních ovládacích zařízení, blokovacích zařízení, zařízení citlivých na tlak, ochranných krytů);
- c) normy typu C (bezpečnostní normy pro strojní zařízení) se zabývají podrobnými bezpečnostními požadavky pro jednotlivý stroj nebo skupinu strojů.

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v ISO 12100.

Tento dokument je důležitý zejména pro následující skupiny zúčastněných stran zastupující hráče na trhu, pokud jde o bezpečnost strojního zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- orgány pro ochranu zdraví a bezpečnost (např. řídicí orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem).

I další mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu pro výše uvedené skupiny zúčastněných stran:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (např. odbory, organizace pro osoby se zvláštními potřebami);
- poskytovatelé služeb, např. pro údržbu (malé, střední a velké podniky);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného k používání spotřebiteli).

Výše uvedeným skupinám zúčastněných stran byla dána možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu.

Dotčené strojní zařízení a rozsah, v jakém jsou zahrnuta nebezpečí, nebezpečné situace a události, jsou uvedeny v oblasti působnosti tohoto dokumentu.

Pokud se požadavky této normy typu C liší od požadavků, které jsou uvedeny v normách typu A nebo typu B, mají požadavky této normy typu C přednost před požadavky ostatních norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny v souladu s požadavky této normy typu C.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování, environmentální požadavky a související zkušební metody a minimální limity výkonu pro návrh a konstrukci zádových rosičů poháněných spalovacím motorem, jak jsou definovány v 3.9.

Popisuje metody pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vyplývající z jejich používání. Kromě toho specifikuje typ informací o bezpečných pracovních postupech, které má poskytnout výrobce.

Zabývá se obecnými provozními parametry i potenciálním nánosem kapek postřiku za stanovených regulovaných podmínek.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi kromě těch, které vznikají v důsledku vibrací přenášených na záda obsluhy.

Vztahuje se na zádové rosiče poháněné spalovacím motorem, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předvídatelných výrobcem (viz tabulka A.1).

Nevztahuje se na:

- hydraulické tlakové postřikovače;
- termické postřikovače;
- zmlžovače studené mlhy;
- postřikovače přizpůsobené pro aplikaci suchého materiálu.

Nevztahuje se na zádové rosiče poháněné spalovacím motorem vyrobené před datem vydání tohoto dokumentu. Požadavky tohoto dokumentu se vztahují na výrobky vyrobené 18 měsíců po vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.