

2026

Zařízení na ochranu rostlin – Zádové postřikovače –
Část 1: Bezpečnostní a environmentální požadavky

ČSN
EN ISO 19932-1

47 4425

idt ISO 19932-1:2025

Equipment for crop protection – Knapsack sprayers –
Part 1: Safety and environmental requirements

Matériel de protection des cultures – Pulvérisateurs a dos –
Partie 1: Exigences environnementales et de sécurité

Pflanzenschutzgeräte – Tragbare Geräte –
Teil 1: Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19932-1:2025. 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 19932-1:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 19932-1 (47 4425) z prosince 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3767-5:2016 zavedena v ČSN ISO 3767-5:2018 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 5: Značky pro ruční přenosné lesnické stroje

ISO 3864-1:2011 zavedena v ČSN ISO 3864-1:2012 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ISO 5681:2020 zavedena v ČSN ISO 5681:2021 (47 0011) Zařízení na ochranu rostlin – Slovník

ISO 5682-2:2017 nezavedena

ISO 6385:2016 zavedena v ČSN EN ISO 6385:2017 (83 3510) Ergonomické zásady navrhování pracovních systémů

ISO 8169:1984 nezavedena

ISO 10626:1991 nezavedena

ISO 11684:2023 nezavedena

ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2022 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostorů horními a dolními končetinami

ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

ISO 19732:2007 nezavedena

ISO 19932-2:2025 zavedena v ČSN EN ISO 19932-2:2026 (47 4425) Zařízení na ochranu rostlin - Zádové postřikovače - Část 2: Zkušební metody

ISO 20599:2024 nezavedena

ISO 22867:2021 zavedena v ČSN EN ISO 22867:2022 (01 1437) Lesnické a zahradní strojní zařízení - Zkušební předpis pro vibrace přenosných ručních strojů se zabudovaným spalovacím motorem - Vibrace na rukojetích

ISO 22868:2021 zavedena v ČSN EN ISO 22868:2022 (47 1654) Lesnické a zahradní strojní zařízení - Zkušební předpis pro hluk přenosných ručních strojů se spalovacím motorem - Technická metoda (třída přesnosti 2)

IEC 61032:1997 zavedena v ČSN EN 61032:1999 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty - Sondy pro ověřování

IEC 62133-1:2017 zavedena v ČSN EN 62133-1:2017 (36 4379) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty - Bezpečnostní požadavky pro přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články a pro přenosné baterie z nich sestavené pro použití v přenosných aplikacích - Část 1: Niklové systémy

IEC 62133-2:2017 zavedena v ČSN EN 62133-2:2017 (36 4379) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty - Bezpečnostní požadavky pro přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články a pro přenosné baterie z nich sestavené pro použití v přenosných aplikacích - Část 2: Lithiové systémy

IEC/EN 62841-1:2014 zavedena v ČSN EN 62841-1:2016 (36 1510) Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 7326 (63 5212) Pryžové a plastové hadice - Stanovení odolnosti proti ozonu za statických podmínek

ČSN EN ISO 28139 ed. 2:2022 (47 1005) Zařízení na ochranu rostlin - Zádové rosiče poháněné spalovacím motorem - Bezpečnostní a environmentální požadavky a zkušební metody

ČSN EN 837-1:1998 (25 7012) Měřidla tlaku - Část 1: Tlakoměry s pružnou trubicí - Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení

ČSN EN ISO 20607:2021 (83 3304) Bezpečnost strojních zařízení - Návod k používání - Obecné principy pro návrh

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/127/ES ze dne 21. října 2009, kterou se mění směrnice 2006/42/ES, pokud jde o zařízení pro aplikaci pesticidů (Directive 2009/127/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 amending Directive 2006/42/EC with regard to machinery for pesticide application). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 170/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení.

Upozornění na národní poznámku

Do této normy byla k článku 8.1.2.1 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Harašta Brno, IČO 02103788

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 19932-1

Srpen 2025

ICS 65.060.40
19932-1:2013

Nahrazuje EN ISO

Zařízení na ochranu rostlin - Zádové postřikovače -
Část 1: Bezpečnostní a environmentální požadavky
(ISO 19932-1:2025)

Equipment for crop protection - Knapsack sprayers -
Part 1: Safety and environmental requirements
(ISO 19932-1:2025)

Matériel de protection des cultures -
Pulvérisateurs a dos -
Partie 1: Exigences environnementales
et de sécurité
(ISO 19932-1:2025)

Pflanzenschutzgeräte - Tragbare Geräte -
Teil 1: Sicherheitstechnische und
umweltrelevante Anforderungen
(ISO 19932-1:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-06-29.

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, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN ISO 19932-1:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
.....	
Předmluva.....	9
.....	
Úvod.....	10
.....	
1..... Předmět normy.....	11
.....	
2..... Citované dokumenty.....	11
.....	
3..... Termíny a definice.....	12
.....	
4..... Obecné požadavky.....	13
.....	
4.1..... Obecně.....	13
.....	
4.2..... Postroj.....	14
.....	
4.3..... Nádrž postřikovače.....	15
.....	
4.4..... Ovládače.....	15
.....	
4.5..... Hadice.....	15
.....	
4.6..... Filtry.....	16
.....	

4.7.....	Postřikovací násadec a trysky.....	16
5.....	Zvláštní požadavky pro zádové postřikovače s ručním čerpádlem.....	16
5.1.....	Obecně.....	16
5.2.....	Nádrž postřikovače.....	17
6.....	Zvláštní požadavky pro zádové postřikovače poháněné elektrickým nebo spalovacím motorem.....	17
6.1.....	Obecně.....	17
6.2.....	Nádrž postřikovače.....	17
6.3.....	Ovládače.....	18
6.3.1... Ovládání vypnutí elektrického/spalovacího motoru.....		18
6.3.2... Ovládání tlaku.....		18
6.4.....	Poháněné součásti.....	18
6.5.....	Palivová nádrž zádových postřikovačů poháněných spalovacím motorem.....	18
6.6.....	Horké části zádových postřikovačů poháněných spalovacím motorem.....	18
6.7.....	Výfukový systém pro zádové postřikovače poháněné spalovacím motorem.....	19
6.8.....	Elektrické požadavky pro zádové postřikovače poháněné spalovacím motorem.....	19

6.8.1...	
Obecně.....	19
6.8.2... Zapalovací	
obvod.....	19
6.9.....	
Hluk.....	19
6.9.1...	
Obecně.....	19
6.9.2... Zkušební metoda pro zádové postřikovače poháněné spalovacím	
motorem.....	19
6.10....	
Vibrace.....	20
6.10.1 Snížení vibrací návrhem na zdroji a ochrannými	
opatřeními.....	20
6.10.2 Měření	
vibrací.....	20
6.11.... Bezpečnost	
baterií.....	20
7..... Zvláštní požadavky pro tlakové	
postřikovače.....	20
7.1.....	
Obecně.....	20
7.2.....	
Postroj.....	20
7.3..... Nádrž	
postřikovače.....	20

8..... Informace pro použití.....	21
8.1..... Návod k používání.....	21
8.1.1... Obecně.....	21
8.1.2... Technické údaje.....	23
8.2..... Značení.....	23
8.3..... Upozornění.....	23
Příloha A (informativní) Seznam významných nebezpečí spojených se zádovými postřikovači.....	24
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES změněné směrnicí 2009/127/ES, které mají být pokryty.....	27
Bibliografie	30

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 19932-1:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Traktory a strojní zařízení pro zemědělství a lesnictví* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 144 *Traktory a strojní zařízení pro zemědělství a lesnictví*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2026 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 února 2026.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 19932-1:2013.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku adresovaného CEN Evropské komisi. Stálý výbor států Evropského sdružení volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

Vztah k právním předpisům EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 19932-1:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 19932-1:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členských orgánů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) v záležitostech normalizace v elektrotechnice.

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).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat použití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován k implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Jakýkoli 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), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Traktory a strojní zařízení pro zemědělství a lesnictví*, subkomise SC 6 *Zařízení na ochranu rostlin* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci CEN/TC 144 *Traktory a strojní zařízení pro zemědělství a lesnictví* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 19932-1:2013), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- předmět normy byl změněn tak, aby zahrnoval postřikovače o jmenovitém objemu větším než 6 l, a to pouze pro postřikovače pro profesionální použití;
- zrušení a úprava požadavků.

Seznam všech částí souboru ISO 19932 lze nalézt na webových stránkách ISO.

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

Úvod

Aplikace přípravků na ochranu rostlin zádovými postřikovači by měla brát v úvahu biologické, ekonomické, environmentální a provozní otázky.

Cílem tohoto dokumentu je stanovit bezpečnostní a environmentální požadavky na zařízení.

Zavedením ISO 19932-1:2025 a ISO 19932-2:2025 se dosáhne odpovídající úrovně bezpečnosti obsluhy a zabrání se zbytečnému rozptýlení přípravků na ochranu rostlin do prostředí.

Tento dokument je nornou typu C, jak je uvedeno v ISO 12100:2010.

Tento dokument je důležitý především pro následující skupiny zainteresovaných stran zastupující účastníky trhu v oblasti bezpečnosti strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- orgány ochrany zdraví a bezpečnosti (regulační orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem atd.)

Dále mohou být ovlivněny úrovně bezpečnosti strojních zařízení dosaženou prostřednictvím dokumentu výše uvedené skupiny zainteresovaných 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 strojních zařízení určených pro spotřebitele).

Výše zmíněným skupinám zainteresovaných stran bylo umožněno podílet se na návrhu tohoto dokumentu.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou požadavky této normy typu C odlišné od těch, které jsou uvedeny v normách typu A nebo B, požadavky této normy typu C mají přednost před požadavky jiných norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle požadavků této normy typu C.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje bezpečnostní a environmentální požadavky a jejich způsoby ověření návrhu a konstrukce zádoých postřikovačů nesených na zádech nebo rameni obsluhy pro použití s přípravky na ochranu rostlin. Také specifikuje typ informací o bezpečných pracovních postupech (včetně zbytkových rizik), které má poskytnout výrobce.

Tento dokument se vztahuje pro zádové postřikovače s ručním čerpadlem, zádové tlakové postřikovače a zádové postřikovače poháněné spalovacím motorem nebo elektrickým motorem pro hydraulické tlakové rozprašování postřikové kapaliny o jmenovitém objemu větším než 6,0 l určené především pro použití v zemědělství, lesnictví a zahradnictví.

Tento dokument se nevztahuje na zádové postřikovače vyrobené před datem vydání tohoto dokumentu.

Nevztahuje se na zádové rosiče poháněné spalovacím motorem, na které se vztahuje ISO 28139:2019+A1:2024.

Tento dokument pojednává o všech významných nebezpečích, nebezpečných situacích a nebezpečných událostech týkajících se zádoých postřikovačů, pokud jsou používány, jak je určeno a za podmínek nesprávného použití, které jsou důvodně předvídatelné výrobcem (viz příloha A), kromě nebezpečí vyplývajících z:

- statické elektřiny;
- výbuchu nebo požáru chemických látek pro postřikování a
- nedostatečné konstrukční pevnosti.

Hluk není považován za relevantní riziko pro:

- zádové postřikovače s ručním čerpadlem;
- zádové postřikovače poháněné elektrickým motorem.

Tento dokument nepokrývá požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Tento dokument je určen k použití ve spojení s ISO 19932-2:2025.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.