

2026

Zařízení na ochranu rostlin – Zádové postřikovače –
Část 2: Zkušební metody

ČSN
EN ISO 19932-2

47 4425

idt ISO 19932-2:2025

Equipment for crop protection – Knapsack sprayers –
Part 2: Test methods

Matériel de protection des cultures – Pulvérisateurs a dos –
Partie 2: Méthodes d'essai

Pflanzenschutzgeräte – Tragbare Geräte –
Teil 2: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19932-2:2025. 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 19932-2:2025. 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 19932-2 (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 5681:2020 zavedena v ČSN ISO 5681:2021 (47 0011) Zařízení na ochranu rostlin – Slovník

ISO 19932-1:2025 zavedena v ČSN EN ISO 19932-1:2026 (47 4425) Zařízení na ochranu rostlin –
Zádové postřikovače – Část 1: Bezpečnostní a environmentální požadavky

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.

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	EN ISO 19932-2
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Srpen 2025

ICS 65.060.40	Nahrazuje EN ISO
19932-2:2013	

Zařízení na ochranu rostlin - Zádové postřikovače -
Část 2: Zkušební metody
(ISO 19932-2:2025)

Equipment for crop protection - Knapsack sprayers -
Part 2: Test methods
(ISO 19932-2:2025)

Matériel de protection des cultures - Pulvérisateurs a dos - Partie 2: Méthodes d'essai (ISO 19932-2:2025)	Pflanzenschutzgeräte - Tragbare Geräte - Teil 2: Prüfverfahren (ISO 19932-2:2025)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

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 biblio-

grafické 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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 19932-2:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Zkušební kapaliny a zařízení.....	8
5..... Obecně.....	9
5.1..... Zkušební podmínky.....	9
5.2..... Postřikovač.....	9
5.3..... Funkční zkoušky.....	9
5.3.1... Spolehlivost uzavíracího zařízení postřikové kapaliny.....	9
5.3.2... Výtok postřikové kapaliny.....	9
5.3.3... Zatížení nosných popruhů a jejich upevňovací	

body.....	9
5.3.4... Stabilita.....	10
5.3.5... Stupnice ukazatele obsahu a celkový objem.....	10
5.3.6... Rychlost plnění.....	10
5.3.7... Vyprazdňování.....	11
5.3.8... Nasákavost popruhů.....	11
5.4..... Tlaková zkouška.....	11
5.5..... Zkouška těsnosti.....	12
5.6..... Těžiště.....	12
6..... Zvláštní zkoušky pro zádové postřikovače s ručním čerpádlem.....	13
6.1..... Trvanlivost.....	13
6.2..... Objem nánosu na vnějším povrchu.....	13
6.3..... Objem celkového zbytku kapaliny.....	14
6.4..... Zkouška pádem.....	14
7..... Zvláštní zkoušky pro zádové postřikovače poháněné elektrickým nebo spalovacím motorem.....	14

7.1..... Objem nánosu na vnějším povrchu.....	14
7.2..... Objem celkového zbytku kapaliny.....	15
8..... Zvláštní zkoušky pro tlakové postřikovače.....	15
8.1..... Zkouška objemu.....	15
8.1.1... Objem nánosu na vnějším povrchu.....	15
8.1.2... Objem celkového zbytku kapaliny.....	16
8.2..... Zkouška pádem.....	16
9..... Protokol o zkoušce.....	16
Příloha A (informativní) Příklad zařízení pro zkoušku trvanlivosti.....	17
Příloha B (informativní) Příklad zkušebního uzavíracího zařízení postřikové kapaliny.....	18
Příloha C (informativní) Příklad zařízení pro zkoušku popruhu.....	19
Příloha D (informativní) Příklad zařízení pro zkoušku pádem.....	20
Příloha E (informativní) Příklad plnicího zařízení.....	22
Příloha F (informativní) Příklad protokolu o zkoušce.....	23
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, změněné směrnici 2009/127/ES, které mají být pokryty.....	28

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 19932-2:2025) 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 19932-2:2013.

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, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 19932-2:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 19932-2:2025 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 19932-2:2013), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- předmět normy byl změněn tak, aby zahrnoval postřikovače se jmenovitým objemem větším než 6 l, a to pouze pro postřikovače určené pro profesionální použití;
- zkušební metody byly přizpůsobeny upraveným požadavkům ISO 19932-1.

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

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky k tomuto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na 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 zkušební metody pro ověření požadavků na zařízení k zajištění bezpečného používání a ochrany životního prostředí.

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 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.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje konkrétní zkušební metody pro ověření požadavků ISO 19932-1:2025 zádových postřikovačů nesených na zádech nebo rameni obsluhy pro použití s přípravky na ochranu rostlin.

Tento dokument se vztahuje na 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.

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

Tento dokument je určen k použití ve spojení s ISO 19932-1:2025.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.