

2024

Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro
postřikovače –
Část 5: Letecké postřikovací systémy

ČSN
EN ISO 16119-5

47 0410

idt ISO 16119-5:2023

Agricultural and forestry machinery – Environmental requirements for sprayers –
Part 5: Aerial spray systems

Matériel agricole et forestier – Exigences environnementales pour les pulvérisateurs –
Partie 5: Systemes aériens de pulvérisation

Land- und Forstmaschinen – Umweltanforderungen an Pflanzenschutzgeräte –
Teil 5: Spraysysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 16119-5:2023. 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 16119-5:2023. It was translated by the Czech Standardisation Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 1401:2016 zavedena v ČSN EN ISO 1401:2017 (63 5307) Pryžové hadice pro postřiky v zemědělství

ISO 5681:2020 zavedena v ČSN ISO 5681-1:2021 (47 0011) Zařízení na ochranu rostlin – Slovník

ISO 5682-1:2017 nezavedena

ISO 5682-3:2017 nezavedena

ISO 5682-4:2021 nezavedena

ISO 9357:1990 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 13440:1996 nezavedena

ISO 16119-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 16119-1:2013 (47 0410) Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače – Část 1: Obecně

ISO 22368-3:2004 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 16119-2 (47 0410) Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače – Část 2: Postřikovače s vodorovným postřikovacím rámem (plošné)

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).

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 16119-5

Prosinec 2023

ICS
65.060.40

Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače –
Část 5: Letecké postřikovací systémy
(ISO 16119-5:2023)

Agricultural and forestry machinery – Environmental requirements for sprayers –
Part 5: Aerial spray systems
(ISO 16119-5:2023)

Matériel agricole et forestier – Exigences
environnementales pour les pulvérisateurs –
Partie 5: Systèmes aériens de pulvérisation
(ISO 16119-5:2023)

Land- und Forstmaschinen –
Umweltanforderungen
an Pflanzenschutzgeräte –
Teil 5: Spraysysteme
(ISO 16119-5:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-11-05.

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, Maltu, 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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 16119-5:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 16119-5:2023) 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 června 2024 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 června 2024.

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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA).

Jakákoli 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Srbska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 16119-5:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 16119-5:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Seznam významných nebezpečí.....	9
5..... Požadavky.....	10
5.1..... Obecně.....	10
5.2..... Nádrže postřikovače.....	10
5.2.1... Materiály.....	10
5.2.2... Otvory nádrže.....	10
5.2.3... Vyprazdňování.....	10

5.2.4... Ukazatel (ukazatele) hladiny obsahu nádrže.....	10
5.2.5... Míchání.....	11
5.2.6... Plnění nádrže předmíchanou směsí.....	11
5.3..... Hadice a rozvody.....	11
5.4..... Postřikovací rám.....	11
5.4.1... Provedení a umístění.....	11
5.4.2... Nastavení.....	11
5.5..... Bezpečnostní opatření.....	12
5.6..... Filtry.....	12
5.7..... Trysky/rozprašovače.....	12
5.8..... Měřicí systémy.....	12
5.8.1... Obecně.....	12
5.8.2... Prostředky pro připojení zkušebního zařízení.....	13
5.9..... Systém nastavení objemové/hektarové dávky.....	13
5.10.... Distribuce a kontrola úletu	

postřiku.....	13
5.10.1	
Distribuce.....	
.....	13
5.10.2 Kontrola úletu	
postřiku.....	
.....	14
5.10.3 Značení/zobrazování	
záběru.....	
. 14	
5.11....	
Čištění.....	
.....	14
5.11.1 Čisticí zařízení na	
postřikovači.....	
.....	14
5.11.2 Nádrže na	
vodu.....	
.....	14
6..... Návod k použití/návod	
k obsluze.....	
14	
7.....	
Značení.....	
.....	14
Příloha A (informativní) Pokyny, modely leteckého nánosu a webové stránky kategorií velikosti	
kapek trysky.....	16
Bibliografie.....	
.....	17

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, 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) ve všech 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 uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání, platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokových v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, že nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech 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) v technických překážkách obchodu (TBT), viz 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*, ve spolupráci s Evropským výborem pro normalizaci (CEN) technické komise CEN/TC 144 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory* v souladu s dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Seznam všech částí souboru ISO 16119 lze najít 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 www.iso.org/members.html.

Úvod

Pomocí letadel s nepohyblivými nosnými plochami a rotorových letadel (vrtulníků) jsou celkově postřikovány významné oblasti s cílem eliminovat škůdce vážně ohrožující zemědělství a lesnictví. Letecká aplikace se používá tam, kde to vyžaduje obtížně dostupný terén nebo kultury (lesy), a také pro včasnou aplikaci ve velkých oblastech, aby se maximalizovalo účinné používání přípravků na ochranu rostlin a minimalizoval dopad na životní prostředí. Tento dokument specifikuje požadavky a metody ověřování, konstrukce a technické parametry, které jsou často jedinečné od jiných postřikovačů. Nejsou zahrnuta kritéria bezpečnosti a konstrukce letadel pro letovou způsobilost a registraci letadla ani požadavky na piloty nebo provozovatele, které budou všechny specifikovány samostatně pro jednotlivé země nebo regiony. Na vývoji se podílely zainteresované subjekty, např. Národní asociace zemědělského letectví (National Agricultural Aviation Association; NAAA) USA a jejich partner Národní zemědělský letecký výzkumný a vzdělávací fond (National Agricultural Aviation Research and Education Fund).

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

Tento dokument je důležitý zejména pro následující zainteresované skupiny zastupující účastníky trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

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

I další mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojních zařízení, které bylo dosaženo prostřednictvím dokumentu výše uvedenými zainteresovanými skupinami:

- 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 pro použití spotřebiteli).

Výše uvedené zainteresované skupiny měly možnost podílet se na přípravě tohoto dokumentu.

Příslušné strojní zařízení a rozsah, v jakém jsou pokryta nebezpečí, nebezpečné situace nebo nebezpečné události, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu

Pokud jsou požadavky této normy typu C odlišné od těch, 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 podle požadavků této normy typu C.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky a prostředky pro jejich ověřování pro konstrukci a technické parametry leteckých postřikovacích systémů letadel s nepohyblivými nosnými plochami a rotorových letadel pro zemědělství, lesnictví, travní porosty a vegetaci na dopravních přístupových cestách (např. plynové a elektrické vedení) s ohledem na minimalizaci potenciálního rizika kontaminace životního prostředí během používání, včetně nesprávného použití předvídatelného výrobcem.

Je určena k použití s ISO 16119-1:2013, která uvádí obecné požadavky společné pro všechny typy postřikovačů, na které se vztahuje ISO 16119. Pokud jsou požadavky tohoto dokumentu odlišné od požadavků uvedených v ISO 16119-1:2013, požadavky tohoto dokumentu mají přednost před požadavky ISO 16119-1:2013 pro stroje v rozsahu tohoto dokumentu.

Tento dokument se zabývá bezpečností zařízení pro letecké postřikování, které nejsou zahrnuty v souboru
ISO 4254.

Tento dokument se nevztahuje na postřikovače vyrobené před datem jeho vydání ani na bezpilotní letadla (např. drony).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.