

Zemědělské a lesnické stroje –
Kontrola používaných postřikovačů –
Část 4: Pevné a částečně pohyblivé postřikovače

ČSN
EN ISO 16122-4
47 0413

idt ISO 16122-4:2015

Agricultural and forestry machinery – Inspection of sprayers in use – Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers

Matériel agricole et forestier – Contrôle des pulvérisateurs en service – Partie 4: Pulvérisateurs fixes et semi-mobiles

Land- und Forstmaschinen – Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln – Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 16122-4:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 16122-4:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informativní údaje z přijímané ISO

ISO 16122 se skládá z následujících částí pod společným názvem *Zemědělské a lesnické stroje – Kontrola používaných postřikovačů*

- Část 1: *Obecně*
- Část 2: *Postřikovače s vodorovným postřikovacím rámem (plošné)*
- Část 3: *Postřikovače pro keřové a stromové kultury (pro prostorové kultury)*
- Část 4: *Pevné a částečně pohyblivé postřikovače*

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5682-2:1997 nezavedena

ISO 16122-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 16122-1:2015 (47 0413) *Zemědělské a lesnické stroje – Kontrola používaných postřikovačů – Část 1: Obecně*

Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO 4254-6:2009 (47 0601) Zemědělské stroje – Bezpečnost – Část 6: Postřikovače a zařízení pro zpracování kapalných průmyslových hnojiv

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

ČSN EN ISO 16119-2:2013 (47 0410) Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače – Část 2: Postřikovače s vodorovným postřikovacím rámem (plošné)

ČSN EN ISO 16119-3:2013 (47 0410) Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače – Část 3: Postřikovače pro keřové a stromové kultury (pro prostorové kultury)

ČSN EN ISO 16119-4:2015 (47 0410) Zemědělské a lesnické stroje – Environmentální požadavky pro postřikovače – Část 4: Pevné a částečně pohyblivé postřikovače

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Plnicí násypka podle ISO 21278-2 uvedená v článku 4.4.3 je zařízení sloužící k ředění a dopravě přípravku na ochranu rostlin do nádrže postřikovače. Je nazývána například jako přimíchávací a vyplachovací zařízení, ekomixér, míchací nádržka, zaplavovací nebo oplachové zařízení. V plnicí násypce je zpravidla umístěno také čisticí zařízení podle článku 3.3, sloužící k výplachu nádob od přípravku na ochranu rostlin.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 4.8.2.1 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6, IČ 27146235, Ing. Petr Harašta, Ph.D.

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 16122-4

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2015

ICS 65.060.40

Zemědělské a lesnické stroje – Kontrola používaných postřikovačů –
Část 4: Pevné a částečně pohyblivé postřikovače
(ISO 16122-4:2015)

Agricultural and forestry machinery – Inspection of sprayers in use –
Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers
(ISO 16122-4:2015)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-10-04.

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.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 16122-4:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Požadavky a metody ověřování 8

4.1 Netěsnosti a odkapávání 8

4.1.1 Stálé úniky 8

- 4.1.2** Funkční úniky 9
- 4.1.3** Postřik a odkapávání na části 9
- 4.2** Čerpadlo (čerpadla) 9
 - 4.2.1** Kapacita 9
 - 4.2.2** Pulzace 9
 - 4.2.3** Vzduchová komora 10
- 4.3** Míchání postřiku 10
 - 4.3.1** Hydraulické 10
 - 4.3.2** Mechanické 10
- 4.4** Nádrž (nádrže) na postřikovou kapalinu 10
 - 4.4.1** Víko 10
 - 4.4.2** Plnicí otvor (otvory) 10
 - 4.4.3** Plnicí násypka 10
 - 4.4.4** Vyrovnávání tlaku 10
 - 4.4.5** Ukazatel (ukazatele) obsahu nádrže 10
 - 4.4.6** Vyprazdňování nádrže 11
 - 4.4.7** Plnění nádrže 11
 - 4.4.8** Čisticí zařízení pro nádoby od přípravku na ochranu rostlin 11
 - 4.4.9** Zařízení pro čištění 11
- 4.5** Měřicí systémy, ovládače a regulační systémy 11
 - 4.5.1** Obecně 11
 - 4.5.2** Ukazatel tlaku 11
 - 4.5.3** Ostatní měřicí zařízení 12
 - 4.5.4** Zařízení pro nastavení tlaku 12
 - 4.5.5** Systémy přímého vstřikování 12
- 4.6** Rozvody (potrubí a hadice) 12
- 4.7** Filtry 12
 - 4.7.1** Přítomnost filtru 12

4.7.2 Oddělovací zařízení 13

4.7.3 Vyměnitelnost filtrační vložky 13

4.8 Aplikační jednotka 13

4.8.1 Odkapávání 13

4.8.2 Vodorovný postřikovací rám 13

4.8.3 Svislý postřikovací rám 14

Strana

4.8.4 Postřikovací pistole a násadce 15

4.9 Ventilační zařízení 15

4.9.1 Vypnutí 15

4.9.2 Nastavitelnost 15

4.10 Distribuce 15

4.10.1 Jednotnost postřikového paprsku 15

4.10.2 Výkon trysky 16

4.10.3 Měření distribuce postřiku na žlábkovém zkušebním zařízení (volitelné) 16

4.10.4 Informace o volitelné svislé distribuci 16

4.11 Samostatné aplikační jednotky 16

4.11.1 Systém pohonu 16

4.11.2 Pojezdová rychlost postřikovacích robotů 16

4.12 Zařízení pro čištění 17

5 Zkušební metody 17

5.1 Zkušební zařízení 17

5.2 Čerpadlo (čerpadla) postřiku a míchání 17

5.2.1 Zkouška kapacity čerpadla 17

5.2.2 Pulzace čerpadla 18

5.3 Ukazatele tlaku postřikovače 18

5.3.1 Specifikace ukazatelů tlaku použitých pro ověřování 18

5.3.2 Metoda ověřování ukazatele tlaku postřikovače 19

- 5.4** Průtokoměry pro ovládání objemu/hektarové dávky 19
 - 5.4.1** Obecně 19
 - 5.4.2** Provozní postup č.1: Ověřování pomocí měření průtoku trysek 19
 - 5.4.3** Provozní postup č.2: Ověřování instalací standardního průtokoměru do okruhu postřikovače 19
- 5.5** Systém pro řízení pojezdové rychlosti 19
- 5.6** Jednotnost příčné objemové distribuce s vodorovným žlábkovým zkušebním zařízením 20
 - 5.6.1** Specifikace vodorovných žlábkových zkušebních zařízení použitých k ověřování 20
 - 5.6.2** Výpočet variačního koeficientu (CV) 20
 - 5.6.3** Metoda ověřování rovnoměrnosti příčné distribuce 20
- 5.7** Průtok trysek 20
 - 5.7.1** Obecně 20
 - 5.7.2** Měření trysek namontovaných na postřikovači 21
 - 5.7.3** Měření trysek odmontovaných z postřikovače 21
- 5.8** Pokles tlaku 21
- 5.9** Změna tlaku při uzavření sekcí 21
- 5.10** Změna tlaku při vypnutém postřiku 21
- 5.11** Přesnost systémů přímého vstřikování 21
- 5.12** Distribuce tlaku 21

Bibliografie 23

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 16122-4:2015) 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 září 2015 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání a národní normy s ní v rozporu musí být zrušeny nejpozději do září 2015.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěna odpovědnou za identifikaci některých nebo veškerých takových patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky

Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka

Oznámení o schválení

Text ISO 16122-4:2015 byl schválen CEN jako EN ISO 16122-4:2015 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Existují dva hlavní důvody pro kontrolu:

- nižší možné riziko kontaminace životního prostředí přípravky na ochranu rostlin;
- účinný boj proti škodlivým činitelům při minimálním možném použití přípravků na ochranu rostlin.

Za účelem bezpečného používání přípravků na ochranu rostlin v zemědělské výrobě je nezbytné definovat požadavky a zkušební metody pro používané postřikovače. Je to důležité pro standardizaci minimálních požadavků na nové postřikovače, s ohledem na nebezpečí (viz ISO 4254-6) a možná rizika kontaminace životního prostředí (viz normy řady ISO 16119).

Standardizace požadavků a metod kontroly používaných postřikovačů bere v úvahu nejen počáteční technické parametry postřikovače, ale i jeho používání, ošetřování a údržbu. Je to logická vazba k zajištění pokračujícího přínosu vyplývajícího z dodávky dobré jakosti nových postřikovačů.

Kontrola používaných postřikovačů může být povinným požadavkem nebo přijata na základě dobrovolnosti. V obou případech jsou pro management kontroly potřebné další požadavky mimo rozsah této normy. Patří mezi ně například požadavky na odbornou způsobilost osob provádějících kontroly a četnost kontrol.

POZNÁMKA Na kvalifikaci a kompetence týkající se inspektorů se mohou vztahovat také vnitrostátní nebo místní předpisy.

1 Předmět normy

Tato část ISO 16122, pokud je použita spolu s ISO 16122-1, stanovuje požadavky a zkušební metody pro kontrolu pevných a částečně pohyblivých postřikovačů při používání.

Tyto požadavky se týkají hlavně stavu postřikovače s ohledem na jeho možné riziko pro životní prostředí a jeho technické parametry k dosažení kvalitní aplikace.

To neplatí pro aplikační zařízení pro prostorové ošetřování (např. zmlžovače).

POZNÁMKA Požadavky na ochranu inspektorů během kontroly jsou uvedeny v ISO 16122-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.