

2023

Lesnická strojní zařízení – Bezpečnostní požadavky a zkoušení  
přenosných řetězových pil –  
Část 2: Řetězové pily pro vyvětřování stromů

ČSN  
EN ISO 11681-2

47 0195

idt ISO 11681-2:2022

Machinery for forestry – Portable chain-saw safety requirements and testing –  
Part 2: Chain-saws for tree service

Matériel forestier – Exigences de sécurité et essais des scies à chaîne portatives –  
Partie 2: Scies à chaîne pour l'élagage des arbres

Forstmaschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung für tragbare Kettensägen –  
Teil 2: Kettensägen für die Baumpflege

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11681-2:2022. 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 11681-2:2022. 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 11681-2 (47 0195) z prosince 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 11681-2:2022 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 11681-2 z prosince 2022 převzala EN ISO 11681-2:2022 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6531:2017 nezavedena

ISO 6533:2020 nezavedena

ISO 6534:2007 nezavedena

ISO 6535:2015 nezavedena

ISO 7010:2019 zavedena v ČSN EN ISO 7010:2021 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ISO 7293:2021 nezavedena

ISO 7914:2002 nezavedena

ISO 7915:2021 nezavedena

ISO 8334:2007 nezavedena

ISO 9518:2018 nezavedena

ISO 10726:2020 nezavedena

ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13772:2018 nezavedena

ISO 13849-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO13849-1:2017 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

ISO 13849-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO13849-2:2013 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 2: Ověřování platnosti

ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2021 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostorů horními a dolními končetinami

ISO 14982:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14982:2009 (47 0196) Zemědělské a lesnické stroje - Elektromagnetická kompatibilita - Zkušební metody a přijímací kritéria

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

Související ČSN

ČSN ISO 3767-5:2018 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje - Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače - Část 1: Část 5: Značky pro ruční přenosné lesnické stroje

ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení

s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 11688-2:2010 (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 11691:2022 (01 1666) Akustika - Měření vložného útlumu tlumičů v potrubí bez proudění - Laboratorní metoda třídy přesnosti 3

ČSN ISO 11820:1998 (01 1671) Akustika - Měření tlumičů in situ

ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 1: Horké povrchy

ČSN EN ISO 14163:1998 (01 1675) Akustika - Směrnice pro snižování hluku tlumiči

#### 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 (přepřacované znění) (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna strojů a. s., IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

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 11681-2

Květen 2022

ICS 65.060.80  
11681-2:2011/A1:2017

Nahrazuje EN ISO 11681-2:2011, EN ISO

Lesnická strojní zařízení - Bezpečnostní požadavky a zkoušení přenosných řetězových pil -  
Část 2: Řetězové pily pro vyvětvování stromů  
(ISO 11681-2:2022)

Machinery for forestry - Portable chain-saw safety requirements and testing -  
Part 2: Chain-saws for tree service  
(ISO 11681-2:2022)

Matériel forestier - Exigences de sécurité et  
essais des scies à chaîne portatives -  
Partie 2: Scies à chaîne pour l'élagage des  
arbres  
(ISO 11681-2:2022)

Forstmaschinen - Sicherheitstechnische  
Anforderungen und Prüfung für tragbare  
Kettensägen -  
Teil 2: Kettensägen für die Baumpflege  
(ISO 11681-2:2022)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-01-16.

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, 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**

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 11681-2:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Předmluva.....	10
Úvod.....	11
<b>1.....</b> Předmět normy.....	12
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	12
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	14
<b>4.....</b> Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	14
<b>4.1.....</b> Obecně.....	14
<b>4.2.....</b> Rukojeti.....	14
<b>4.2.1...</b> Požadavky.....	14
<b>4.2.2...</b> Ověřování.....	14
<b>4.3.....</b> Ochrana ruky.....	14
<b>4.3.1...</b> Ochrana u přední rukojeti.....	14

<b>4.3.2...</b> Ochrana u zadní rukojeti.....	
.....	15
<b>4.4.....</b> Vyváženost a přídržný moment.....	
.....	15
<b>4.4.1...</b> Požadavky.....	
.....	15
<b>4.4.2...</b> Ověřování.....	
.....	15
<b>4.5.....</b> Ochrana proti úrazu zpětným vrhem.....	16
<b>4.5.1...</b> Brzda řetězu.....	
.....	16
<b>4.5.2...</b> Rukou neovládaná brzda řetězu.....	16
<b>4.5.3...</b> Úhel zpětného vrhu a úhel zastavení řetězu.....	16
<b>4.6.....</b> Zachycovač řetězu.....	
.....	16
<b>4.6.1...</b> Požadavky.....	
.....	16
<b>4.6.2...</b> Ověřování.....	
.....	16
<b>4.7.....</b> Zubová opěrka.....	
.....	16
<b>4.7.1...</b> Požadavky.....	
.....	16
<b>4.7.2...</b> Ověřování.....	
.....	16

**4.8..... Odvod**  
pilin.....  
..... 17

**4.8.1...**  
Požadavky.....  
..... 17

**4.8.2...**  
Ověřování.....  
..... 17

**4.9..... Kryt vodící**  
lišty.....  
..... 17

**4.9.1...**  
Požadavky.....  
..... 17

**4.9.2...**  
Ověřování.....  
..... 17

**4.10.... Spouštěcí zařízení**  
motoru.....  
.... 17

**4.10.1**  
Požadavky.....  
..... 17

**4.10.2**  
Ověřování.....  
..... 17

**4.11.... Zařízení pro zastavení**  
motoru.....  
17

**4.11.1**  
Požadavky.....  
..... 17

**4.11.2**  
Ověřování.....  
..... 17

**4.12.... Systém akcelerační**  
páky.....  
... 17

**4.12.1**



Rozměry.....  
..... 17

#### **4.12.2**

Ovládání.....  
..... 18

<b>4.12.3</b> Startovací západka akcelerační páky.....	18
<b>4.13....</b> Ochranný kryt hnací řetězky.....	19
<b>4.13.1</b> Požadavky.....	19
<b>4.13.2</b> Ověřování.....	19
<b>4.14....</b> Spojka.....	19
<b>4.14.1</b> Požadavky.....	19
<b>4.14.2</b> Ověřování.....	19
<b>4.15....</b> Ochrana proti dotyku s částmi pod vysokým napětím.....	19
<b>4.15.1</b> Požadavky.....	19
<b>4.15.2</b> Ověřování.....	19
<b>4.16....</b> Ochrana proti dotyku s horkými částmi.....	19
<b>4.16.1</b> Požadavky.....	19
<b>4.16.2</b> Ověřování.....	20
<b>4.17....</b> Palivové a olejové systémy.....	

... 20

#### **4.17.1**

Požadavky..... 20

#### **4.17.2**

Ověřování..... 21

#### **4.18.... Výfukové**

plyny..... 21

#### **4.18.1**

Požadavky..... 21

#### **4.18.2**

Ověřování..... 22

#### **4.19.... Mazání**

řetězu..... 22

#### **4.19.1**

Požadavky..... 22

#### **4.19.2**

Ověřování..... 22

#### **4.20.... Napínání**

řetězu..... 22

#### **4.20.1**

Požadavky..... 22

#### **4.20.2**

Ověřování..... 22

#### **4.21.... Upevňovací**

zařízení..... 22

#### **4.21.1**

Požadavky..... 22

#### **4.21.2**

Ověřování.....  
..... 22

#### **4.22....**

Vibrace.....  
..... 22

**4.22.1** Snižování prostřednictvím konstrukce zdroje a ochrannými opatřeními..... 22

#### **4.22.2** Měření

vibrací.....  
..... 22

#### **4.23....**

Hluk.....  
..... 23

**4.23.1** Snižování prostřednictvím konstrukce zdroje a ochrannými opatřeními..... 23

#### **4.23.2** Měření

hluku.....  
..... 23

#### **4.24....** Elektromagnetická

odolnost.....  
.... 23

#### **4.24.1**

Požadavky.....  
..... 23

#### **4.24.2**

Ověřování.....  
..... 23

#### **5.....** Informace pro

používání.....  
..... 23

#### **5.1.....**

Pokyny.....  
..... 23

#### **5.1.1...**

Obecně.....  
..... 23

#### **5.1.2... Technické**

údaje.....  
..... 23

**5.1.3...** Další  
informace.....  
..... 24

**5.2.....**  
Značení.....  
..... 26

<b>5.3.....</b>	
Výstrahy.....	26
.....	
<b>5.4..... Zkoušky</b>	
štítků.....	27
.....	
<b>5.4.1... Příprava zkušebních vzorků a kontrolních</b>	
vzorků.....	27
<b>5.4.2... Zkouška odolnosti proti</b>	
otěru.....	27
<b>5.4.3... Zkouška</b>	
přilnavosti.....	28
.....	
<b>5.4.4... Výstrahy umístěné v místě</b>	
prodeje.....	28
<b>Příloha A</b> (informativní) Práce s řetězovými pilami pro vyvětřování stromů z lana a postroje.....	29
<b>Příloha B</b> (informativní) Seznam významných nebezpečí.....	33
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, které mají být pokryty.....	34
<b>Bibliografie</b> .....	36
.....	

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 11681-2:2022) 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 nutné nejpozději do listopadu 2022 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 listopadu 2022.

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 11681-2:2011, EN ISO 11681-2:2011/A1:2017.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic)/nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím)/nařízení (nařízením) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky k tomuto dokumentu by měly být směřované na národní normalizační orgán. Úplný seznam těchto orgánů je možné najít 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, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 11681-2:2022 byl schválen CEN jako EN ISO 11681-2:2022 bez jakýchkoliv modifikací.

# 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](http://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](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena 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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument připravila technická komise ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, subkomise SC 17 *Ruční přenosné motorové žací a zahradní stroje a lesnické stroje* ve spolupráci s Evropskou komisí pro normalizaci (CEN) technické komise CEN 144 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory* v souladu s dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 11681-2:2011), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny ve srovnání s předcházejícím vydáním jsou následující:

- citované dokumenty v kapitole 2 byly aktualizovány;
- v 4.5.3.1 byly vyjasněny požadavky pro zpětný vrh;
- v 4.12 byly aktualizovány požadavky a ověřování na systém akcelerační páky;
- byl doplněn nový článek 4.17.2.3 *Pevnost a přístupnost palivového vedení*;
- byl aktualizován článek 5.1.2;
- byly aktualizovány informace pro bezpečný postup spouštění v 5.1.3.

Seznam všech částí souboru ISO 11681 lze najít na webových stránkách ISO.



Jakákoliv 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](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

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

Tento dokument je významný především pro následující skupiny investorů reprezentující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- zdravotnické a bezpečnostní orgány (regulační orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem apod.).

Dále mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu u výše uvedené zájmové skupiny investorů:

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

Výše uvedené skupiny investorů měly možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí, na které se tento dokument vztahuje, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud požadavky této normy typu C jsou odlišné od těch, které byly stanoveny v normách typu A nebo B, mají požadavky 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 stanovuje bezpečnostní požadavky a opatření pro jejich ověření pro návrh, konstrukci, přepravu a uvádění do provozu přenosných ručních řetězových pil se spalovacím motorem určených pro vyvětřování stromů majících maximální hmotnost 4,3 kg (bez vodící lišty nebo pilového řetězu a s prázdnými nádržemi).

Řetězové pily jsou určeny pro používání s pravou rukou na zadní rukojeti a s levou rukou na přední rukojeti zaškolenou osobou.

Tento dokument se nevztahuje na vyřazování z provozu a sešrotování. Jsou specifikovány metody pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vyplývajících z používání těchto strojů a typ informací o bezpečných pracovních postupech poskytnutých výrobcem.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a nebezpečnými událostmi relevantních pro tyto stroje, pokud jsou používány, jak je určeno, a za podmínek nesprávného použití, které jsou důvodně předvídatelné výrobcem (viz příloha B).

Tento dokument platí pro řetězové pily vyrobené po datu jeho vydání.

POZNÁMKA Obrázek 1 ukazuje příklad řetězové pily v rozsahu tohoto dokumentu.



## Legenda

1	zadní rukojeť	7	vodící lišta
2	pojistka akcelerační páky	8	zubová opěrka
3	akcelerační páka	9	zachycovač řetězu
4	přední rukojeť	10	vypínací zařízení
5	přední ochranný kryt ruky	11	úchytný bod
6	kryt vodící lišty	12	pilový řetěz

Obrázek 1 - Příklad řetězové pily

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**