

2021

Stavební stroje a zařízení – Přenosné ruční rozbrušovací stroje se spalovacím motorem –

ČSN

EN ISO 19432-1

Část 1: Bezpečnostní požadavky pro řezací stroje se středově namontovanými rotujícími rozbrušovacími kotouči

27 8603

idt ISO 19432-1:2020

Building construction machinery and equipment – Portable, hand-held, internal combustion engine-driven abrasive cutting machines –

Part 1: Safety requirements for cut-off machines for centre-mounted rotating abrasive wheels

Machines et matériels pour la construction des bâtiments – Machines de coupe par abrasion, portatives, à moteur à combustion interne –

Partie 1: Exigences de sécurité des tronçonneuses à disque abrasif monté au centre

Baumaschinen und -ausrüstungen – Tragbare, handgeführte Trennschleifmaschinen mit Verbrennungsmotor –

Teil 1: Sicherheitsanforderungen für Trennschleifmaschinen mit um die Antriebsachse rotierender Trennschleifscheibe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19432-1:2020. 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 19432-1:2020. 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 19432-1 (27 8603) ze září 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 19432-1:2020 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 19432-1 ze září 2020 převzala EN ISO 19432-1:2020 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika – Určování hladin

akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

ISO 5349-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 5349-2:2002 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 2: Praktický návod pro měření na pracovním místě

ISO 7293:1997 nezavedena

ISO 8041-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 8041-1:2017 (01 1403) Vibrace působící na člověka – Měřicí přístroje – Část 1: Vibrometry k obecnému použití

ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

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 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

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

ISO 16063-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 16063-1:2000 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů – Část 1: Základní pojetí

ISO 20643:2005 zavedena v ČSN EN ISO 20643:2009 (01 1423) Vibrace – Ruční a rukou vedená strojní zařízení – Principy hodnocení emise vibrací

IEC 60745-1:2006 zavedena v [ČSN EN 60745-1 ed. 2:2011](#) (361550) Ruční elektromechanické nářadí – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61672-1:2013 zavedena v [ČSN EN 61672-1 ed. 2:2014](#) (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

Souvisící 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 5: Značky pro ruční přenosné lesnické stroje

ČSN EN ISO 5349-1:2002 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN ISO 7574-4:1993 (01 1614) Akustika. Statistické metody pro určení a ověření stanovených hodnot. Emise hluku strojů a zařízení. Část 4: Metody pro série strojů

ČSN EN ISO 11688-1:2010 (011682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 11688-2:2002 (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 11691:2010 (01 1666) Akustika – Měření vložného útlumu tlumičů bez proudění – Laboratorní metoda třídy přesnosti 3

ČSN EN 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 14163:1999 (01 1675) Akustika – Směrnice pro snižování hluku tlumiči

ČSN EN ISO 22868:2011 (01 1654) Lesnické a zahradní stroje – Zkušební předpis pro hluk přenosných ručních strojů se spalovacím motorem – Technická metoda (třída přesnosti 2)

ČSN EN 12096:1998 (01 1429) Vibrace – Deklarování a ověřování hodnot emise vibrací

ČSN EN 12413:2020 (22 4501) Bezpečnostní požadavky na nástroje z pojeného brusiva

ČSN EN 13236:2019 (22 4502) Bezpečnostní požadavky na nástroje ze superbrusiva

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, ve znění nařízení vlády [č. 170/2011 Sb.](#), nařízení vlády [č. 229/2012 Sb.](#) a nařízení vlády [č. 320/2017 Sb.](#)

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna strojů a. s., Praha 6, IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

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 19432-1

Únor 2020

ICS 91.220
ISO 19432:2012

Nahrazuje EN

Stavební stroje a zařízení – Přenosné ruční rozbrušovací stroje
se spalovacím motorem –
Část 1: Bezpečnostní požadavky pro řezací stroje se středově
namontovanými rotujícími rozbrušovacími kotouči
(ISO 19432-1:2020)

Building construction machinery and equipment – Portable, hand-held,
internal combustion engine-driven abrasive cutting machines –
Part 1: Safety requirements for cut-off machines for centre-mounted
rotating abrasive wheels
(ISO 19432-1:2020)

Machines et matériels pour la construction
des bâtiments – Machines de coupe par
abrasion,
portatives, à moteur à combustion interne –
Partie 1: Exigences de sécurité des
tronçonneuses
à disque abrasif monté au centre
(ISO 19432-1:2020)

Baumaschinen und -ausrüstungen – Tragbare,
handgeführte Trennschleifmaschinen
mit Verbrennungsmotor –
Teil 1: Sicherheitsanforderungen
für Trennschleifmaschinen mit um die
Antriebsachse
rotierender Trennschleifscheibe
(ISO 19432-1:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-11-26.

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 kteréhokoli členu 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

č. EN ISO 19432-1:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref.

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.

Evropská předmluva.....	8
Předmluva.....	9
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Bezpečnostní požadavky a ověřování.....	15
4.1..... Obecně.....	15
4.2..... Rukojeti.....	16
4.2.1..... Požadavky.....	16
4.2.2..... Ověřování.....	18
4.3..... Otáčky hřídele.....	18
4.3.1..... Požadavky.....	18
4.3.2..... Ověřování.....	18
4.4..... Spouštěcí zařízení motoru.....	18

4.4.1.....	Požadavky.....	18
4.4.2.....	Ověřování.....	18
4.5.....	Zařízení pro zastavování motoru.....	18
4.5.1.....	Požadavky.....	18
4.5.2.....	Ověřování.....	19
4.6.....	Systém akcelerační páky.....	19
4.6.1.....	Rozměry.....	19
4.6.2.....	Provoz.....	19
4.6.3.....	Startovací západka akcelerační páky.....	19
4.7.....	Spojka.....	20
4.7.1.....	Požadavky.....	20
4.7.2.....	Ověřování.....	20
4.8.....	Výfukové plyny.....	20
4.8.1.....	Požadavky.....	20
4.8.2.....	Ověřování.....	21
4.9.....	Odvádění rezného	

odpadu.....	21
4.9.1.....	
Požadavky.....	21
4.9.2.....	
Ověřování.....	21
4.10.....	
Palivové nádrže, olejové nádrže a palivová vedení.....	21
4.10.1...	
Umístění a označení uzávěru nádrže.....	21
4.10.2...	
Otvory plnicího hrdla nádrže.....	21
4.10.3...	
Ověřování.....	21
4.11.....	
Ochrana proti dotyku s částmi pod vysokým napětím.....	21
4.11.1...	
Požadavky.....	21
4.11.2...	
Ověřování.....	22
4.12.....	
Kryt (kryty) převodovky.....	22
4.12.1...	
Požadavky.....	22
4.12.2...	
Ověřování.....	22
4.13.....	
Ochrana proti dotyku s horkými částmi.....	22
4.13.1...	
Požadavky.....	22

4.13.2...	
Ověřování.....	
.....	23
4.14.....	Ochranný kryt řezacího
kotouče.....	
.....	24
4.14.1...	
Požadavky.....	
.....	24
4.14.2...	
Ověřování.....	
.....	24
4.15.....	Blokovací zařízení
příruby.....	
.....	24
4.15.1...	
Požadavky.....	
.....	24
4.15.2...	
Ověřování.....	
.....	24
4.16.....	Sestava
přírub.....	
.....	25
4.16.1...	
Požadavky.....	
.....	25
4.16.2...	
Ověřování.....	
.....	25
4.17.....	Průměr
hřídele.....	
.....	26
4.17.1...	
Požadavky.....	
.....	26
4.17.2...	
Ověřování.....	
.....	26
4.18.....	Zvláštní
nářadí.....	
.....	26
4.18.1...	
Požadavky.....	
.....	26

4.18.2...	
Ověřování.....	26
4.19.....	
Hluk.....	26
4.19.1...	
Snižování hluku konstrukcí v místě zdroje a pomocí ochranných opatření.....	26
4.19.2...	
Měření hluku.....	26
4.20.....	
Vibrace.....	26
4.20.1...	
Snižování vibrací konstrukcí v místě zdroje a pomocí ochranných opatření.....	26
4.20.2...	
Měření vibrací.....	26
4.21.....	
Elektromagnetická odolnost.....	27
4.21.1...	
Požadavky.....	27
4.21.2...	
Ověřování.....	27
5.....	
Informace pro používání.....	27
5.1.....	
Návod k používání.....	27
5.1.1.....	
Obecně.....	27
5.1.2.....	
Technické údaje.....	27
5.1.3.....	
Další informace.....	28
5.2.....	
Značení.....	29

5.3.....	
Výstrahy.....	30
5.4.....	
Zkouška štítků.....	30
5.4.1.....	
Obecně.....	30
5.4.2.....	
Příprava zkušebních a kontrolních vzorků.....	31
5.4.3.....	
Zkouška odolnosti proti otěru.....	31
5.4.4.....	
Zkouška přilnavosti.....	31
Příloha A (normativní)	
Zkouška pevnosti ochranného krytu řezacího kotouče.....	32
Příloha B (normativní)	
Zkušební předpis pro hluk – Technická metoda (třída přesnosti 2).....	34
Příloha C (normativní)	
Měření hodnot vibrací na rukojetích.....	42
Příloha D (normativní)	
Polohy řezacího stroje.....	48
Příloha E (normativní)	
Přehled výsledků kruhových testů (2007 a 2008) na jednom řezacím stroji.....	50
Příloha F (informativní)	
Seznam významných nebezpečí.....	51
Příloha ZA (informativní)	
Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění) [2006 L157], které mají být pokryty..	53
Bibliografie.....	
	55

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 19432-1:2020) vypracovala technická komise ISO/TC 195 *Stavební stroje a zařízení* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 151 *Stroje a zařízení pro zemní a stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2020 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 srpna 2020.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 19432:2012.

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

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

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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 19432-1:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 19432-1:2020 bez jakýchkoli 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).

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 obdržených ISO (viz 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.

Tento dokument připravila technická komise ISO/TC 195 *Stavební stroje a zařízení* ve spolupráci s Evropskou komisí pro normalizaci (CEN) technické komise CEN/TC 151 *Stroje a zařízení pro zemní a stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost*, podle dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto první vydání ISO 19432-1 zrušuje a nahrazuje ISO 19432:2012, které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny ve srovnání s předchozím vydáním jsou následující:

- aktualizace citovaných dokumentů;
- aktualizace/revize termínů a definic;
- revize požadavků na manipulaci;
- aktualizace obrázků;
- revize požadavků na palivové nádrže, olejové nádrže a palivová vedení;
- revize kapitoly 5, Informace pro použití;
- revize požadavků na štítky.

Seznam všech částí souboru ISO 19432 je k dispozici na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázka na tento dokument by měla být směrována na národní normalizační orgán. Úplný seznam těchto orgánů je dostupný na www.iso.org/members.html.

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je stanoveno v ISO 12100.

Tento dokument je důležitý zejména pro následující skupiny investorů představující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

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

I další mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu pro výše uvedené 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.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se vztahuje tato norma, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

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

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje bezpečnostní požadavky a opatření pro jejich ověřování pro návrh a konstrukci přenosných ručních řezacích strojů se spalovacím motorem, určených pro použití jednou obsluhou pro řezání stavebních materiálů, jako je asphalt, beton, kámen a kov. Platí pouze pro stroje konstruované účelově pro použití s otáčejícím rozbrušovacím kotoučem a/nebo s řezacím kotoučem ze superbrusiva (např. diamantový) o maximálním vnějším průměru 430 mm, středově namontovaným na vřetenovém hřídeli, který jej pohání, kde se horní část kotouče otáčí směrem od obsluhy (viz obrázek 1).

Tento dokument řeší všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace nebo nebezpečné události významné pro tyto stroje, když jsou používány podle svého určení a za podmínek výrobcem důvodně předvídatelného nesprávného používání. Seznam významných nebezpečí viz příloha F.

Tento dokument specifikuje postupy pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vzniklých z jejich používání, stejně jako typ informací o bezpečných pracovních postupech, které jsou poskytovány se stroji.

Specifikace řezacího kotouče nejsou v tomto dokumentu brány v úvahu. Řezací kotouče jsou považovány za vyhovující stávajícím normám pro řezací kotouče.

POZNÁMKA Příklady viz bibliografie.

V celém dokumentu se přenosné ruční řezací stroje se spalovacím motorem nazývají „řezací stroje“.

Tento dokument neplatí pro stroje vyrobené před datem jeho vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.