

Application equipment for coating materials – Safety requirements

Equipements d,application pour produits de revetement – Exigences de sécurité

Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1953:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1953:2025. 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 1953 ed. 2 (82 4001) z července 2025.

S účinností od 2026-08-31 se nahrazuje ČSN EN 1953 (82 4001) z října 2014, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 1953:2025 dovoleno do 2026-08-31 používat dosud platnou ČSN EN 1953 (82 4001) z října 2014.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1953:2025 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 1953 ed. 2 z července 2025 převzala EN 1953:2025 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Technické porovnání věcných změn přijatých v této normě proti ČSN EN 1953:2014 je uvedeno v příloze B.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14462:2015 zavedena v ČSN EN 14462:2017 (82 1001) Zařízení pro povrchovou úpravu – Zkušební předpis pro hluk ze zařízení pro povrchovou úpravu včetně jejich pomocného manipulačního

zařízení – Třídy přesnosti 2 a 3

EN 50050-1:2013 zavedena v ČSN EN 50050-1:2014 (33 2034) Elektrostatické ruční stříkací zařízení – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Ruční stříkací zařízení pro hořlavé tekuté nátěrové hmoty

EN 50050-2:2013 zavedena v ČSN EN 50050-2:2014 (33 2034) Elektrostatické ruční stříkací zařízení – Bezpečnostní požadavky – Část 2: Ruční stříkací zařízení pro hořlavé práškové nátěrové hmoty

EN 50050-3:2013 zavedena v ČSN EN 50050-3:2014 (33 2034) Elektrostatické ruční stříkací zařízení – Bezpečnostní požadavky – Část 3: Ruční stříkací zařízení pro hořlavé vločky

EN 50059:2025 zavedena v ČSN EN:50059 ed. 2:2019 (33 2036) Elektrostatické ruční stříkací zařízení – Bezpečnostní požadavky – Elektrostatické ruční stříkací zařízení pro nanášení nehořlavých nátěrových hmot

EN 50176:2025 zavedena v ČSN EN 50176 ed. 2:2025 (33 2037) Stabilní elektrostatické zařízení pro nanášení hořlavých tekutých nátěrových hmot – Bezpečnostní požadavky

EN 50177:2009[1] zavedena v ČSN EN50177:2010 (33 2038) Stabilní elektrostatické zařízení pro nanášení hořlavých práškových nátěrových hmot – Bezpečnostní požadavky

EN 50223:2015 zavedena v ČSN EN 50223 ed. 3:2016 (33 2039) Stabilní elektrostatické zařízení pro nanášení hořlavých vloček – Bezpečnostní požadavky

EN 50348:2010 zavedena v ČSN EN 50348 ed. 2:2010 (33 2039) Stabilní elektrostatické zařízení pro nanášení nehořlavých tekutých nátěrových hmot – Bezpečnostní požadavky

EN 60204-1:2018 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

EN IEC 60079-0:2018^[2] zavedena v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5:2018 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Obecné požadavky

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 11688-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13849-1:2023 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 ed. 2:2024 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

EN ISO 80079-36:2016[3] zavedena v ČSN EN ISO 89079-36:2016 (38 9641) Výbušné atmosféry – Část 36: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Základní metody a požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 1829-1:2021 (11 7911) Vysokotlaké vodní proudové čističky – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Čističky

ČSN EN 12621:2025 (82 3002) Stroje pro dodávání a cirkulaci nátěrových hmot pod tlakem – Bezpečnostní požadavky

ČSN EN 50580:2012^[4] (36 1551) Bezpečnost elektrického ručního nářadí – Zvláštní požadavky na stříkací pistole

ČSN EN ISO 3744:2010 (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

ČSN EN ISO 3746:2010 (01 1606) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

ČSN EN ISO 4871:2009 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

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

ČSN EN ISO 11202:2010^[5] (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

ČSN EN ISO 11203:20010^[6] (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí na prostředí

ČSN EN ISO 11205:2009 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Technická metoda pro určování hladin emisního akustického tlaku *in situ* na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech pomocí akustické intenzity

ČSN EN ISO 11688-2:2000 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

CLC/TR 60079-32-1:2018 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny

ČSN EN 614-1:2006+A1:2006 (01 1617) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 1: Měření v bodech

Citované předpisy

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 24. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 116/2016 Sb. ze dne 30. března 2016, o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2006/14/EC ze dne 17. května 2016, pro strojní zařízení, se změnou Směrnice 95/16/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. ze dne 27. května 2008, o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Jan Pohludka, IČO 09606416

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
2025

EN 1953

Únor

ICS 87.100

Nahrazuje EN 1953:2013

Zařízení pro nanášení nátěrových hmot -
Bezpečnostní požadavky

Application equipment for coating materials -
Safety requirements

Equipements d'application pour produits
de revêtement - Exigences de sécurité

Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe -
Sicherheitsanforderungen)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-12-22.

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.

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

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

Ref. č. EN 1953:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1953:2025) vypracovala technická komise CEN/TC 271 *Zařízení pro povrchovou úpravu – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do srpna 2025 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do srpna 2026.

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

Tento dokument nahradí EN 1953:2013.

V příloze B, tabulce B.1, jsou uvedeny technické změny ve srovnání s předchozím vydáním EN 1953:2013.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí. Stálá komise Evropského sdružení volného obchodu schválila tyto požadavky pro své členské státy.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	9
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná/nebezpečí snižující opatření.....	13
4.1..... Mechanická rizika.....	13
4.1.1... Mechanická pevnost.....	13
4.1.2... Vystříknutí tekutin pod tlakem.....	14
4.1.3... Vyvržení tekutin nebo částí.....	14
4.1.4... Pořezání.....	15
4.2..... Elektrická rizika.....	15
4.3..... Teplota.....	15
4.4..... Hluk.....	15
4.5..... Výbuch.....	16
4.5.1... Elektrostatické zdroje vznícení.....	16
4.5.2... Elektrické zdroje vznícení.....	16

4.5.3... Neelektrické zdroje vznícení.....	16
4.6..... Nebezpečné materiály a látky.....	16
4.6.1... Styk s nátěrovými hmotami nebo čisticími kapalinami.....	16
4.6.2... Vdechnutí aerosolů a par rozpouštědel.....	16
4.7..... Ergonomický návrh.....	16
4.8..... Selhání.....	17
4.8.1... Obecně.....	17
4.8.2... Spouštěcí funkce.....	17
5..... Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných/riziko snižujících opatření.....	17
5.1..... Mechanická.....	17
5.1.1... Mechanická pevnost.....	17
5.1.2... Vystříknutí tekutiny pod tlakem.....	17
5.1.3... Vymrštění tekutiny nebo částí.....	18
5.1.4... Pořezání.....	18
5.2..... Elektrická.....	18
5.3..... Teplota.....	18
5.4..... Hluk.....	18
5.5..... Výbuch.....	19

5.5.1... Elektrostatické zdroje vznícení.....	19
5.5.2... Elektrické zdroje vznícení.....	19
5.5.3... Neelektrické zdroje vznícení.....	19
5.6..... Nebezpečné materiály a látky.....	19
5.6.1... Styk s nátěrovými hmotami nebo čisticími kapalinami.....	19
5.6.2... Vdechnutí aerosolů nebo par rozpouštědel.....	19
5.7..... Ergonomický návrh.....	19

5.8.....	
Selhání.....	19
5.8.1...	
Obecně.....	19
5.8.2... Zablokování	
spouště.....	19
6..... Informace pro	
použití.....	19
6.1.....	
Obecně.....	19
6.2..... Návody	
k použití.....	19
6.2.1...	
Obecně.....	19
6.2.2... Informace	
o instalaci.....	20
6.2.3... Informace pro	
provoz.....	21
6.2.4... Informace o údržbě	
a prohlídkách.....	21
6.3.....	
Označování.....	22
6.3.1...	
Obecně.....	22
6.3.2... Doplnkové označení pro ATEX	
zařízení.....	22
6.3.3... Označení na velmi malém	
zařízení.....	22
6.4..... Obchodní	
literatura.....	22
Příloha A (informativní) Seznam významných	
nebezpečí.....	23
Příloha B (informativní) Významné technické změny mezi touto normou a předchozím	
vydáním.....	25
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice	

2006/42/EU, které mají být pokryty.....	26
Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky na zdraví a bezpečnost směrnice 2014/34/EU ⁴ , které mají být pokryty.....	28
Bibliografie.....	
.....	30

Úvod

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

Tento dokument je relevantní především pro následující skupiny zúčastněných stran zastupující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- orgány odpovědné za zdraví a bezpečnost (regulátoři, organizace pro prevenci nehod, dozor nad trhem, apod.).

Ostatní, kteří mohou být ovlivněni dosaženou úrovní bezpečnosti stroje ve smyslu tohoto dokumentu výše uvedenými skupinami stran:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (odborové svazy);
- poskytovatelé servisu, např. údržba (malé, střední a velké podniky).

Výše uvedeným skupinám stran byla umožněna účast na procesu navrhování tohoto dokumentu.

V předmětu tohoto dokumentu jsou uvedena strojní zařízení, pro která dokument platí a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí, která jsou tímto dokumentem pokryta.

Pokud se požadavek této normy typu C liší od požadavků uvedených v normách typu A nebo B, mají požadavky uvedené v této normě přednost před požadavky v jiných normách pro strojní zařízení, které byly navrženy a postaveny podle požadavků v této normě typu C.

1 Předmět normy

Tento dokument pokrývá všechny významná nebezpečí, nebezpečné situace a nebezpečné události, které se vztahují na ruční a automatické zařízení pro nanášení nátěrových hmot, pokud jsou použity pro předpokládané použití a za podmínek předpokládaných výrobcem, včetně rozumně očekávaného špatného použití.

Významná nebezpečí viz příloha A.

Společně s tímto dokumentem uvádí požadavky na elektrostatická zařízení pro nanášení EN 50050-1:2013, EN 50050-2:2013, EN 50050-3:2013, EN 50059:2025, EN 50176:2025, EN 50177:2009¹, EN 50223:2015 nebo EN 50348:2010.

Specifická významná nebezpečí týkající se použití zařízení pro nanášení na potraviny a farmaceutické výrobky nejsou v tomto dokumentu zahrnuta.

Tento dokument neplatí pro:

- zařízení pro nanášení navržené pro pracovní pneumatický tlak vyšší než 15 bar;
- zařízení pro nanášení s rotujícím zvonkem/ disky navržené pro pracovní hydraulický tlak vyšší než 25 bar;
- zařízení pro nanášení bez rozprašování (např. vytlačovací zařízení, dávkovače);
- stroje pro nanášení prášku ve fluidním loži;
- zařízení pro nanášení podle EN 50580:2012⁵;
- hadice pro dodávku nátěrové hmoty;
- rozprašovače pro grafické a umělecké práce;
- stroje pro dodávku nebo cirkulaci nátěrových hmot (viz EN 12621:2025).

Tento dokument neplatí pro zařízení vyrobená před datem jeho vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] Jak je ovlivněna EN 50177:2009/A1:2012.

[2] Jak je ovlivněna EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02 a EN IEC 60079-0:2018/A11:2024.

[3] Jak je ovlivněna EN ISO 80079-36:2016/AC:2019.

- [4] Jak je ovlivněna EN 50580:2012/A1:2013.
- [5] Jak je ovlivněna EN 50177:2009/A1:2012.
- [6] Jak je ovlivněna EN ISO 11202:2010/A1:2021.