

Machinery for supply and circulation of liquid coating materials – Safety requirements

Installations d'alimentation et de circulation de produits de revêtement liquide – Prescriptions de sécurité

Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12621:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12621:2025. 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 12621 (82 3002) z července 2025.

S účinností od 2026-08-31 se nahrazuje ČSN EN 12621+A1 (82 3002) z prosince 2010, 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 12621:2025 dovoleno do 2026-08-31 používat dosud platnou ČSN EN 12621+A1 (82 3002) z prosince 2010.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12621:2025 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 12621 z července 2025 převzala EN 12621:2025 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Technické porovnání věcných změn přijatých v této normě proti ČSN EN 12621+A1:2010 je uvedeno v příloze C.

Informace o citovaných dokumentech

EN 619:2022 zavedena v ČSN 619:2023 (26 0084) Kontinuální manipulační zařízení a systémy –

Bezpečnostní požadavky na zařízení pro mechanickou manipulaci s přepravními jednotkami

EN 809:1998+A1:2009 zavedena v ČSN EN 809+A1:2010 (11 0002) Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí – Všeobecné bezpečnostní požadavky

EN 842:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 809+A1:2009 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení – Vizuální signály nebezpečí – Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 1127-1:2019 zavedena v ČSN EN 1127-1 ed. 3:2020 (38 9622) Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika

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

EN 60079-30-1:2017 zavedena v ČSN EN 60079-1 ed. 2:2018 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 30-1: Elektrické odporové doprovodné ohřevy – Obecné a zkušební 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 62395-1:2013 zavedena v ČSN EN 62395-1 ed. 2:2014 (33 5004) Elektrické odporové pásové ohřívací systémy pro průmyslové a komerční použití – Část 1: Obecné a zkušební požadavky

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

EN IEC 60079-10-1:2021 zavedena v ČSN EN IEC 60079-10-1 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

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 8031:2020 zavedena v ČSN EN ISO 8031:2021 (63 5229) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami – Stanovení elektrického odporu a vodivosti

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 13851:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13851:2020 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Zásady pro konstrukci a výběr

EN ISO 13854:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13854:2021 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN ISO 13855:2010 zavedena v ČSN EN ISO 13855:2025 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na přiblížení lidského těla

EN ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2022 (83 3222) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostorů horními a dolními končetinami

EN ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN ISO 14122-2:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 14122-4:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2017 (83 3380) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

EN ISO 19353:2019 zavedena v ČSN EN ISO 19353:2020 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení – Požární prevence a požární ochrana

EN ISO 80079-36:2016 zavedena v ČSN EN ISO 80079-36:2016 (38 9641) Výbušné atmosféry – Část 36:

Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Základní metody a požadavky

ISO 3864-1:2011 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 1953:2025 (82 4001) Zařízení pro nanášení nátěrových hmot – Bezpečnostní požadavky

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

ISO/TR 14121-2:2020 (83 3281) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 2: Praktický návod a příklady metod

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.

ICS 87.100

Nahrazuje EN 12621:2006+A1:2010

Strojní zařízení pro dodávání a cirkulaci tekutých nátěrových hmot – Bezpečnostní požadavky

Machinery for supply and circulation of liquid coating materials – Safety requirements

Installations d'alimentation et de circulation  
de produits de revêtement liquide –  
Prescriptions  
de sécurité

Förder- und Umlaufanlagen für flüssige  
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 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**

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

Ref. č. EN 12621:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12621:2025) 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 12621:2006+A1:2010.

V příloze C, tabulce C.1 jsou uvedeny technické změny ve srovnání s předchozím vydáním EN 12621:2006+A1:2010.

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<br>předmluva.....                                                              | 6  |
| Úvod.....                                                                               | 9  |
| <b>1.....</b> Předmět<br>normy.....                                                     | 10 |
| <b>2.....</b> Citované<br>dokumenty.....                                                | 11 |
| <b>3.....</b> Termíny, definice<br>a značky.....                                        | 13 |
| <b>3.1.....</b> Termíny<br>a definice.....                                              | 13 |
| <b>3.2.....</b><br>Značky.....                                                          | 15 |
| <b>4.....</b> Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná/ riziko snižující<br>opatření..... | 15 |
| <b>4.1.....</b><br>Mechanická.....                                                      | 15 |
| <b>4.1.1...</b> Stlačení, vtažení<br>nebo úder.....                                     | 15 |
| <b>4.1.2...</b> Části pod<br>tlakem.....                                                | 16 |
| <b>4.1.3...</b><br>Uklouznutí.....                                                      | 17 |
| <b>4.2.....</b><br>Elektrická.....                                                      | 18 |
| <b>4.2.1...</b><br>Obecně.....                                                          | 18 |
| <b>4.2.2...</b> Vnější vlivy na elektrická<br>zařízení.....                             | 18 |
| <b>4.3.....</b><br>Teplota.....                                                         | 18 |
| <b>4.3.1...</b> Horké<br>povrchy.....                                                   | 18 |

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>4.3.2... Tepelná</b><br>stabilita.....                                                               | 19 |
| <b>4.3.3... Topné</b><br>systémy.....                                                                   | 19 |
| <b>4.4.....</b><br>Hluk.....                                                                            | 19 |
| <b>4.5..... Nebezpečné</b><br>látky.....                                                                | 19 |
| <b>4.5.1...</b><br>Obecně.....                                                                          | 19 |
| <b>4.5.2...</b><br>Zdraví.....                                                                          | 21 |
| <b>4.5.3...</b><br>Požár.....                                                                           | 21 |
| <b>4.5.4...</b><br>Výbuch.....                                                                          | 22 |
| <b>4.6..... Porucha v dodávce</b><br>energie.....                                                       | 26 |
| <b>4.7..... Ovládací</b><br>systém.....                                                                 | 26 |
| <b>5..... Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných/ riziko snižujících</b><br>opatření..... | 26 |
| <b>6..... Informace pro</b><br>použití.....                                                             | 32 |
| <b>6.1.....</b><br>Obecně.....                                                                          | 32 |
| <b>6.2..... Návod pro</b><br>provoz.....                                                                | 32 |
| <b>6.3..... Návod pro</b><br>údržbu.....                                                                | 33 |
| <b>6.4..... Návod pro</b><br>instalaci.....                                                             | 33 |
| <b>6.4.1...</b><br>Obecně.....                                                                          | 33 |
| <b>6.4.2... Hadice pro dodávku nátěrové hmoty pro nanášecí zařízení a jejich</b><br>příslušenství.....  | 33 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| <b>6.4.3...</b>                                   |    |
| Větrání.....                                      | 33 |
| <b>6.5.....</b>                                   |    |
| Označování.....                                   | 33 |
| <b>6.5.1... Výstražné</b>                         |    |
| nápisy.....                                       | 33 |
| <b>6.5.2... Typový</b>                            |    |
| štítek.....                                       | 34 |
| <b>6.6..... Obchodní</b>                          |    |
| literatura.....                                   | 34 |
| <b>Příloha A (informativní) Seznam významných</b> |    |
| nebezpečí.....                                    | 35 |

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Příloha B</b> (informativní) Energetická účinnost a omezení dopadu na životní prostředí.....                                                                   | 37 |
| <b>B.1</b> .....                                                                                                                                                  |    |
| Obecně.....                                                                                                                                                       | 37 |
| <b>B.2</b> ..... Strojní                                                                                                                                          |    |
| zařízení.....                                                                                                                                                     | 37 |
| <b>Příloha C</b> (informativní) Významné technické změny mezi touto normou a předchozím vydáním.....                                                              | 38 |
| <b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/EU, které mají být pokryty.....                        | 39 |
| <b>Příloha ZB</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky na zdraví a bezpečnost směrnice 2014/34/EU, které mají být pokryty..... | 41 |
| Bibliografie.....                                                                                                                                                 |    |
| .....                                                                                                                                                             | 43 |

# 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 strojního zařízení 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 stroje, 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 strojní zařízení pro dodávání a cirkulaci tekutých nátěrových hmot, pokud jsou použity pro očekávané použití a za podmínek předpokládaných výrobcem, včetně rozumně očekávaného špatného použití.

Významná nebezpečí viz příloha A.

Společně s tímto dokumentem uvádí požadavky na elektrostatické strojní zařízení pro dodávání a cirkulaci tekutých nátěrových hmot EN 50050-1:2013, EN 50059:2025, EN 50176:2025, nebo EN 50348:2010.

Specifická významná nebezpečí týkající se použití strojního zařízení pro dodávání a cirkulaci tekutých nátěrových hmot pro potraviny a farmaceutické výrobky nejsou v tomto dokumentu zahrnuta.

Rozhraní pro připojení strojního zařízení a systémů je uvedeno na obrázku 1, aby byly specifikovány hranice strojního zařízení pro cirkulaci a dodávání tekutých nátěrových hmot.



## Legenda

|                                                                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | strojní zařízení pro dodávku a cirkulaci tekutých nátěrových hmot                                               |
|  | dodatečné části strojního zařízení pro dodávku a cirkulaci tekutých nátěrových hmot s vlastním nuceným větráním |
| 1                                                                                   | rozhraní pro manipulaci se kontejnerem a vstupní konektor pro nátěrovou hmotu                                   |
| 2                                                                                   | vstupní konektor pro recyklovanou nátěrovou hmotu                                                               |
| 3a                                                                                  | hadicová sestava pro dodávku stlačeného vzduchu (hadice a konektory)                                            |
| 3b                                                                                  | hadicová sestava pro dodávku nátěrové hmoty (hadice a konektory)                                                |
| 4                                                                                   | konektor pro elektrické napájení                                                                                |
| 5                                                                                   | konektor pro napájení elektrostatickým vysokým napětím                                                          |
| 6                                                                                   | konektor pro dodávku stlačeného vzduchu                                                                         |
| 7                                                                                   | rozhraní ovládacího systému                                                                                     |
| 8                                                                                   | vstupní konektor pro nucené větrání                                                                             |
| 9                                                                                   | výstupní konektor pro nucené větrání                                                                            |
| 10                                                                                  | výstupní konektor pro odpadní materiál                                                                          |

Obrázek 1 – Hranice strojního zařízení

Tento dokument neplatí pro:

- nebezpečí spojené s tlakem v zařízení, zařazeném do kategorie vyšší než 1 podle směrnice 2014/68/EU
- článek 13;

POZNÁMKA 1 Pro zařízení kategorie vyšší než 1 podle směrnice 2014/68/EU viz EN 13455 (všechny části) a EN 13480 (všechny části).

- strojní zařízení pro dodávku práškových nátěrových hmot;
- strojní zařízení pro recyklaci nátěrové hmoty;
- ruční míchadla;
- míchadla o elektrickém výkonu vyšší než 3 kW;
- dodávkové systémy pro CO<sub>2</sub> tryskáci strojní zařízení;
- zařízení použitá pro výrobu nátěrové hmoty;
- jednotky pro balení nátěrové hmoty (sudy, kontejnery atd.).

Tento dokument není použitelný pro strojní zařízení pro dodávku a cirkulaci nátěrových hmot vyrobené před datem publikace tohoto dokumentu.

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