

	Pozemní zařízení pro letadla - Zvláštní požadavky - Část 6: Odledňovače a odledňovací/ protinámrazová zařízení	ČSN EN 12312-6  31 9321
---	---	----------------------------------

Aircraft ground support equipment - Specific requirements - Part 6: Deicers and deicing/antiicing equipment

Matériel au sol pour aéronefs - Exigences particulières - Partie 6: Dégivreuses, matériels de dégivrage et d'antigivrage

Luftfahrt-Bodengeräte - Besondere Anforderungen - Teil 6: Enteiser and Enteisungs-/Vereisungsschutzgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12312-6:2004. Evropská norma EN 12312-6:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12312-6:2004. The European Standard EN 12312-6:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2005

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**71967**

## Citované normy

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnosť strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 795:1996 zavedena v ČSN EN 795:1998 (83 2628) Ochrana proti pádům z výšky - Kotvicí zařízení - Požadavky a zkoušení

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie, zrušena bez náhrady v červnu 2004

EN 1915-1:2001 zavedena v ČSN EN 1915-1:2002 (31 9322) Pozemní zařízení pro letadla - Všeobecné požadavky - Část 1: Základní bezpečnostní požadavky

EN 1915-2:2001 zavedena v ČSN EN 1915-2:2002 (31 9322) Pozemní zařízení pro letadla - Všeobecné požadavky - Část 2: Požadavky na stabilitu a pevnost, výpočty a zkušební metody

ISO 4305:1991 zavedena v ČSN ISO 4305:1993 (27 0510) Mobilní jeřáby - Určování stability

ISO 11076:2000 zavedena v ČSN ISO 11076:2000 (31 9512) Letectví a kosmonautika - Odledňování/protinámrazová ochrana letadel tekutinou

## Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění Směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

## Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný a zkušební letecký ústav, a. s., Praha, IČ 00010669, Ing. Zbyněk Hruška

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jana Čížková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM
---

EN 12312-6 Květen 2004
---------------------------

ICS 49.100

Pozemní zařízení pro letadla - Zvláštní požadavky -  
Část 6: Odledňovače a odledňovací/protinámrazová zařízení  
Aircraft ground support equipment - Specific requirements -  
Part 6: Deicers and deicing/antiicing equipment

Matériel au sol pour aéronefs - Exigences particulières -  
Partie 6: Dégivreuses, matériels de dégivrage et d'antigivrage

Luftfahrt-Bodengeräte - Besondere Anforderungen -  
Teil 6: Enteiser und Enteisungs-/ Vereisungsschutzgeräte

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-03-24.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12312-6:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 6

Úvod

.....  
..... 7

**1**      Předmět  
normy

..	7
<b>2</b>	Normativní odkazy..... 8
<b>3</b>	Termíny a definice..... 8
<b>4</b>	Seznam významných nebezpečí..... 9
<b>5</b>	Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření..... 9
<b>5.1</b>	Všeobecné požadavky..... 9
<b>5.2</b>	Postřikovací soustava..... 9
<b>5.3</b>	Stabilita a pevnost..... 10
<b>5.4</b>	Bezpečnostní zařízení..... 11
<b>5.5</b>	Nouzové systémy..... 11
<b>5.6</b>	Kabina obsluhy..... 11
<b>5.7</b>	Ovládače, monitorovací přístroje a zobrazovací jednotky..... 12
<b>5.8</b>	Světla..... 12
<b>5.9</b>	Protipožární ochrana..... 12

<b>5.10</b> Ochrana před horkem.....	12
<b>5.11</b> Ochrana před otravou.....	12
<b>5.12</b> Zvláštní požadavky na odledňovače.....	13
<b>5.13</b> Provozní rychlosti.....	13
<b>5.14</b> Výstražná zařízení pro stacionární odledňovací/protinámrazová zařízení.....	13
<b>6</b> Informace k používání.....	13
<b>6.1</b> Značení.....	13
<b>6.2</b> Dodatečné značení.....	13
<b>6.3</b> Instrukce.....	14
<b>7</b> Ověřování požadavků.....	14
<b>Příloha A</b> (normativní) Seznam významných nebezpečí kromě těch v EN 1915-1.....	15
<b>Příloha B</b> (informativní) Kapalinová soustava.....	17
<b>B.1</b> Všeobecně.....	17
<b>B.2</b> Funkční.....	

informace	17
.....	
<b>B.2.1</b>	
Všeobecně	
.....	
.....	17
<b>B.2.2</b> Velikost/konstrukce odledňovacího zařízení.....	17
<b>B.3</b> Doporučení pro kapalinovou soustavu.....	17
<b>B.3.1</b>	
Všeobecně	
.....	
.....	17
<b>B.3.2</b> Nádrže na kapalinu	
.....	
.....	18
<b>B.3.3</b> Soustava potrubí a čerpadel.....	18
<b>B.3.4</b> Trysky, postřikovací zařízení.....	18
<b>B.3.5</b>	
Ohřev	
.....	
.....	19
<b>B.3.6</b> Směšovací soustavy	
.....	
.....	19
<b>B.4</b> Ověřování funkcí kapalinové soustavy.....	19
<b>B.4.1</b>	
Všeobecně	
.....	
.....	19

**B.4.3** Ověřování kapalinové soustavy ohledně degradace nenewtonské (pseudoplastické) kapaliny..... 20

**B.4.4** Ověřování přesnosti kapalinové soustavy s měřením..... 20

**Příloha C** (informativní) Toxikologická hlediska použití odledňovacího/protinámrazového zařízení..... 21

**C.1**

Všeobecně

..... 21

**C.2** Soustavy a výcvik obsluhy..... 21

**C.2.1**

Všeobecně

..... 21

**C.2.2** Konstrukce postřikovacího zařízení..... 21

**C.2.3** Výcvik

obsluhy

.. 22

**C.3** Účinky na

člověka

..... 22

**C.3.1** Toxicita

glykolů

..... 22

**C.3.2** Pokyny pro pracovní prostředí..... 23

**C.3.3** Pokyny pro prostředí uvnitř letadla..... 23

**C.4**

Doporučení

..... 23

**Příloha D** (informativní) Ekologická hlediska odledňování/odstraňování námrazy na letištích..... 24

## **D.1**

Všeobecně

..... 24

## **D.2** Ochrana

prostředí

..... 24

### **D.2.1**

Všeobecně

..... 24

### **D.2.2** Shromažďování

glykolu.....

24

### **D.2.3** Zpracování

glykolu

..... 25

## **D.3** Environmentální účinky odledňovacích/protinámrazových

kapalin..... 26

### **D.3.1**

Všeobecně

..... 26

### **D.3.2** Účinky na vodní

prostředí.....

27

### **D.3.3** Účinky na půdní

prostředí.....

27

## **D.4**

Doporučení

..... 27

## **Příloha E** (informativní) Překročení

zatížení..... 28

## **Příloha ZA** (informativní).... Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice

EU 98/37/EC,

změněné Směrnicí

98/79/EC..... 29

Bibliografie

.....



## Předmluva

Tento dokument (EN 12312-6:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 274 „Pozemní zařízení pro letadla“ se sekretariátem v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2004 dát 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 2004.

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

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

Části EN 12312 Pozemní zařízení pro letadla - Zvláštní požadavky jsou:

Část 1: Schody pro cestující

Část 2: Cateringová vozidla

Část 3: Pojízdne pásové dopravníky

Část 4: Nástupní mosty pro cestující

Část 5: Zařízení pro plnění paliva do letadel

Část 6: Odledňovače a odledňovací/protinámrazová zařízení

Část 7: Zařízení k přemís»ování letadel

Část 8: Schody a plošiny pro údržbu

Část 9: Nakládače kontejnerů/palet

Část 10: Převravníky kontejnerů/palet

Část 11: Vozíky pro kontejnery/palety a přívěsné vozíky pro volně ložené náklady

Část 12: Zařízení pro obsluhu pitnou vodou

Část 13: Zařízení pro obsluhu toalet

Část 14: Nástupní zařízení pro invalidní/nezpůsobilé cestující

Část 15: Tahače vozíků pro zavazadla a zařízení

Část 16: Vzduchové spouštěcí zařízení

Část 17: Klimatizační zařízení

Část 18: Kyslíkové/dusíkové jednotky

Část 19: Zvedáky letadel, nápravové zvedáky a hydraulické podpěry ocasní části letadla

Část 20: Pozemní energetické zdroje

Příloha A je normativní. Přílohy B, C, D a E jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

---

## Úvod

Tato evropská norma stanovuje zdravotní a bezpečnostní požadavky a také některé funkční a výkonové požadavky pro odledňovače a zařízení určená k odledňování/odstraňování námrazy ze všech typů letadel obecně provozovaných v civilní letecké dopravě. V informativních přílohách B, C a D obsahuje funkční a environmentální hlediska odledňování.

K zajištění bezpečnosti, provozuschopnosti, ekonomičnosti a účelnosti odledňovačů a odledňovacích/protinámrazových zařízení jsou vzata v úvahu minimální základní kritéria. Odchylky od doporučených kritérií by měly být použity pouze po pečlivém zvážení, rozsáhlém zkoušení, posouzení rizika a zhodnocení v provozu, které prokázalo, že alternativní metody nebo podmínky jsou uspokojivé.

Tento dokument je normou typu C, jak je stanoveno v EN 1070:1998.

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

Pokud opatření této normy typu C jsou odlišná od těch, která byla stanovena v normách typu A nebo B, opatření normy typu C mají přednost před opatřeními ostatních norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma pojednává o technických požadavcích k minimalizování nebezpečí uvedených v kapitole 4, která mohou nastat během uvádění do provozu, provozu a údržby odledňovačů a zařízení konstruovaných výlučně pro odledňování a umývání letadel odledňovacími/protinámrazovými/čisticími kapalinami, které se provádějí v souladu se specifikacemi danými výrobcem nebo jeho autorizovaným zástupcem. Tato část také bere v úvahu některé požadavky uznané jako základní oprávněnými orgány, výrobci letadel a pozemních zařízení pro letadla (GSE), jakož i leteckými společnostmi a odbavovacími agenturami.

**POZNÁMKA** Tato evropská norma nepojednává o bezpečnosti letadel ve spojitosti s odledňovacími/protinámrazovými činnostmi. Jakákoliv, i malá odledňovací nebo protinámrazová činnost

na letadle má přímý vliv na bezpečnost letu při vzletu. Ochrana proti leteckým nehodám způsobeným námrazou za letu se většinou týká kapalin a použitých metod, ale v určitých případech se může týkat také konstrukce a provozu odledňovacího nebo protinámrazového zařízení. Tato letecká hlediska nejsou předmětem této evropské normy (viz také Sdružené letecké úřady (JAA), Společné letecké předpisy (JAR) JAR-OPS Hlava D 1.345 a jakékoliv doprovodné materiály).

Tato norma platí pro:

- samojízdné odledňovače s pevnou plošinou nebo otočným ramenem;
- přívěsné odledňovače s pevnou plošinou nebo otočným ramenem;
- stacionární odledňovací/protinámrazová zařízení (např. pevná ramena, portálový nebo věžový jeřáb vybavený odledňovací/protinámrazovou kapalinovou soustavou pro letadla).

Tato norma neplatí pro:

- pevné instalace, jako jednotlivé skladovací nádrže nebo vytápěcí a zásobní stanice, které nejsou integrální částí stacionárního odledňovacího zařízení;
- hydraulické řídicí soustavy;
- pneumatické soustavy;
- průtokové soustavy jako takové.

Tato norma nestanovuje požadavky na hluk a vibrace.

O hluku a vibracích pojednávají příslušně prEN 1915-4 a prEN 1915-3.

Tato norma nepojednává o nebezpečích se zřetelem ke standardnímu automobilovému podvozku a k provozu na odbavovací ploše.

Tato část EN 12312 není vhodná pro odledňovače a odledňovací/protinámrazová zařízení, které byly vyrobeny před datem vydání této normy v CEN.

---

**-- Vynechaný text --**