

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.220 **Říjen 2009**

Souprava pro pilotovací práce – Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 996+A3
27 7996

Piling equipment – Safety requirements

Matériel de battage – Prescriptions de sécurité

Rammausrüstung – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 996:1995+A3:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 996:1995+A3:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 996 (27 7996) z listopadu 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracované změnu A1 schválenou CEN 1999-01-08, změnu A2 schválenou CEN 1999-08-26 a změnu A3 schválenou CEN 2009-01-25. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ", # \$ nebo %&. Vypuštěný text je zobrazen např. takto „! vypuštěný text “”, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 3 zavedena v ČSN EN 3 (38 9100) Přenosné hasicí přístroje

EN 292-1 zavedena v ČSN EN 292-1 (83 3001); nahrazena EN ISO 12100-1 (83 3001) zavedenou v ČSN EN ISO 12100-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2 (83 3001); nahrazena EN ISO 12100-2 (83 3001) zavedenou v ČSN EN ISO 12100-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

EN 418 zavedena v ČSN EN 418 (83 3311); nahrazena ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 474-1:1994 zavedena v ČSN EN 474-1:2006 (27 7911); nahrazena EN 474-1:2006 zavedenou v ČSN EN 474-1:2007 (27 7911) Stroje pro zemní práce – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 791 zavedena v ČSN EN 791 (27 7991) Vrtné soupravy – Bezpečnost

prEN 809 nahrazena EN 809 zavedenou v ČSN EN 809 (11 0002) Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí – Všeobecné bezpečnostní požadavky

prEN 853 nahrazena EN 853 zavedenou v ČSN EN 853 (63 5430) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem – Specifikace

prEN 854 nahrazena EN 854 zavedenou v ČSN EN 854 (63 5405) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží – Specifikace

prEN 855 nahrazena EN 855 zavedenou v ČSN EN 855 (63 5412) Plastové hadice a hadice s koncovkami – Termoplastové hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží – Specifikace

prEN 856 nahrazena EN 856 zavedenou v ČSN EN 856 (63 5431) Plastové hadice a hadice s koncovkami – Termoplastové hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží – Specifikace

prEN 857 nahrazena EN 857 zavedenou v ČSN EN 857 (63 5432) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Kompaktní hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem – Specifikace

prEN 953 nahrazena EN 953 zavedenou v ČSN EN 953 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

prEN 954-1 nahrazena EN 954-1 zavedenou v ČSN EN 954-1 (93 3205); nahrazena EN ISO 13849-1 zavedenou v ČSN EN ISO 13849-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

prEN 982 nahrazena EN 982 zavedenou v ČSN EN 982 (83 3371); nahrazena EN 982+A1 zavedenou v ČSN EN 982+A1 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

prEN 983 nahrazena EN 983 zavedenou v ČSN EN 983 (83 3370); nahrazena EN 983+A1 zavedenou v ČSN 983+A1 (83 3370)

prEN 1037 nahrazena EN 1037 zavedenou v ČSN EN 1037 (83 3220); nahrazena EN 1037+A1 zavedenou v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

prEN 12151 nahrazena EN 12151 zavedenou v ČSN EN 12151 (27 8502) Stroje a provozy pro přípravu betonu a malty – Požadavky na bezpečnost

ENV 1070 nahrazena EN 1070 zavedenou v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN ISO 3457:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3457:2004 (27 7523) Stroje pro zemní práce – Ochranné kryty – Definice a požadavky

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku. Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou (ISO 3744:1994)

EN ISO 6682 zavedena v ČSN ISO 6682:1993 (27 7545) Stroje pro zemní práce – Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů (ISO 6682:1986)

EN ISO 11201 zavedena v ČSN EN ISO 11201 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou (ISO 11201:1995)

EN ISO 11203:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11203:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určení emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladiny akustického výkonu (ISO 11203:1995)

EN 22860 nezavedena; nahrazena EN ISO 2860 zavedenou v ČSN EN ISO 2860 (27 7515) Stroje pro zemní práce – Minimální přístupové rozměry

EN 23411 nezavedena; nahrazena EN ISO 3411 zavedenou v ČSN EN ISO 3411 (27 8007) Stroje pro zemní práce – Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

EN 60204-1:1992 zavedena v ČSN EN 60204-1:1995; nahrazena EN 60204-1:1997 zavedenou v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200); nahrazena EN 60204-1:2006 zavedenou v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60804 zavedena v ČSN EN 60804 (33 8813) Akustika – Integrovaní-průměrní zvukoměry (IEC 60804:2000); nahrazena EN 61672-1:2003 zavedenou v ČSN EN 61672-1:2003 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky a EN 61672-2:2003 zavedenou v ČSN EN 61672-2:2004 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 2: Typové zkoušky

ISO 2631-1:1985 zavedena v ČSN ISO 2631-1:1999 (01 1405) Vibrace a rázy – Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím – Část 1: Všeobecné požadavky

ISO 2631-3:1985 nezavedena

ISO 2867:1994 zavedena v ČSN EN ISO 2867:2000 (27 7525); nahrazena ISO 2867:2006 zavedena v ČSN EN ISO 2867:2009 Stroje pro zemní práce – Přístupové soustavy

ISO 3449:1992 zavedena v ČSN ISO 3449:1994; nahrazena ISO 3449:2005 zavedenou v ČSN EN ISO 3449:2009 (27 7537) Stroje pro zemní práce – Ochranné konstrukce chránící před padajícími předměty – Laboratorní zkoušky a požadavky na provedení

ISO 3795:1989 zavedena v ČSN ISO 3795:1994 (300577) Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje. Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla

ISO 3864:1984 zavedena v ČSN ISO 3864:1995 (018010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 4302:1981 zavedena v ČSN 270103:1990 Navrhování ocelových konstrukcí jeřábů. Výpočet podle mezních stavů

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

ISO 4309:1990 zavedena v ČSN ISO 4309:1992 (27 0056) Jeřáby. Ocelová lana. Praktické zásady pro

prohlídky ocelových lan a jejich vyřazování

ISO 6394:1985 zavedena v ČSN ISO 6394:1994; nahrazena ISO 6394:1998 zavedenou v ČSN ISO 6394:2000 (01 1659) Akustika – Měření hluku vyzařovaného stroji pro zemní práce na stanovišti obsluhy – Podmínky stacionární zkoušky

ISO 6405-1:1991 zavedena v ČSN ISO 6405-1:1995; nahrazena ISO 6405-1:2004 zavedenou v ČSN ISO 6405-1:2005 (277508) Stroje pro zemní práce – Symboly ovládačů řidiče a jiné sdělovače – Část 1: Všeobecné symboly

ISO 7095:1982 zavedena v ČSN ISO 7095:1994 (27 7510); nahrazena ISO 10968:1995 zavedenou v ČSN ISO 10968:1997 (27 7510), nahrazena ISO 10986:2004 zavedenou v ČSN ISO 10896:2005 Stroje pro zemní práce – Ovládače obsluhy

ISO 12508:1994 zavedena v ČSN ISO 12508:1996 (27 7958) Stroje pro zemní práce. Stanoviště řidiče stroje a místa provádění údržby. Otupení ostrých hran a rohů

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění. (Toto nařízení vlády nabývá účinnosti od 29.12.2009).

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č.reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a.s., Praha 6 - Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN 996:1995+A3

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 91.220 Nahrazuje EN 996:1995

Souprava pro pilotovací práce - Bezpečnostní požadavky

Piling equipment – Safety requirements

Matériel de battage – Prescriptions de sécurité

Rammausrüstung – Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1995-10-26 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 1999-0-08, opravu 1 vydanou CEN 1999-08-18, změnu 2 schválenou CEN 2003-06-27 a změnu 3 schválenou CEN 2009-01-25.

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.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 996:1995+A3:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 12

4 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 12

4.1 Stabilita 12

4.2 Ergonomie 13

4.3 Horké a studené povrchy a ostré hrany 13

4.4 Hydraulické a pneumatické hadice nebo trubky 13

- 4.5** Odpojení zdrojů energie 13
- 4.6** Kladky, bubny a ocelová lana 13
- 4.7** Navijáky 14
- 4.8** Zařízení pro přepravu a ukotvení 15
- 4.9** Stanoviště strojníka 15
- 4.10** Výhled 15
- 4.11** Osvětlení 15
- 4.12** Spouštění 16
- 4.13** Ovládače 16
- 4.14** Ochranné kryty k zabránění pádu 16
- 4.15** Osobní zdviž nebo plošina pro personál 17
- 4.16** Zařízení k odpružení vibrátorů 18
- 4.17** Upínací zařízení 18
- 4.18** Soustava pro měření sklonu 18
- 4.19** Elektrická instalace 18
- 4.20** Ovládání výstupní energie 19
- 4.21** Souprava pro pilotovací práce – Přídavné zařízení 19
- 4.22** Nouzové zastavení 19
- 4.23** Brzdy nosného stroje 19
- 4.24** Ochrana před pohybujícími se částmi 19
- 4.25** Hydraulické instalace 20
- 4.26** Protipožární ochrana 20
- 4.27** Hluk 21
- 4.28** Vibrace 22
- 4.29** Štítek s údaji 22
- 4.30** Výstražná zařízení a značky 22
- 4.31** Údržba 22
- 5** Návod k používání 23

5.1	Všeobecně	23
5.2	Příručka pro strojníka	23
5.3	Přezkoušení nebo prohlídky	25
5.4	Seznam náhradních dílů	25
5.5	Příručka pro údržbu a servis	25
6	Ověření bezpečnostních požadavků/opatření	26

Strana

Příloha A	(normativní) Seznam významných nebezpečí	27
Příloha B	(normativní) Výpočet stability soupravy pro pilotovací práce a tlaku na zem	29
Příloha C	(normativní) Soupravy na hloubení rýh pro zhotovení podzemních stěn – Bezpečnostní požadavky	39
Příloha D	(normativní) Svorky ocelových lan pro padací kladiva – Volba a montáž	42
Příloha E	(informativní) Penetrační a injektážní zařízení – Bezpečnost	44
Příloha F	(informativní) Bibliografie	45
Příloha G	(normativní) #Předpisy pro zkoušku hluku pro zařízení na zavádění a vytahování pilot\$	47
Příloha ZA	(informativní) %Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 98/37/ES&	55
Příloha ZB	(informativní) %Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 2006/42/ES&	56

Předmluva

Tento dokument (EN 996:1995+A3:2009) byl připraven technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost“; činnosti sekretariátu této technické komise zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2009 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 prosince 2009.

Tato evropská norma byla schválena CEN 1995-10-26 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 1999-0-08, opravu 1 vydanou CEN 1999-08-18, změnu 2 schválenou CEN 2003-06-27 a změnu 3 schválenou CEN 2009-01-25.

Tento dokument nahrazuje EN 996:1995.

Začátek a konec textu uvedeného nebo změněného ve změně je v textu vyznačen značkami !", #\$ a %&.

Úpravy týkající se opravy CEN byly včleněny do příslušných míst textu a jsou vyznačeny značkami ~TM.

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 informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Příloha A je normativní a obsahuje „Seznam významných rizik“, příloha B je normativní a obsahuje „Výpočet stability soupravy pro pilotovací práce a tlaku na zem“, příloha C je normativní a obsahuje „Soupravy na hloubení rýh pro zhotovení podzemních stěn – Bezpečnostní požadavky“; příloha D je normativní a obsahuje „Svorky ocelových lan pro padací kladiva – Volba a montáž“, příloha E je informativní a obsahuje „Penetrační a injektážní zařízení – Bezpečnost“ a příloha F je informativní a obsahuje „Bibliografii“. #Příloha G je normativní a obsahuje „Zkušební předpis pro hluk pro zařízení pro zavádění a vytahování pilot“.\$

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C– podle definice, která je uvedena v EN 292-1:1991.

Strojní zařízení, na která se tato norma vztahuje a rozsah zahrnutých rizik jsou uvedeny v kapitole 1 Předmět normy.

1 Předmět normy

1.1 V této normě jsou specifikovány bezpečnostní požadavky na soupravu pro pilotovací práce, která je vhodná k použití pro následující účely:

- a) stavba základů, stěn z jílových kaší nebo opěrných zdí, za použití pilot nebo jiných elementů, které se vyznačují podélným tvarem;
- b) odstraňování pilot;
- c) instalace odvodňovacích nebo injektážních dílů.

Materiál piloty může být (stavební) dřevo, beton (prefabrikovaný nebo zhotovený na místě) nebo ocel (trubky nebo válcované profily). Kromě toho piloty mohou být takového provedení, že vzájemně do sebe zapadají, čímž se umožní spojení sousedních pilot dohromady.

1.2 Touto evropskou normou jsou řešena veškerá významná nebezpečí, která jsou relevantní pro soupravy pro práci s pilotami, pokud tyto soupravy jsou použity podle svého určení a za podmínek, které předpokládá jejich výrobce (viz přílohu A), které jsou přidruženy k následujícím činnostem a stavům:

- přeprava soupravy;

- sestavení a demontáž soupravy;
- souprava v provozu a mimo provoz;
- přemístění soupravy mezi místy jednotlivých pilot;
- uskladnění soupravy.

V této evropské normě jsou specifikována příslušná technická opatření k odstranění nebo snížení rizik, která vznikají v důsledku významných nebezpečí.

1.3 Do soupravy pro pilotovací práce se zahrnuje:

- a) zařízení pro pilotovací práce, které sestává z nosného stroje (na pásovém, kolovém nebo kolejovém podvozku, nebo plovoucí), vodícího zařízení, vedení nebo jiné vodící soustavy; např. přímo namontované, podepírané výložníkem, výkyvné, s vodící skříní, nebo s volným pohybem;
- b) zařízení pro vhánění a vytahování pilot, např. rázová beranidla, vytahovače, vibrační beranidla nebo statická tlačná/tažná zařízení pro manipulaci s pilotami;
- c) příslušenství, např. hlavy pilot, kryty, desky, unášecí díly, upínací zařízení, zařízení pro manipulaci s pilotami, vodící díly, akustické kryty a zařízení pro absorbování rázů/vibrací, silové zdroje a/nebo generátory a osobní zdviže nebo plošiny pro personál.

1.4 Tato norma platí také pro soupravy na hloubení rýh pro zhotovení podzemních stěn. Další podrobné požadavky, které se vztahují na taková zařízení jsou uvedeny v normativní příloze C.

1.5 Jestliže nosný stroj zařízení pro pilotovací práce sestává z lopatového rýpadla, jeřábu, apod., potom požadavky na takový nosný stroj musí být ošetřeny v jeho vlastní normě a v rozsahu, pro který požadavky uvedené v této normě nejsou aplikovatelné.

!Pokud souprava pro pilotovací práce je také určena pro práci s příslušenstvím pro vrtání, musí být ve shodě také s EN 791, kromě požadavků na stabilitu, která musí být v souladu s článkem 4.1 této evropské normy (EN 996)."

1.6 Při provozování ve výbušné atmosféře je nutné splnit další požadavky, které nejsou obsaženy v této normě.

1.7 Informativní příloha E je zde uvedena pro informaci a jako návod výrobcům penetračních a injektážních zařízení, která jsou používána v průmyslu zakládání staveb; vzhledem k tomu, že dosud neexistuje evropská norma pro taková zařízení. Není to normativní součást této normy a neobsahuje dostatečný návod k řešení bezpečnostních požadavků a opatření, která jsou nutná pro účel dosažení shody se základními bezpečnostními požadavky kterékoliv směrnice EU.

1.8 Tato evropská norma se primárně vztahuje na stroje, které jsou vyrobeny po datu, kdy CEN schválila tuto normu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.