

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.020.30 **Leden 2009**

**Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání - Bezpečnost -
Část 7: Řetězy s přesnou tolerancí pro řetězová zdvihadla -
Třída T (provedení T, DAT a DT)**

ČSN
EN 818-7+A1
27 0083

Short link chain for lifting purposes – Safety – Part 7: Fine tolerance hoist chain, Grade T (Types T, DAT and DT)

Chaînes de levage a maillons courts – Sécurité – Partie 7: Chaînes de tolérance serrée pour les palans, classe T (Types T, DAT et DT)

Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke – Sicherheit – Teil 7: Feintolerierte Hebezeugketten, Gütteklasse T (Ausführung T, DAT und DT)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 818-7:2002+A1:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 818-7:2002+A1:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 818-7 z listopadu 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z února 2008. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2+A1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady a specifikace¹

EN 818-1:1996 zavedena v ČSN EN 818-1:1998 (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné přejímací podmínky

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Zásady pro posouzení rizika¹

EN ISO 7500-1 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1 Kovové materiály – Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů – Část 1: Trhací stroje a lisy – Ověřování a kalibrace systému měření síly

EN 10025 zavedena v ČSN EN 10025+A1 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z nelegovaných konstrukčních ocelí. Technické dodací podmínky (obsahuje změnu A1:1993)

ISO 643 zavedena v ČSN EN ISO 643 Ocel – Mikrografické stanovení velikosti zrn (42 0462)

ISO 4301-1 zavedena v ČSN ISO 4301-1 (27 0020) Jeřáby a zdvihací zařízení. Klasifikace. Část 1: Všeobecně

ISO 6507-1 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1(42 0374) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Vickerse – Část 1: Zkušební metoda

ISO 4965 zavedena v ČSN ISO 4965 (25 0272) Zkušební stroje pro zkoušení únavy osovým zatížením. Ověřování dynamické síly. Technika snímačů deformace

Souvisící ČSN

EN 818-2+A1 (27 0083) zavedena v ČSN EN 818-2+A1 Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 2: Řetězy střední tolerance pro řetězové vázací prostředky – Třída 8

EN 818-3+A1 (27 0083) zavedena v ČSN EN 818-3+A1 Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 3: Řetězy střední tolerance pro řetězové vázací prostředky – Třída 4

EN 818-4+A1 (27 0083) zavedena v ČSN EN 818-4+A1 Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 4: Vázací řetězy – Třída 8

EN 818-5+A1 (27 0083) zavedena v ČSN EN 818-5+A1 Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 5: Vázací řetězy – Třída 4

EN 818-6+A1 (27 0083) zavedena v ČSN EN 818-6+A1 Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost – Část 6: Vázací řetězy – Specifikace k informacím pro používání a údržbu poskytované výrobcem

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 18/37/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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC ze 17. května 2006 o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Řetězárna a.s., IČ 47672081, Ing. Miroslav Fojtů

Technická normalizační komise: TNK 100, Řetězy, lana, vázací prostředky a příslušenství

EVROPSKÁ NORMA EN 818-7:2002+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2008

ICS 53.020.30 Nahrazuje EN 818-7:2002

Krátkočláňkové řetězy pro účely zdvihání - Bezpečnost -
Část 7: Řetězy s přesnou tolerancí pro řetězová zdvihadla -
Třída T (Provedení T, DAT a DT)

Short link chain for lifting purposes - Safety -
Part 7: Fine tolerance hoist chain, Grade Grade T (Types T, DAT and DT)

Chaînes de levage a maillons courts - Sécurité -
Partie 7: Chaînes de tolérance serrée pour les palans, classe
T (Types T, DAT et DT)

Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke - Sicherheit -
Teil 7: Feintolerierte Hebezeugketten, Güttelasse T (Ausführung T,
DAT und DT)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-08 obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-0-14.

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, 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.

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

© 2000 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 818-7:2002 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Úvod 7

- 1** Předmět normy 8
- 2** Citované normativní dokumenty 8
- 3** Termíny a definice 8
- 4** Nebezpečí 9
- 5** Bezpečnostní požadavky 9
 - 5.1** Všeobecně 9
 - 5.2** Rozměry 9
 - 5.2.1** Všeobecně 9
 - 5.2.2** Jmenovitá tloušťka d_n 10
 - 5.2.3** Mezní úchylka průměru materiálu 10
 - 5.2.4** Rozteč a šířky 10
 - 5.2.5** Průměr v místě svaru 10
 - 5.2.6** Délka rozměrově ovlivněná svařováním 10
 - 5.3** Materiály a tepelné zpracování 12
 - 5.3.1** Kvalita materiálu 12
 - 5.3.1.1** Všeobecně 12
 - 5.3.1.2** Typ oceli 12
 - 5.3.1.3** Dezoxidace 12
 - 5.3.1.4** Chemické složení 12
 - 5.3.2** Tepelné zpracování 13
 - 5.4** Nosnosti (WLL) 13
 - 5.5** Mechanické vlastnosti 13
 - 5.5.1** Zkušební síla v průběhu výroby (MPF) 13
 - 5.5.2** Síla při přetržení (BF) a celkové prodloužení při přetržení (A) 14
 - 5.5.3** Průhyb 14
 - 5.5.4** Povrchová tvrdost 14
 - 5.5.5** Hloubka zakalení 15

- 5.5.6** Mez únavy 15
- 6** Ověření bezpečnostních požadavků 15
 - 6.1** Kvalifikace pracovníků 15
 - 6.2** Typové zkoušky 15
 - 6.2.1** Všeobecně 15
 - 6.2.2** Rozměry 15
 - 6.2.3** Zkušební síla v průběhu výroby, síla při přetržení, celkové prodloužení při přetržení 15
 - 6.2.4** Zkouška ohybem 15
 - 6.2.5** Zkouška na povrchovou tvrdost 15
 - 6.2.6** Stanovení hloubky zakalení – provedení DAT a DT 16
 - 6.2.7** Zkouška odolnosti proti únavě – provedení DAT a DT 17
 - 6.3** Typové zkoušky – přijímací kritéria 17
 - 6.4** Výrobní zkoušky 17
 - 6.4.1** Všeobecně 17
 - 6.4.2** Rozměry 17
 - 6.4.3** Zkušební síla v průběhu výroby 17
 - 6.4.4** Síla při přetržení a celkové prodloužení při přetržení 17
 - 6.4.5** Průhyb 17
 - 6.4.6** Zkouška na povrchovou tvrdost 18
 - 6.5** Výrobní zkoušky – přijímací kritéria 18
- 7** Značení 18
- 8** Certifikát výrobce 18
- 9** Pokyny pro používání zdvihacího řetězu a jeho montáž do řetězového zdvihadla 18
 - 9.1** Všeobecně 18
 - 9.2** Omezení vztahující se ke změně konečného stavu zdvihacího řetězu 18
 - 9.3** Omezení při použití zdvihacího řetězu v nepříznivém prostředí nebo nebezpečných podmínkách 18

9.4 Postup před prvním uvedením zdvihacího řetězu do provozu 19

9.5 Instrukce pro správné používání zdvihacího řetězu 19

9.6 Prohlídka 19

Příloha A (normativní) Výpočet rozměrů, nosností a mechanických vlastností 20

A.1 Rozměry a mezní úchytky 20

A.2 Nosnosti a mechanické vlastnosti 20

Příloha B (normativní) Výběrová kritéria pro řetězy s přesnou tolerancí pro řetězová zdvihadla s motorovým pohonem. Provedení T, DAT a DT 22

B.1 Všeobecně 22

B.2 Základy pro výpočet mechanických vlastností, nosnosti a zařazení do ISO 22

B.3 Provozní podmínky pro zdvihadla s motorovým pohonem 22

B.4 Stanovení jmenovité tloušťky řetězu 22

B.5 Ověření bezpečnosti řetězu 28

Příloha C (informativní) Systém označování zdvihacího řetězu – Třída T 29

Příloha D (informativní) Přibližná hmotnost zdvihacího řetězu třídy T 30

Příloha E (informativní) Používání řetězu 31

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC 32

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC 33

Bibliografie 34

Předmluva

Tento dokument (EN 818-7:2002+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 168 „Řetězy, lana popruhy, vázací prostředky a příslušenství – Bezpečnost“, jejíž sekretariát je v BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2008 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 září 2008.

Tento dokument obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-02-14.

Tento dokument nahrazuje EN 818-7:2002.

Začátek a konec textu, vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".1

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským

sdužením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnice) EU.

Vztah ke směrnici (směrnice) EU, je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnými součástmi tohoto dokumentu.

Další části EN 818 jsou:

Část 1: Všeobecné přijímací podmínky

Část 2: Řetězy střední tolerance pro řetězové vázací prostředky - Třída 8

Část 3: Řetězy střední tolerance pro řetězové vázací prostředky - Třída 4

Část 4: Vázací řetězy - Třída 8

Část 5: Vázací řetězy - Třída 4

Část 6: Vázací řetězy - Specifikace k informacím pro používání a údržbu poskytované výrobcem

Přílohy A a B jsou normativní. Přílohy C, D, E, ZA a ZB jsou informativní.

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

Úvod

Tato evropská norma byla vypracována jako harmonizovaná norma a je jedním ze způsobů zajištění shody se základními bezpečnostními požadavky směrnice na strojní zařízení a přidružených předpisů ESVO.

Tyto řetězy jsou určeny pro použití v sériových zdvihadlech. Vícenásobná rozteč má přesnou toleranci.

V předmětu této evropské normy je uvedeno, která nebezpečí se zde mohou vyskytnout. Pro nebezpečí, která nejsou v této normě uvedena, musí zdvihací zařízení, pokud je to žádoucí, splňovat požadavky normy EN 292.

Příloha A je normativní a obsahuje zásady pro výpočet rozměrů a mechanických vlastností zdvihacích řetězů.

Příloha B je normativní a stanovuje výběrová kritéria pro jmenovitou tloušťku zdvihacích řetězů, třídy T v provedení T, DAT a DT v sériových zdvihadlech.

Příloha C je informativní a obsahuje systém označování krátkočlánkových řetězů s přesnou tolerancí třídy T. Jelikož tento systém není ještě všeobecně používán, byla v tomto prvním vydání této normy zařazena jako informativní příloha. Pokud dojde později k všeobecnému používání bude znění této informace přepracováno.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky pro zdvihací řetězy třídy T (provedení T zušlechtěné a v provedeních DAT a DT povrchově kalené), určené pro sériová řetězová zdvihadla

s ručním nebo motorovým pohonem.

Zdvihací řetězy v provedení DAT a v provedení DT mají vyšší povrchovou tvrdost než je tvrdost jádra a jsou používány pro řetězová zdvihadla s motorovým pohonem, protože mají vyšší odolnost proti opotřebení.

Zdvihací řetězy v provedení DT se liší oproti zdvihacím řetězům v provedení DAT větší povrchovou tvrdostí a/nebo větší hloubkou zakalení, aby bylo možno optimalizovat odolnost proti opotřebení.

Norma se týká elektricky svařovaných ocelových krátkočlánkových zdvihacích řetězů, které jsou v souladu s EN 818-1.

Rozsah jmenovitých tloušťek řetězů, zahrnutých do této evropské normy, je od 4 mm do 22 mm.

Nebezpečí zahrnutá v této evropské normě, jsou uvedena v kapitole 4.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.