

2022

Vady svarových spojů termoplastů –
Určování stupňů kvality

ČSN
EN 16296

05 6835

Imperfections in thermoplastics welded joints – Quality levels

Défauts dans les assemblages soudés en thermoplastiques – Niveaux de qualité

Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen von thermoplastischen Kunststoffen – Qualitätsstufen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16296:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16296:2021. 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 16296 (05 6835) z listopadu 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16296:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16296 z listopadu 2021 převzala EN 16296:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Souvisící ČSN

ČSN EN 14728 (05 6826) Vady svarových spojů termoplastů – Klasifikace

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a.s., IČO 47910381, Ing. Martina Pavlínková

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

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

EN 16296

Květen 2021

ICS 25.160.40
EN 16296:2012

Nahrazuje

Vady svarových spojů termoplastů – Určování stupňů kvality

Imperfections in thermoplastics welded joints – Quality levels

Défauts dans les assemblages soudés
en thermoplastiques – Niveaux de qualité

Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen
von thermoplastischen Kunststoffen –
Qualitätsstufen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-04-12.

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 bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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, Švýcarska a Turecka.



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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16296:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Stupně kvality.....	8
4.1..... Klasifikace.....	8
4.2..... Zařazení vad do stupňů kvality.....	8
5..... Požadavky na svařované spoje.....	8
Bibliografie.....	18

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16296:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2021 udělit 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 2021.

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

Tento dokument nahrazuje EN 16296:2012.

Ve srovnání s předchozím vydáním byly provedeny následující technické úpravy:

- do „tabulky 1 – Materiály z termoplastů“ byl přidán polyamid PA;
- v tabulkách 3 až 8:
 - označení 1AAAA pro stupeň kvality pro „trhliny“ bylo zrušeno v souladu s EN 14728:2019;
 - čísla a označení byla aktualizována tak, aby byla v souladu s textem pro úroveň kvality v EN 14728:2019.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tento dokument má být používán jako odkaz při tvorbě prováděcích předpisů a/nebo jiných norem výrobků. Obsa-

huje zjednodušený seznam vybraných vad svarových spojů termoplastů na základě označování a názorných příkladů uvedených v EN 14728 *Vady svarových spojů termoplastů – Klasifikace*.

Některé z vad popsanych v EN 14728 byly použity přímo a některé byly sdruženy do skupin. Byl použit základní systém číselného označování vad podle EN 14728.

Účelem tohoto dokumentu je definovat stupně kvality svarových spojů na základě typických vad, které lze očekávat v běžné výrobě. Dokument je použitelný v rámci systému kvality při výrobě svařovaných spojů. Určuje tři skupiny rozměrových hodnot vad, ze kterých se může provést výběr pro konkrétní použití.

Stupně kvality uváděné v tomto dokumentu určují základní referenční údaje a nevztahují se k jakémukoliv konkrétnímu použití. Vztahují se na svarové spoje ve výrobě a nevztahují se na hotový výrobek nebo samotnou svařovanou součást. Je proto možné, aby byly na stejném výrobku nebo stejné součásti pro jednotlivé svarové spoje předepsány různé stupně kvality.

Tento dokument je vhodný k vizuální kontrole svarů nebo zkušebních těles. Tento dokument se nezabývá metodami používanými ke zjišťování vad a také neobsahuje podrobnosti o doporučených metodách zjišťování nebo určování velikosti vad.

1 Předmět normy

Tento dokument určuje stupně kvality pro vady svarových spojů termoplastů, které byly ochlazeny na teplotu okolí, a je použitelný pro materiály o tloušťce větší než 2,0 mm.

Norma stanovuje tři stupně kvality, aby bylo možné použití pro širokou řadu svařovaných výrobků. Tyto stupně kvality jsou označeny B, C a D, kdy B odpovídá nejvyššímu požadavku na kvalitu zhotoveného svaru. Stupně kvality vypovídají o kvalitě výroby a ne o vhodnosti použití výrobku (viz 3.2).

Očekává se, že potřebné stupně kvality budou definovány normou výrobku nebo odpovědným konstruktérem spolu s uživatelem a/nebo s dalšími zúčastněnými stranami. Očekává se, že stupeň bude předepsán před začátkem výroby, nejlépe ve fázi poptávky nebo objednávky.

Tento dokument se používá pro následující materiály z termoplastů v tabulce 1:

Tabulka 1 – Materiály z termoplastů

Zkratka	Název materiálu
ABS	kopolymer akrylonitril-butadien-styren
ECTFE	kopolymer ethylenu a chlortrifluorethylenu
FEP	kopolymer perfluorethylen-propylen
PA-U	neměkčený polyamid
PB	polybuten
PE	polyethylen
PFA	perfluoralkoxy – kopolymer perfluoro(alkyl-vinyl-ether)-tetrafluoroethylen
PP-B	blokový kopolymer propylenu
PP-H	homopolymer propylenu
PP-R	random kopolymer propylenu
PVC-C	chlorovaný polyvinylchlorid
PVC-U	neměkčený polyvinylchlorid (tvrdé PVC)
PVDF	polyvinylidenfluorid

a pro následující svařovací metody:

- svařování horkým tělesem;
- svařování elektrotvarovkou;
- svařování horkým plynem s přídavným materiálem pouze ve tvaru drátu;
- svařování extruderem;
- svařování trubek rozpouštědlem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.