

2004

	Tvrdé pájení - Vady v pájených spojích	ČSN EN ISO 18279 05 5911
---	--	------------------------------------

idt ISO 18279:2003

Brazing - Imperfections in brazed joints

Brasage fort - Défauts dans les assemblages réalisés par brasage fort

Hartlöten - Unregelmäßigkeiten in hartgelöteten Verbindungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 18279:2003. Evropská norma EN ISO 18279:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 18279:2003. The European Standard EN ISO 18279:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

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

71182

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 18279
Srpen 2003

ICS 25.160.50

Deskriptory: brazing, brazed joints, imperfections

Tvrdé pájení - Vady v pájených spojkách

(ISO 18279:2003)

Brazing - Imperfections in brazed joints

(ISO 18279:2003)

Brasage fort - Défauts dans les assemblages
réalisés par brasage fort
(ISO 18279:2003)

Hartlöten - Unregelmäßigkeiten in
hartlöteten
Verbindungen
(ISO 18279:2003)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-03-17. 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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č.

EN ISO 18279:2003 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 18279:2003) byl připraven technickým výborem CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je v DS, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 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 června 2004.

Přílohy A a B jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod...

..... 6

1 Předmět normy

.. 6

2 Termíny a definice

..... 7

3 Značky

..... 8

4 Klasifikace

..... 8

4.1 Všeobecně

.....	8
4.2	Vnější vady
.....	9
4.3	Vnitřní vady
.....	9
Příloha A (informativní) Směrnice pro praktické hodnocení vad.....	20
Příloha B (informativní) Hodnocení.....	21
Bibliografie	
.....	27

Úvod

Spoje pájené natvrdo obvykle obsahují vady různých typů, některé z nich jsou škodlivé téměř ve všech případech, ale jiné mohou být škodlivé nebo nejsou škodlivé zcela v závislosti na provozních požadavcích určitého pájeného spoje. Proto je nutné často klasifikovat vady v pájených spojkách, a potom se pokusit zhodnotit význam jejich vlivu na chování spoje v provozu. Klasifikace je relativně snadná a Tabulka 1 popisuje vady, které se vyskytují nejčastěji. Hodnocení významu není snadné (viz také příloha A).

Pro svary se mnoho let provádí hodnocení významu vad v provozních podmínkách, ale takováto práce nebyla prováděna na pájených spojkách. Mimoto hodnocení svarů pouze je zřídka odpovídající pro pájené spoje hlavně v důsledku rozdílné geometrie a namáhání. Proto tato norma nemůže podat definitivní stupně jakosti pájených spojků. Mohla být vytvořena pouze na základě zkušeností z průmyslových aplikací. Příloha B však podává některá doporučení pro stupně jakosti pro všeobecné použití, které mohou pomoci, když není dostupná podrobná informace. Je nutno zdůraznit, že použití stupně jakosti může být úspěšné pouze tehdy, jestliže jsou stanoveny vady, které jsou závažné pro použití pájeného spoje.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje klasifikaci vad, které se mohou vyskytnout v spojkách pájených natvrdo. Navíc je zde uvedena směrnice pro stupně jakosti a jsou popsány navržené mezní hodnoty vad.

Pro požadavky nepokryté touto normou musí být uvedeny odkazy na jiné prameny, např. zákonné předpisy, zásady pro praktické použití a technické dodací podmínky.

Nejsou podány žádné informace jak mají být vady hodnoceny v jednotlivých případech, protože to

závisí na požadavcích pro určitý pájený spoj. Tyto vady nejsou vždy zjistitelné použitím pouze nedestruktivního zkoušení.

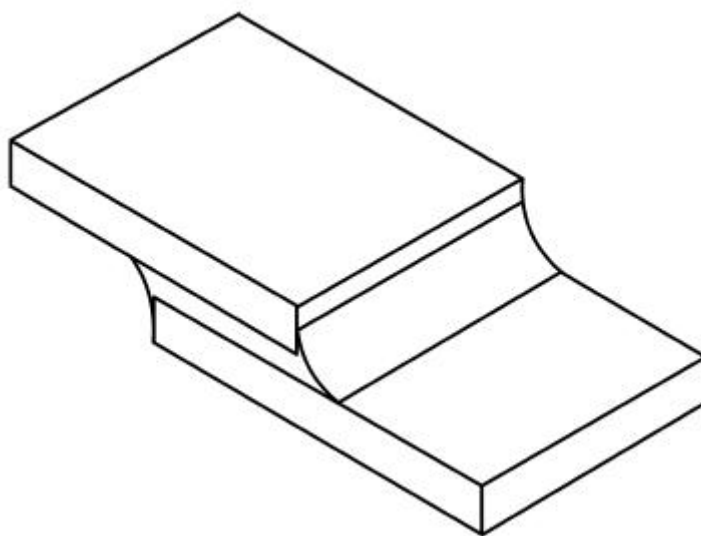
Norma se zabývá pouze vadami, které se mohou vyskytnout v souvislosti s pájením bez vlivu jakéhokoliv dodatečného provozního zatížení. Zabývá se pouze typem, tvarem a polohou těchto vad, nezabývá se podmínkami jejich výskytu nebo příčinami.

Pro požadavky na pájené spoje, které jsou závažné a podstatné pro určitou funkci komponenty, musí být proveden odkaz na odpovídající dokumentaci, např. výrobní dokumentaci nebo postupové listy.

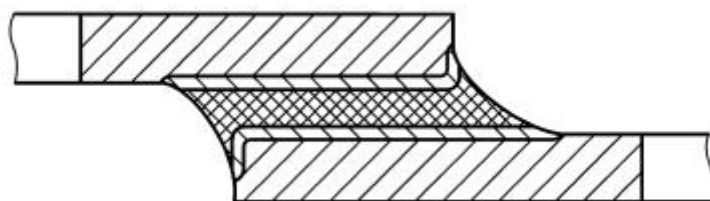
POZNÁMKA Je důležité, aby tyto požadavky byly přesné popsány a aby shoda s nimi byla ověřitelná. Shoda se může ustanovit zkoušením buď samotných zapájených sestav nebo zkušebních vzorků vyrobených za srovnatelných podmínek. Tyto požadavky musí být stanoveny a plně dokumentovány před provedením klasifikace.

Tato evropská norma nestanovuje požadavky pro úroveň přípustnosti pro vady, protože tyto se budou velmi zřetelně lišit v závislosti na použití, avšak navrhuje určité stupně jakosti, které se mohou vzít v úvahu v nepřítomnosti podrobnějších informací.

Strana 7



a) Jednoduchá sestava tvrdého pájení



Vysvětlivky



Základní materiál

Základní materiál ovlivněný pájením (tepelně ovlivněná zóna (HAZ))

Difusní/přechodová fáze

Pájka

POZNÁMKA Rozsah HAZ se mění podle materiálu a postupu pájení

b) Řez sestavou a)

-- Vynechaný text --