

2018

Kovové materiály – Plechy a pásy –
Zkouška rozšiřováním otvoru

ČSN
ISO 16630

42 0438

Metallic materials – Sheet and strip – Hole expanding test

Matériaux métalliques – Tôles et bandes – Essai d'expansion de trou

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 16630:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 16630:2017. 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 ISO 16630 (42 0438) z listopadu 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V porovnání s předchozí normou byla tato verze technicky revidována. Přehled provedených změn v tomto revidovaném vydání je obsažen v předmluvě k této mezinárodní normě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 80000-1:2009 zavedena v ČSN ISO 80000-1:2011 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN WOZNIAK, IČO 15492958; Ing. Přemysl Berounský

Technická normalizační komise: TNK 64 Mechanické zkoušení kovů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

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.

ICS 77.040.10

Obsah

Strana

Předmluva.....	
.....	4
Úvod.....	
.....	5
1..... Předmět normy.....	
.....	6
2..... Citované dokumenty.....	
.....	6
3..... Termíny a definice.....	
.....	6
4..... Značky a jejich významy.....	
.....	7
5..... Princip.....	
.....	7
6..... Zařízení.....	
.....	8
7..... Zkušební těleso.....	
.....	8
8..... Zkušební postup.....	
.....	10
9..... Výpočet zkušebních	

údajů.....	
.. 11	
10..... Zkušební	
protokol.....	
..... 12	



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2017, Published in Switzerland

Veškerá práva vyhrazena. Není-li specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejnění na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného svolení. O písemné svolení lze požádat buď přímo ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CH. de Blandonnet 8 · CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv.

ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů*, subkomise SC 2 *Zkoušení tvárivosti*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 16630:2009), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny ve srovnání s předešlým vydáním jsou:

- byly doplněny pojmy „průchozí trhлина tloušťkou stěny“ (3.3) a „mikrotrhлина“ (3.4);
- bylo revidováno stanovisko týkající se kontroly razicího nástroje v 7.5 a byla přidána poznámka;
- jako 7.6 byl doplněn požadavek při razicím procesu;
- byly aktualizovány zkušební postupy v 8.6 a 8.7;
- byl revidován průměrný mezní poměr rozšíření otvoru, , který se musí zaokrouhlit na celočíselnou hodnotu. Rovněž metoda zaokrouhlování byla aktualizována z normy ISO 497 na ISO 80000-1:2009 (kapitola 2 a 9.4).

Úvod

Při výrobě automobilových součástí jsou kovové plechy převážně zpracovávány stříháním, ohýbáním a tažením s rozšiřováním.

Do těchto procesů je zahrnuto i tvarování přírub (lemů) ohýbáním (lisováním) kolem vyražených otvorů a toto může vést k porušení materiálu.

Ke stanovení vhodnosti kovového plechu k uvedeným tvářecím procesům jsou k dispozici různé zkušební metody. Pro vyhodnocování vhodnosti kovových plechů pro tváření takových „přírub“ je jednou z nejlepších metod zkouška rozšiřováním otvoru, protože značně připomíná postup tváření takových přírub (lisovaných lemů) používaný za výrobních podmínek, který začíná vyražením otvorů.

S ohledem na podrobnosti uvedené v tomto dokumentu je význam zkoušky bezprostředně patrný. Dodržováním postupů stanovených v tomto dokumentu je rozptyl zkušebních výsledků snížen na minimum.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje metodu stanovení poměru rozšíření otvoru v kovových plechách a pásech o tloušťce v rozmezí od 1,2 mm do 6,0 mm včetně a šířce nejméně 90 mm.

POZNÁMKA Tato zkouška se obvykle používá u kovových plechů k posouzení vhodnosti výrobku pro tvarování přírub.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.