

2018

Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení feromagnetických kovových součástí pulzními vířivými proudy

ČSN
ISO 20669

01 5052

Non-destructive testing – Pulsed eddy current testing of ferromagnetic metallic components

Essais non destructifs – Contrôle par courants de Foucault pulsés de composants métalliques ferromagnétiques

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 20669:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 20669:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 15548-3 zavedena v ČSN EN ISO 15548-3 (01 5086) Nedestruktivní zkoušení – Zařízení pro zkoušení vířivými proudy – Část 3: Charakteristiky a ověřování systémů

ISO 16809 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 5577:2018 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Slovník

ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

ČSN EN ISO 12718 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení vířivými proudy – Terminologie

ČSN EN ISO 15549 (01 5051) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení vířivými proudy – Všeobecné zásady

ČSN EN ISO 16810 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Obecné zásady

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČO 48133507, Ing. Marie Boháčová

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

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 19.100

Obsah

Strana

Předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
3..... Termíny a definice.....	6
4..... Obecné zásady.....	7
4.1..... Princip zkoušení PEC.....	7
4.2..... Charakteristika zkoušení PEC.....	9
4.2.1... Výhody.....	9
4.2.2... Omezení.....	9
4.3..... Ovlivňující faktory.....	9
4.3.1...	

Povlak.....	9
4.3.2... Zkoušená součást.....	9
4.3.3... Teplota.....	9
4.3.4... Sonda.....	9
4.3.5... Referenční zóna.....	9
4.3.6... Ostatní faktory.....	10
5..... Kvalifikace pracovníků.....	10
6..... Přístrojové vybavení.....	10
6.1..... Zkušební systém.....	10
6.2..... Přístroj PEC.....	10
6.3..... Sonda.....	10
6.4..... Nastavení citlivosti.....	10
6.5..... Zkušební tělesa.....	10
6.5.1... Referenční zkušební těleso.....	

6.5.2... Distanční podložky.....
..... 11

6.5.3... Oplechování.....
..... 12

6.6..... Údržba a ověřování přístrojového vybavení..... 12

7..... Zkoušení na místě.....
..... 12

7.1..... Příprava dokumentace.....
..... 12

7.1.1... Nezbytná dokumentace.....
..... 12

7.1.2... Šetření na místě.....
..... 12

7.1.3... Příprava zkušebního postupu a protokolů..... 12

7.2..... Příprava zkoušené součásti.....
... 12

7.2.1... Příprava povrchu.....	12
7.2.2... Identifikace.....	12
7.3..... Volba referenčních parametrů.....	13
7.3.1... Principy.....	13
7.3.2... Nová volba referenčních parametrů.....	13
7.3.3... Záznam referenčních parametrů.....	14
7.4..... Provedení zkoušky.....	14
7.5..... Bezpečnost.....	14
8..... Interpretace a vyhodnocení výsledků zkoušení.....	14
9..... Ověření výsledků zkoušení.....	14
10..... Dokumentace.....	14
10.1... Obecně.....	14
10.2... Písemný zkušební postup.....	14
10.3... Záznam	

o zkoušce.....	15
10.4.... Protokol	
o zkoušce.....	15
Bibliografie.....	16



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 obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena 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 135 *Nedestruktivní zkoušení*, subkomise SC 4 *Metody vířivých proudů*.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje zkušební techniku pulzních vířivých proudů (PEC), která se používá k měření tloušťky feromagnetických kovových součástí s nebo bez přítomnosti povlaku, izolace a oplechování.

Tento dokument se vztahuje na zkoušení provozních součástí vyrobených z uhlíkové oceli a nízkolegované oceli při teplotě -100 °C až 500 °C (teplota měřená na povrchu kovu). Rozsah tloušťky stěn součástí je od 3 mm do 65 mm a rozsah tloušťky povlaků je od 0 mm do 200 mm. Zkoušené součásti rovněž zahrnují potrubí o průměru větším než 50 mm.

Technika popsaná v tomto dokumentu je citlivá na geometrii součásti a aplikace techniky na součásti mimo její rozsah bude mít za následek nepředvídatelnou nepřesnost. Tento dokument se nevztahuje na detekci trhlin a lokálních úbytků kovů způsobených bodovou korozí (pitting).

Tento dokument nestanovuje kritéria pro hodnocení. Kritéria pro hodnocení musí být specifikována dohodou mezi jednotlivými smluvními stranami.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.