

2023

Nedestruktivní zkoušení - Infračervená termografie -
Část 2: Zkušební metoda pro integrovaný výkon systému a zařízení

ČSN
ISO 18251-2

01 5070

Non-destructive testing - Infrared thermography -
Part 2: Test method for integrated performance of system and equipment

Essais non destructifs - Thermographie infrarouge -
Partie 2: Méthode d'essai relative aux performances intégrées du système et de l'appareillage

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 18251-2:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 18251-2:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 10878 zavedena v ČSN ISO 10878 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení - Infračervená termografie - Slovník

ISO 10880 zavedena v ČSN ISO 10880 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení - Infračervená termografie - Obecné principy

ISO 18251-1 zavedena v ČSN ISO 18251-1 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení - Infračervená termografie - Část 1: Charakteristiky systému a zařízení

Související ČSN

ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-1: Zkoušky - Zkouška A: Chlad

ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-2: Zkoušky - Zkouška B: Suché teplo

ČSN EN 16741-1:2017 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení - Termografické zkoušení - Část 1: Obecné postupy

ČSN EN 16741-2:2017 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení - Termografické zkoušení - Část 2:
Přístroje

ČSN EN 16741-3:2017 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení - Termografické zkoušení - Část 3: Termíny
a definice

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČO 48133507, Ing. Jiří Svoboda

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
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Obecné principy.....	7
4.1..... Enviromentální požadavky.....	7
4.2..... Požadavky na zkušební zařízení a zobrazovací metody.....	7
4.2.1... Obecně.....	7
4.2.2... Simulátor černého tělesa.....	7
4.2.3... Společný terč.....	

.....	8
4.2.4... MRTD čtyřhraný terč	
.....	8
4.2.5... Diskový terč pro MTD	
.....	8
4.2.6... Optický stůl	
.....	9
4.2.7... Polohovací stůl	
.....	9
4.2.8... Infračervený radiometr	
.....	9
4.2.9... Kolimátor	
.....	9
4.3..... Požadavky na dokumentaci	
.....	9
4.3.1... Specifikace zkoušení	
.....	9
4.3.2... Protokol o zkoušce	
.....	10
4.3.3... Záznam o zkoušce	
.....	10
5..... Metoda zkoušení	
.....	10
5.1..... Šum ekvivalentní teplotnímu rozdílu (NETD)	10
5.2..... Minimální rozlišitelný teplotní rozdíl (MRTD)	11
5.3..... Minimální detekovatelný teplotní rozdíl	

(MDTD).....	12
5.4..... Zorné pole (FOV), okamžité zorné pole (IFOV) a prostorové rozlišení.....	13
5.5..... Minimální pracovní vzdálenost.....	.. 13
5.6..... Maximální rozsah měření teploty.....	13
5.7..... Rovnoměrnost měření teploty.....	14
5.8..... Rozsah provozních teplot.....	14
Bibliografie.....	15



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2023

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CP 401 · Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Tel.: + 41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publikováno ve Švýcarsku

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), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení*, subkomisí SC 8 *Termografické zkoušení*.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Průmyslová využití infračerveného termografického zkoušení v NDT zkoušení rostou tak, jak se pozoruhodně zdokonalují termografické technologie. Efektivita jakéhokoliv použití infračerveného termografického zkoušení závisí na správném a přesném používání systému a zařízení. Účelem tohoto dokumentu je poskytnout zkušební metodu pro integrovanou výkonnost systému a zařízení pro infračervenou termografii v oblasti průmyslového nedestruktivního zkoušení. Vytvoření tohoto dokumentu může vyřešit problém, že neexistuje žádná norma ISO pro metodu zkoušení výkonu infračerveného zařízení a systému. Hlavními zainteresovanými stranami, které mohou těžit z tohoto dokumentu, jsou výrobci a uživatelé infračerveného zkušebního zařízení a systému.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje zkušební metodu pro integrované parametry výkonu specifikované v ISO 18251-1 infračerveného (IR) zobrazovacího systému a souvisejícího vybavení používaného při nedestruktivním zkoušení (NDT). Jeho cílem je také pomoci uživateli při výběru vhodného systému pro konkrétní zkušební úlohu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.