

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Únor 2016**

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou
práškovou metodou -
Část 1: Obecné principy

ČSN
EN ISO 9934-1
01 5046

idt ISO 9934-1:2015

Non-destructive testing - Magnetic particle testing - Part 1: General principles

Essais non destructifs - Magnétoscopie - Partie 1: Principes généraux du contrôle

Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9934-1:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 9934-1:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 9934-1 (01 5046) z listopadu 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě byl podstatně rozšířen článek 8.1 Obecné požadavky a kapitola 13 Demagnetizace.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3059 zavedena v ČSN EN ISO 3059 (01 5079) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení kapilární a magnetickou práškovou metodou - Podmínky prohlížení

ISO 9712 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

ISO 9934-2 zavedena v ČSN EN ISO 9934-2 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 2: Zkušební prostředky

ISO 9934-3 zavedena v ČSN EN ISO 9934-3 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 3: Přístroje

ISO 12707 dosud nezavedena

EN 1330-1 zavedena v ČSN EN 1330-1 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 1: Seznam obecných termínů

EN 1330-2 zavedena v ČSN EN 1330-2 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 2: Společné termíny pro metody nedestruktivního zkoušení

EN 1330-7 zavedena v ČSN EN 1330-7 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 7: Termíny používané při zkoušení magnetickou metodou práškovou

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČ 48133507, Ing. Bernard Kopec

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9934-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2015

ICS 19.100 Nahrazuje EN ISO 9934-1:2001

Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení magnetickou práškovou metodou –
Část 1: Obecné principy
(ISO 9934-1:2015)

Non-destructive testing – Magnetic particle testing –
Part 1: General principles
(ISO 9934-1:2015)

Essais non destructifs – Magnétoscopie –
Partie 1: Principes généraux du contrôle
(ISO 9934-1:2015)

Zerstörungsfreie Prüfung – Magnetpulverprüfung –
Teil 1: Allgemeine Grundlagen
(ISO 9934-1:2015)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-07-10.

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 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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, Rumunská, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9934-1:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 9934-1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2016 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 března 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9934-1:2001.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 9934-1:2015 byl schválen CEN jako EN ISO 9934-1:2015 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Kvalifikace a certifikace pracovníků 7

5 Požadavky na bezpečnost a životní prostředí 7

6 Zkušební postup 8

7 Příprava povrchu 8

8 Magnetizace 8

8.1 Obecné požadavky 8

8.2 Ověřování magnetizace 9

8.3 Techniky magnetizace 9

8.3.1 Obecně 9

8.3.2 Techniky průchodu proudu 9

8.3.3 Techniky magnetizačního toku 10

9 Zkušební prostředky 11

9.1 Vlastnosti a volba prostředků 11

9.2 Kontrola zkušebních prostředků 11

9.3 Nanášení zkušebního prostředku 11

10 Podmínky prohlížení 11

11 Celková funkční zkouška 11

12 Interpretace a zaznamenávání indikací 12

13 Demagnetizace 12

14 Čištění 12

15 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Příklady pro stanovení proudů potřebných pro dosažení specifikovaných intenzit tangenciálního pole pro různé techniky magnetizace 17

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 neznamená schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [Foreword – Supplementary information](#)

ISO 9934-1 vypracovala technická komise CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení* Evropského výboru pro normalizaci (CEN) ve spolupráci s ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení*, subkomisí SC 2 *Povrchové metody*, v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 9934-1:2001), které bylo technicky revidováno.

ISO 9934 sestává z následujících částí pod společným názvem *Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení magnetickou práškovou metodou*:

- *Část 1: Obecné principy*
- *Část 2: Zkušební prostředky*
- *Část 3: Přístroje*

1 Předmět normy

Tato část ISO 9934 specifikuje obecné principy pro zkoušení feromagnetických materiálů magnetickou práškovou metodou. Magnetická prášková metoda se především používá pro zjišťování diskontinuit přerušujících povrch, zejména trhlin. Může také zjistit diskontinuity těsně pod povrchem, avšak její citlivost prudce klesá s hloubkou.

Tato část ISO 9934 specifikuje přípravu povrchu zkoušené součásti, techniky magnetizace, požadavky a použití detekčních prostředků a zaznamenání a interpretaci výsledků. Kritéria přípustnosti zde nejsou definována. Doplnující požadavky na zkoušení magnetickou práškovou metodou jednotlivých položek se stanoví ve výrobních normách (viz příslušné normy ISO nebo EN).

Tato část ISO 9934 se nevztahuje na techniku zbytkové magnetizace.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.