

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Únor 2016**

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou  
práškovou metodou -  
Část 2: Zkušební prostředky

ČSN  
EN ISO 9934-2  
01 5046

idt ISO 9934-2:2015

Non-destructive testing - Magnetic particle testing - Part 2: Detection media

Essais non destructifs - Magnétoscopie - Partie 2: Produits indicateurs

Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 2: Prüfmittel

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9934-2:2015. 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 9934-2:2015. 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 9934-2 (01 5046) ze srpna 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Byla provedena formální úprava a doplněny požadavky na zkušební šarže do přílohy A.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2160 zavedena v ČSN EN ISO 2160 (65 6075) Ropné výrobky - Korozivní působení na měď - Zkouška na měděné destičce

ISO 2591-1 zavedena v ČSN ISO 2591-1 (25 9605) Zkušební prosévání. Část 1: Metody, při kterých se používají zkušební síta z kovové tkaniny a děrovaného plechu

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

ISO 3104 zavedena v ČSN EN ISO 3104 (65 6216) Ropné výrobky - Průhledné a neprůhledné kapaliny - Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity

ISO 4316 zavedena v ČSN 68 1151 Metody zkoušení tenzidů a detergentů. Povrchově aktivní látky.

Stanovení pH vodných roztoků. Potenciometrická metoda

ISO 9934-1 zavedena v ČSN EN ISO 9934-1 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení magnetickou práškovou metodou – Část 1: Obecné principy

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

ISO 12707 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

EN 10083-2 zavedena v ČSN EN 10083-2 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované oceli

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

Souvisící ČSN

ČSN EN 12157 (11 7902) Hydrodynamická čerpadla – Čerpací jednotky chladicí kapaliny pro obráběcí stroje – Jmenovitý průtok, rozměry

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 9934-2  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Zář 2015

ICS 19.100 Nahrazuje EN ISO 9934-2:2002

Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení magnetickou práškovou metodou –  
Část 2: Zkušební prostředky  
(ISO 9934-2:2015)

Non-destructive testing – Magnetic particle testing –  
Part 2: Detection media  
(ISO 9934-2:2015)

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**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 9934-2:2015 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 9934-2:2015) 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 iden-tického 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 jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9934-2:2002.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 9934-2:2015 byl schválen CEN jako EN ISO 9934-2:2015 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva	7
<b>1</b> Předmět normy	8
<b>2</b> Citované dokumenty	8
<b>3</b> Termíny a definice	8
<b>4</b> Bezpečnostní opatření	9
<b>5</b> Klasifikace	9
<b>5.1</b> Obecně	9
<b>5.2</b> Magnetické suspenze	9
<b>5.3</b> Prášky	9
<b>6</b> Zkoušení a certifikát o zkoušce	9
<b>6.1</b> Zkoušení typu a zkoušení šarže	9
<b>6.2</b> Provozní zkoušení	9
<b>7</b> Požadavky a zkušební metody	9
<b>7.1</b> Způsobilost	9
<b>7.1.1</b> Zkoušení typu a zkoušení šarže	9
<b>7.1.2</b> Provozní zkoušení	9
<b>7.1.3</b> Pomocné kontrastní nátěry	9
<b>7.2</b> Barva	10
<b>7.3</b> Velikost částic	10
<b>7.3.1</b> Metoda	10
<b>7.3.2</b> Definice velikosti částic	10
<b>7.4</b> Teplotní odolnost	10

<b>7.5</b>	Fluorescenční koeficient a fluorescenční stabilita	10
<b>7.5.1</b>	Zkoušení typu	10
<b>7.5.2</b>	Zkouška šarže	11
<b>7.6</b>	Fluorescence nosné kapaliny	11
<b>7.7</b>	Bod vzplanutí	11
<b>7.8</b>	Koroze vyvolaná zkušebními prostředky	12
<b>7.8.1</b>	Korozní zkoušení oceli	12
<b>7.8.2</b>	Korozní zkoušení mědi	12
<b>7.9</b>	Viskozita nosné kapaliny	12
<b>7.10</b>	Mechanická stabilita	12
<b>7.10.1</b>	Dlouhodobá zkouška (zkouška stálosti)	12
<b>7.10.2</b>	Krátkodobá zkouška	12
<b>7.11</b>	Pěnivost	14
<b>7.12</b>	Hodnota pH	14
<b>7.13</b>	Stabilita při skladování	14
<b>7.14</b>	Obsah pevných částic	14
<b>7.15</b>	Obsah síry a halogenu	14
<b>8</b>	Požadavky na zkoušení	14
<b>9</b>	Protokol o zkoušce	15
<b>10</b>	Balení a značení	16

Strana

**Příloha A** (normativní) Postup pro zkoušení typu, šarže a provozní zkoušení 17

**Příloha B** (normativní) Referenční měrky 18

**Příloha C** (normativní) Korozní zkouška oceli 22

Bibliografie 26

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](http://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](http://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 9934-2 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 9934-2:2002), 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 významné vlastnosti přípravků pro zkoušení magnetickou práškovou metodou (včetně magnetické suspenze, prášku, nosné kapaliny, kontrastních pomocných nátěrů) a metody pro kontrolu jejich vlastností.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.