

**Stroje pro zemní práce - Kolové nebo pásové stroje  
s rychloběžnými pryžovými pásy - Technické požadavky  
a zkušební postupy  
pro brzdové systémy**

**ČSN**  
**EN ISO 3450**  
27 8150

idt ISO 3450:2011

Earth-moving machinery - Wheeled or high-speed rubber-tracked machines - Performance requirements and test procedures for brake systems

Engins de terrassement - Engins sur pneumatiques ou sur chenilles caoutchouc a grande vitesse - Exigences de performance et modes opératoires d'essai des systemes de freinage

Erdbaumaschinen - Maschinen auf Rädern oder schnelllaufende gummigleiskettenberefte Maschinen - Anforderungen und Prüfungen für Bremssysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3450:2011. 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 3450:2011. 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 3450 (27 8150) z března 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje ISO 3450:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva ISO

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

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv patentového práva nebo všech takových patentových práv.

ISO 3450 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 127 „*Stroje pro zemní práce*“, subkomisí SC 2 „*Bezpečnost, ergonomické a obecné požadavky*“.

Toto čtvrté vydání ruší a nahrazuje třetí vydání (ISO 3450:1996), které bylo po technické stránce revidované.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6014 zavedena v ČSN 27 7520 (27 7520) Stavebné, zemné stroje a rýpadlá. Metóda určenia rýchlosti pojazdu

ISO 6016 zavedena v ČSN ISO 6016 (27 8020) Stroje pro zemní práce – Metody měření hmotnosti celých strojů, jejich pracovního zařízení a součástí

ISO 6165 zavedena v ČSN EN ISO 6165 (27 7400) Stroje pro zemní práce – Základní typy – Identifikace, termíny a definice

ISO 7133 zavedena v ČSN ISO 7133 (27 7430) Stroje pro zemní práce – Traktorové skejpy – Terminologie a obchodní specifikace

ISO 8811 nezavedena

ISO 9248 zavedena v ČSN ISO 9248 (27 7503) Stroje pro zemní práce – Jednotky technických parametrů a přesnosti jejich měření

ISO 10968 zavedena v ČSN ISO 10968 (27 7510) Stroje pro zemní práce – Ovládače obsluhy

ISO 15998 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č. reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6 – Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3450**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2011

**Stroje pro zemní práce - Kolové nebo pásové stroje s rychloběžnými pryžovými pásy - Technické požadavky a zkušební postupy pro brzdové systémy (ISO 3450:2011)**

Earth-moving machinery – Wheeled or high-speed rubber-tracked machines – Performance requirements and test procedures for brake systems  
(ISO 3450:2011)

Engins de terrassement – Engins sur pneumatiques ou sur chenilles caoutchouc a grande vitesse – Exigences de performance et modes opératoires d'essai des systèmes de freinage  
(ISO 3450:2011)

Erdbaumaschinen – Maschinen auf Rädern oder schnelllaufende gummigleiskettenbereifte Maschinen – Anforderungen und Prüfungen für Bremssysteme  
(ISO 3450:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-10-15.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, 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 a Švýcarska.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 3450:2011 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

**1** Předmět normy 6

**2** Citované dokumenty 6

**3** Termíny a definice 7

|                  |                                                                                |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4</b>         | <b>Obecné požadavky</b>                                                        | <b>10</b> |
| <b>4.1</b>       | <b>Požadované brzdové systémy</b>                                              | <b>10</b> |
| <b>4.2</b>       | <b>Společné součásti</b>                                                       | <b>11</b> |
| <b>4.3</b>       | <b>Brzdové ovládací systémy</b>                                                | <b>11</b> |
| <b>4.4</b>       | <b>Systémy pro provozní brzdění</b>                                            | <b>11</b> |
| <b>4.5</b>       | <b>Systémy pro nouzové brzdění</b>                                             | <b>11</b> |
| <b>4.6</b>       | <b>Systémy pro parkovací brzdění</b>                                           | <b>11</b> |
| <b>4.7</b>       | <b>Hydrostatické brzdové systémy</b>                                           | <b>12</b> |
| <b>4.8</b>       | <b>Systémy s kombinovanou brzdou a funkcí řízení</b>                           | <b>12</b> |
| <b>4.9</b>       | <b>Technické parametry a výstražná zařízení pro zdroje akumulované energie</b> | <b>12</b> |
| <b>4.10</b>      | <b>Brzdové systémy s elektronickým MCS</b>                                     | <b>13</b> |
| <b>4.11</b>      | <b>Stroje konstruované k tažení přívěsů</b>                                    | <b>13</b> |
| <b>4.12</b>      | <b>Návody k používání stroje a štítky</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>4.13</b>      | <b>Odhad svahové způsobilosti brzd</b>                                         | <b>14</b> |
| <b>5</b>         | <b>Zkušební podmínky</b>                                                       | <b>14</b> |
| <b>5.1</b>       | <b>Celkové zkušební parametry</b>                                              | <b>14</b> |
| <b>5.2</b>       | <b>Obecné zkušební podmínky</b>                                                | <b>14</b> |
| <b>5.3</b>       | <b>Zkušební dráha</b>                                                          | <b>15</b> |
| <b>5.4</b>       | <b>Konfigurace stroje pro zkoušku</b>                                          | <b>15</b> |
| <b>6</b>         | <b>Technické zkoušky</b>                                                       | <b>15</b> |
| <b>6.1</b>       | <b>Obecně</b>                                                                  | <b>15</b> |
| <b>6.2</b>       | <b>Ovládače brzdových systémů</b>                                              | <b>15</b> |
| <b>6.3</b>       | <b>Zdroje akumulované energie</b>                                              | <b>16</b> |
| <b>6.4</b>       | <b>Schopnost držení stroje brzdami</b>                                         | <b>16</b> |
| <b>6.5</b>       | <b>Požadavky na zastavování</b>                                                | <b>17</b> |
| <b>6.6</b>       | <b>Alternativní zkoušení</b>                                                   | <b>19</b> |
| <b>7</b>         | <b>Protokol o zkoušce</b>                                                      | <b>19</b> |
| <b>Příloha A</b> | <b>(informativní) Brzdění u účelových podzemních důlních strojů</b>            | <b>21</b> |

## **Příloha B** (informativní) Metoda výpočtu svahové způsobilosti brzd 25

## **Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 26

## Bibliografie 27

## Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3450:2011) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 127 „Stroje pro zemní práce“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2012 dát 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 května 2012.

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 3450:2008.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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

## Oznámení o schválení

Text ISO 3450:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 3450:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví minimální technické požadavky a zkušební postupy pro provozní, nouzové a parkovací brzdové systémy kolových strojů pro zemní práce a pásových strojů pro zemní práce s rychloběžnými pryžovými pásy, za účelem jednotného posouzení těchto brzdových systémů.

Tato mezinárodní norma se vztahuje na následující stroje pro zemní práce, provozované na staveništích nebo v těžební činnosti nebo při přepravě na veřejných komunikacích:

- samojízdné pásové stroje pro zemní práce s pryžovými pásy, jak jsou definovány v ISO 6165;
- samojízdné válce a kompakory odpadu, jak jsou definovány v ISO 6165 a ISO 8811;
- samojízdné skrejpry, jak jsou definovány v ISO 7133;
- dálkově ovládané stroje kolové nebo pásové s pryžovými pásy, jak jsou definovány v ISO 6165;
- odvozené stroje pro zemní práce s pryžovými pneumatikami;

- stroje pro zemní práce s pryžovými pásy a s maximální rychlostí stroje 3 20 km/h.

Tato norma se nevztahuje na stroje pro zemní práce ovládané pěší obsluhou (ručně vedené) (viz ISO 17063) nebo pásové stroje pro zemní práce s ocelovými nebo pryžovými pásy s pojezdovou rychlostí < 20 km/h (viz ISO 10265). I když účelové podzemní důlní stroje nejsou předmětem této evropské normy, její ustanovení mohou být obecně aplikována na tyto stroje s některými úpravami brzdných parametrů a s dodatky (viz příloha A).

POZNÁMKA V době vydání této normy žádná mezinárodní norma určená pro účelové podzemní důlní stroje nebyla rozpracována.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.