

Earth-moving machinery - Operator,s controls

Engins de terrassement - Commandes de l,opérateur

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10968:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 10968:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

## Národní předmluva

### Informace o citovaných dokumentech

ISO 3411 zavedena v ČSN EN ISO 3411 (27 8007) Stroje pro zemní práce - Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

ISO 3450 zavedena v ČSN EN ISO 3450 (27 8150) Stroje pro zemní práce - Kolové nebo pásové stroje s rychloběžnými pryžovými pásy - Technické požadavky a zkušební postupy pro brzdové systémy

ISO 5010 zavedena v ČSN EN ISO 5010 (27 7521) Stroje pro zemní práce - Kolové stroje - Požadavky na řízení

ISO 6405-1 zavedena v ČSN ISO 6405-1 (27 7508) Stroje pro zemní práce - Značky ovládačů obsluhy a jiné sdělovače - Část 1: Všeobecné značky

ISO 6405-2 zavedena v ČSN ISO 6405-2 (27 7508) Stroje pro zemní práce - Značky ovládačů obsluhy a jiné sdělovače - Část 2: Značky pro specifické stroje, zařízení a příslušenství

ISO 10265 nezavedena

ISO 17063 zavedena v ČSN ISO 17063 (27 8151) Stroje pro zemní práce - Brzdové soustavy strojů řízených pěší obsluhou - Požadavky na provedení a zkušební postupy

## Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 6165 (27 7400) Strojní zařízení pro zemní práce - Základní typy - Identifikace a slovník

ČSN EN ISO 6682 (27 7545) Stroje pro zemní práce - Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů

ČSN ISO 6746-2:2003 (27 7601) Stroje pro zemní práce - Definice rozměrů a jejich symboly - Část 2: Pracovní zařízení a přídatné pracovní prostředky

ICS 53.100

Obsah

Strana

Předmluva.....	5
Úvod.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
<b>4.....</b> Požadavky pro ovládače.....	10
<b>4.1.....</b> Obecně.....	10
<b>4.2.....</b> Umístění ovládače.....	10
<b>4.3.....</b> Vzdálenost mezi ovládači.....	10
<b>4.4.....</b> Opatření proti pohybu nebo poškození vnějšími silami.....	12
<b>4.5.....</b> Pedály.....	

.....	12
<b>5.....</b> Pohyby ovládačů.....	12
<b>5.1.....</b> Obecně.....	12
<b>5.2.....</b> Víceúčelové ovládače.....	12
<b>5.2.1...</b> Obecně.....	12
<b>5.2.2...</b> Základní pohyby víceúčelových ovládačů.....	13
<b>5.2.3...</b> Odezvy stroje na přepínání ovládače.....	13
<b>5.2.4...</b> Další ovládače umístěné na víceúčelovém ovládači.....	13
<b>6.....</b> Ovládací síly ovládače.....	13
<b>Příloha A</b> (normativní) Strojní zařízení pro zemní práce - Základní stroj.....	15
<b>Příloha B</b> (normativní) Strojní zařízení pro zemní práce - Pracovní zařízení.....	20
<b>Příloha C</b> (normativní) Strojní zařízení pro zemní práce - Příslušenství.....	24
<b>Příloha D</b> (informativní) Grejdry.....	28
<b>Příloha E</b> (informativní) Dozery.....	31
Bibliografie.....	34

© ISO 2020

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 jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopíí 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

Fax: + 41 22 749 09 47

E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://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](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 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 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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 127 *Strojní zařízení pro zemní práce*, subkomise SC 2 *Bezpečnost, ergonomie a obecné požadavky*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 10968:2004), které bylo technicky zrevidováno. Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- dokument byl pro snadnější interpretaci přeorganizován;
- minimální a běžné ovládací síly byly vyjmuty;
- bylo vzato v úvahu nejmodernější řešení.

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](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

Tento dokument specifikuje konstrukční kritéria pro ovládače obsluhy na strojních zařízeních pro zemní práce. Tak jako stroje prošly od prvního vydání tohoto dokumentu v roce 1995 významným vývojem, tento dokument pokrývá jak starší stroje, tak nejmodernější řešení. To je důležité vzít v úvahu při čtení příloh.

Vzhledem k tomu, že příslušenství a ovládače jsou stále pokročilejší, bylo považováno za důležité provést reorganizaci dokumentu pro snadnější interpretaci, přičemž základní stroj, pracovní zařízení a příslušenství byly rozděleny do různých příloh. Protože grejdry a dozery mají často jedinečné ovládače obsluhy, bylo také rozhodnuto oddělit tyto dva typy strojů do samostatných příloh.

Mezi další důležité změny provedené ve třetím vydání patří vyjmutí minimální a běžné ovládací síly pro ovládače obsluhy. Mělo se za to, že existují velké rozdíly v ovládacích silách pro různé typy ovládačů, poskytnutí normalizovaných ovládacích sil nebylo možné. Je ovšem odpovědností výrobce, aby minimální ovládací síly byly dostatečné, aby se předešlo neúmyslné aktivaci ovládačů obsluhy způsobené provozem stroje (např. zrychlením/zpomalením, vibracemi).

Při přípravě tohoto dokumentu bylo zaznamenáno, že páky se rychle rozvíjejí a jsou velké rozdíly i v rámci dané skupiny strojů, např. lopatových rýpadel. Dokument se proto snaží zohlednit také nejpokročilejší rýpadla, u kterých je k pákám přidáno více ovládačů, aby bylo možné zajistit více funkcí. Uznává se, že budou existovat nové technologie a nová technická opatření vyvinutá jako nejmodernější změny za účelem zlepšení provozu strojních zařízení pro zemní práce.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky a směrnice pro ovládače obsluhy pro strojní zařízení pro zemní práce, jak jsou definovány v ISO 6165, pokud se tyto ovládače týkají jakéhokoli přímo ovládaného stroje. Doporučení uvedená pro ovládače ovládané prstem, rukou a chodidlem nejsou určena k tomu, aby bránila použití jiných typů ovládačů, umístění ovládače nebo pohybů ovládače. Tento dokument neplatí pro zařízení, která přímo nesouvisejí s ovládáním stroje.

POZNÁMKA Pro dálkový ovládač strojů viz ISO 15817.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**