

idt ISO 17662:2025

Welding – Calibration, verification and validation of equipment used for welding, including ancillary activities

Soudage – Étalonnage, vérification et validation du matériel utilisé pour le soudage, y compris pour les procédés connexes

Schweißen – Kalibrierung, Verifizierung und Validierung von Einrichtungen einschließlich ergänzender Tätigkeiten, die beim Schweißen verwendet werden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17662:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 17662:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 17662 (05 2060) z února 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 17662:2025 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 17662 z února 2026 převzala EN ISO 17662:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 669 zavedena v ČSN EN ISO 669 (05 2016) Odporové svařování – Zařízení pro odporové svařování – Mechanické a elektrické požadavky

ISO 5171 zavedena v ČSN EN ISO 5171 (05 4250) Zařízení pro plamenové svařování – Tlakoměry

používané při svařování, řezání a příbuzných procesech

ISO 5826 zavedena v ČSN EN ISO 5826 (05 2020) Odporová svařovací zařízení - Transformátory - Obecné požadavky platné pro všechny transformátory

Souvisící ČSN a TNI

ČSN EN ISO 3834-1 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 1: Kritéria pro volbu odpovídajících požadavků na kvalitu

ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 2: Komplexní požadavky na kvalitu

ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 3: Standardní požadavky na kvalitu

ČSN EN ISO 3834-4 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 4: Základní požadavky na kvalitu

ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování, pájení na tvrdo, pájení na měkko a řezání - Přehled metod a jejich číslování

ČSN EN ISO 5172:2006 (05 4615) Zařízení pro plamenové svařování - Hořáky pro svařování, ohřívání a řezání - Specifikace a zkoušky

ČSN EN ISO 8206 (053410) Přejímací zkoušky pro kyslíkové řezací stroje - Přesnost vedení - Funkční vlastnosti

ČSN EN ISO 9000 (01 0300) Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník

ČSN EN ISO 10012 (01 0360) Systémy managementu měření - Požadavky na procesy měření a měřicí vybavení

ČSN EN ISO 14744-1 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 1: Zásady a přejímací podmínky

ČSN EN ISO 14744-2 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 2: Měření urychlovacího napětí

ČSN EN ISO 14744-3 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 3: Měření proudu svazku

ČSN EN ISO 14744-4 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 4: Měření rychlosti svařování

ČSN EN ISO 14744-5 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 5: Měření přesnosti vedení

ČSN EN ISO 14744-6 (05 2040) Svařování - Přejímací zkoušky elektronových svařovacích zařízení - Část 6: Měření stability polohy bodu

ČSN EN 62135-1 (05 2013) Odporová svařovací zařízení - Část 1: Bezpečnostní požadavky na konstrukci, výrobu a instalaci

ČSN EN IEC 62135-2 (05 2013) Odporová svařovací zařízení - Část 2: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

ČSN EN IEC 62822-3 (05 0694) Elektrická svařovací zařízení - Posuzování omezení v souvislosti s expozicí člověka elektromagnetickým polím (0 Hz až 300 GHz) - Část 3: Odporová svařovací zařízení

ČSN EN IEC 60974-1 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování - Část 1: Zdroje svařovacího proudu

ČSN EN ISO 6947 (05 0024) Svařování a příbuzné procesy - Polohy svařování

ČSN EN ISO 14554-1 (05 0332) Požadavky na jakost při svařování - Odporové svařování kovových materiálů - Část 1: Vyšší požadavky na jakost

ČSN EN ISO 14554-2 (05 0332) Požadavky na jakost při svařování - Odporové svařování kovových materiálů - Část 1: Základní požadavky na jakost

ČSN EN ISO 14555 (05 0324) Svařování - Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů

ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování

ČSN EN ISO 15609-2 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 2: Plamenové svařování

ČSN EN ISO 15609-3 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 3: Elektronové svařování

ČSN EN ISO 15609-4 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 4: Laserové svařování

ČSN EN ISO 15609-5 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 5: Odporové svařování

ČSN EN ISO 15614-11 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 11: Elektronové a laserové svařování

ČSN EN ISO 15616-1 (05 2050) Zkoušky přípustnosti CO<sub>2</sub> laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 1: Všeobecné principy, podmínky přípustnosti

ČSN EN ISO 15616-2 (05 2050) Zkoušky přípustnosti CO<sub>2</sub> laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 2: Měření statické a dynamické přesnosti

ČSN EN ISO 15616-3 (05 2050) Zkoušky přípustnosti CO<sub>2</sub> laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 3: Kalibrace zařízení pro měření průtoku a tlaku plynu

ČSN EN ISO 15616-4 (05 2050) Zkoušky přípustnosti CO<sub>2</sub> laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 4: Zařízení s pohyblivou 2D optikou

ČSN EN ISO 15620 (05 0325) Svařování - Třecí svařování kovových materiálů

ČSN EN ISO 17637 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů - Vizuální kontrola tavných svarů

ČSN EN ISO 22827-1 (05 2055) Zkoušky způsobilosti Nd:YAG laserových svařovacích zařízení - Lasery s rozvodem optickými vlákny - Část 1: Laserové zařízení

ČSN EN ISO 22827-2 (05 2055) Zkoušky způsobilosti Nd:YAG laserových svařovacích zařízení - Lasery s rozvodem optickými vlákny - Část 2: Pohybový mechanismus

ČSN EN 13134 (05 5906) Tvrdé pájení - Zkouška postupu pájení

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky

ČSN EN ISO 9004 (01 0324) Management kvality - Kvalita organizace - Návod k dosažení udržitelného úspěchu

TNI 01 0115:2009 (01 0115) Mezinárodní metrologický slovník - Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

ČSN EN IEC 60974-14 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování - Část 14: Kalibrace, validace a konzistentní zkoušení

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 odborného překladu: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

### **Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.**

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.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEANSTANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
2025

EN ISO 17662

Září

ICS 25.160.30

Nahrazuje EN ISO 17662:2016

Svařování – Kalibrace, verifikace a validace zařízení používaných pro svařování, včetně příbuzných činností  
(ISO 17662:2025)

Welding – Calibration, verification and validation of equipment used for welding, including ancillary activities  
(ISO 17662:2025)

Soudage – Étalonnage, vérification et validation du matériel utilisé pour le soudage, y compris pour les procédés connexes  
(ISO 17662:2025)

Schweißen – Kalibrierung, Verifizierung und Validierung von Einrichtungen einschließlich ergänzender Tätigkeiten, die beim Schweißen verwendet werden  
(ISO 17662:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-09-12.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2025 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 17662:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 17662:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2026 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 2026.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 17662:2016.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 17662:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 17662:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
..... 8	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	9
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	9
<b>4.....</b> Obecné požadavky.....	11
<b>4.1.....</b> Obecně.....	11
<b>4.2.....</b> Četnost.....	11
<b>4.3.....</b> Požadavky.....	12
<b>4.4.....</b> Procesní údaje.....	12
<b>4.5.....</b> Vlastnosti materiálu.....	12
<b>5.....</b> Procesní údaje společná pro více než jeden proces svařování/tvrdeho pájení.....	13
<b>5.1.....</b> Procesní údaje společné pro všechny procesy svařování/tvrdeho pájení.....	13
<b>5.2.....</b> Zvláštní požadavky na jednotlivé procesy svařování/tvrdeho pájení.....	14
<b>5.3.....</b> Zvláštní požadavky na obloukové svařování (skupina 1).....	15
<b>6.....</b> Obloukové svařování kovů bez ochranného plynu (skupina 11).....	16
<b>7.....</b> Plazmové obloukové svařování (skupina 15).....	17
<b>8.....</b> Odporové svařování (skupiny 21, 22, 23, 24 a 25).....	17

<b>9.....</b> Plamenové svařování (skupina 3).....	18
<b>10.....</b> Třecí svařování (skupina 42).....	19
<b>11.....</b> Laserové svařování (skupina 52).....	19
<b>12.....</b> Elektronové svařování (skupina 51).....	21
<b>13.....</b> Přivařování svorníků (skupina 78).....	22
<b>14.....</b> Tvrdé pájení a pájení na měkko (skupina 9).....	23
<b>14.1....</b> Obecně.....	23
<b>14.2....</b> Ruční a mechanizované plamenové tvrdé pájení (skupina 912).....	23
<b>14.3....</b> Indukční tvrdé pájení (skupina 916).....	23
<b>14.4....</b> Odporové tvrdé pájení (skupina 918).....	24
<b>14.5....</b> Tvrdé pájení v peci s ochrannou atmosférou (skupina 921).....	24
<b>14.7....</b> Tvrdé pájení v peci s otevřenou atmosférou (skupina 921).....	26
<b>14.8....</b> Tvrdé pájení ponorem (skupina 923), v solné lázni (skupina 924) a v tavidlové lázni (skupina 925)..... .....	27
<b>14.9....</b> Infračervené pájení na měkko (skupina 941).....	27
<b>15.....</b> Předehřev a/nebo tepelné zpracování po svařování.....	28
<b>15.1....</b> Předehřev.....	28
<b>15.2....</b> Tepelné zpracování po svařování.....	29
<b>16.....</b> Čistění po	

svařování.....	29
<b>17.....</b> Řezání kyslíkem (skupina 81) a jiné příbuzné metody.....	30
<b>Příloha A</b> (informativní) Podrobnosti přivařování svorníků.....	31
<b>Příloha B</b> (informativní) Přejímací zkoušky zařízení.....	33
<b>Příloha C</b> (informativní) Zúčastněné strany.....	34
Bibliografie.....	
.....	35

# 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 obdržených ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)). ISO nenes odpovědnost za identifikaci žádných nebo všech těchto patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Pro vysvětlení dobrovolné povahy norem, významu konkrétních pojmů a výrazů ISO souvisejících s posuzováním shody, stejně tak i informací o dodržování zásad Světové obchodní organizace (WTO) ze strany ISO v Technických překážkách obchodu (TBT), viz [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomise SC 10 *Řízení kvality v oblasti svařování*, ve spolupráci s evropskou komisí pro normalizaci (CEN) technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, podle dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje druhé vydání (ISO 17662:2016), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- Kapitola 13 (Přivařování svorníků) technicky revidovaná;
- Kapitola 14 (Tvrdé pájení) přidáno měkké pájení;
- Aktualizovaná bibliografie.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky, týkající se tohoto dokumentu, mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto subjektů lze nalézt na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html). Oficiální interpretace dokumentů ISO/TC 44, pokud existují, jsou dostupné na této stránce:

<https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví požadavky na kalibraci, verifikaci a validaci zařízení používaných pro:

- řízení procesních parametrů v průběhu výroby,
- řízení vlastností zařízení používaných pro svařování nebo svařování příbuzných procesů,

kde výsledný výstup nelze snadno nebo ekonomicky zdokumentovat následným sledováním, kontrolou a zkoušením. Sledují se procesní parametry, které ovlivňují způsobilost pro daný účel a zejména bezpečnost vyrobeného zařízení.

POZNÁMKA Tento dokument je založen zejména na přehledu procesních parametrů stanovených v mezinárodních normách pro specifikace svařovacích postupů, ale ne výslovně na souboru mezinárodních norem ISO 15609. Budoucí revize těchto mezinárodních norem mohou mít za následek přidání nebo vypuštění zvažovaných parametrů nezbytných pro specifikaci.

Některé pokyny jsou kromě toho uvedeny v příloze B týkající se požadavků na kalibraci, verifikaci a validaci jako součást přijímacích zkoušek zařízení používaných pro svařování nebo příbuzné metody.

Požadavky na kalibraci, verifikaci a validaci jako část kontroly, zkoušení, nedestruktivního zkoušení nebo měření konečných svařených výrobků provedených za účelem ověření shody výrobku, jsou mimo rozsah této normy.

Předmět tohoto dokumentu se vztahuje pouze na kalibraci, verifikaci a validaci zařízení pro použití ve výrobě nebo na staveništi.

Mělo by být zdůrazněno, že tento dokument se netýká výroby a instalace zařízení pro svařování. Požadavky na nová zařízení jsou stanoveny ve směrnících a výrobních předpisech (normách), pokud to je nezbytné.

Příloha C poskytuje údaje, pokud jsou zapojeny další strany do činnosti kalibrace, verifikace a validace činnosti.

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