

2020

Plynoměry – Rotační objemové plynoměry

ČSN
EN 12480

25 7862

Gas meters – Rotary displacement gas meters

Compteurs de gaz – Compteurs de gaz a déplacement rotatif

Gaszähler – Drehkolbengaszähler

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12480:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12480:2018. 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 12480 (25 7862) ze srpna 2018.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 485-2:2013 zrušena; nahrazena EN 485-2:2016+A1:2018 zavedena v ČSN EN 485-2+A1:2019 (42 4081) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 586-2:1994 zavedena v ČSN EN 586-2:1997 (42 4082) Hliník a slitiny hliníku – Výkovky – Část 2: Požadavky na mechanické a další vlastnosti

EN 754-2:2016 zavedena v ČSN EN 754-2:2017 (42 4085) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 755-2:2013 zrušena; nahrazena EN 755-2:2016 zavedena v ČSN EN 755-2:2017 (42 4086) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 1057:2006+A1:2010 zavedena v ČSN EN 1057+A1 (42 1526) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1092-1:2007+A1:2013 zrušena; nahrazena EN 1092-1:2018 zavedena v ČSN EN 1092-1:2019

(13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

EN 1092-2:1997 zavedena v ČSN EN 1092-2:1999 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 2: Příruby z litiny

EN 1092-3:2003 zavedena v ČSN EN 1092-3:2004 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 3: Příruby ze slitin mědi

EN 1092-4:2002 zavedena v ČSN EN 1092-4:2003 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 4: Příruby ze slitin hliníku

EN 1563:2011 zrušena; nahrazena EN 1563:2018 zavedena v ČSN EN 1563:2019 (42 0951) Slévárenství – Litina s kuličkovým grafitem

EN 1652:1997 zavedena v ČSN EN 1652:2000 (42 1316) Měď a slitiny mědi – Desky, plechy, pásy a kotouče pro všeobecné použití

EN 1706:2010 zavedena v ČSN EN 1706:2010 (42 1433) Hliník a slitiny hliníku – Odlitky – Chemické složení a mechanické vlastnosti

EN 1759-1:2004 zavedena v ČSN EN 1759-1:2005 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 1: Příruby z oceli, NPS 1/2 až 24

EN 1759-3:2003 zavedena v ČSN EN 1759-3:2004 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 3: Příruby ze slitin mědi

EN 1759-4:2003 zavedena v ČSN EN 1759-4:2004 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 4: Příruby ze slitin hliníku

EN 1982:2008 zrušena; nahrazena EN 1982:2017 zavedena v ČSN EN 1982:2018 (42 1561) Měď a slitiny mědi – Ingoty a odlitky

EN 10025 (všechny části) zavedena v ČSN EN 10025 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

EN 10028-2:2009 zrušena; nahrazena EN 10028-2:2017 zavedena v ČSN EN 10028-2:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší teploty

EN 10028-3:2009 zrušena; nahrazena EN 10028-3:2017 zavedena v ČSN EN 10028-3:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané

EN 10028-4:2009 zrušena; nahrazena EN 10028-4:2017 zavedena v ČSN EN 10028-4:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 4: Oceli legované niklem s předepsanými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10028-5:2009 zrušena; nahrazena EN 10028-5:2017 zavedena v ČSN EN 10028-5:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 5: Svařitelné jemnozrnné oceli, termomechanicky válcované

EN 10028-6:2009 zrušena; nahrazena EN 10028-6:2017 zavedena v ČSN EN 10028-6:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 6: Svařitelné jemnozrnné oceli, zušlechtěné

EN 10028-7:2016 zavedena v ČSN EN 10028-7:2017 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 7: Korozivzdorné oceli

EN 10083-1:2006 zrušena; nahrazena EN ISO 683-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 683-1:2019 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 1: Nelegované oceli k zušlechťování

EN 10083-2:2006 zrušena; nahrazena EN ISO 683-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 683-1:2019 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 1: Nelegované oceli k zušlechťování

EN 10087:1998 zrušena; nahrazena EN ISO 683-4:2018 zavedena v ČSN EN ISO 683-4:2019 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 4: Oceli automatové

EN 10088-1:2014 zavedena v ČSN EN 10088-1:2015 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10088-3:2014 zavedena v ČSN EN 10088-3:2015 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, válcované dráty, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro obecné použití

EN 10111:2008 zavedena v ČSN EN 10111:2008 (42 1096) Plechy a pásy z nízkouhlíkových (hlubokotažných) ocelí kontinuálně válcované za tepla k tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 10130:2006 zavedena v ČSN EN 10130:2007 (42 0908) Ploché výrobky z hlubokotažných ocelí válcované za studena k tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10222-1:1998 zrušena; nahrazena EN 10222-1:2017 zavedena v ČSN EN 10222-1:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 1: Obecné požadavky pro volné výkovky

EN 10222-5:1999 zrušena; nahrazena EN 10222-5:2017 zavedena v ČSN EN 10222-5:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 5: Martenzitické, austenitické a austeniticko-feritické korozivzdorné oceli

EN 10213:2007+A1:2016 zavedena v ČSN EN 10213+A1:2017 (42 1262) Ocelové odlitky pro tlakové účely

EN 10250-1:1999 zavedena v ČSN EN 10250-1:2003 (42 0286) Ocelové výkovky volně kované pro všeobecné použití – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 10250-2:1999 zavedena v ČSN EN 10250-2:2003 (42 0287) Ocelové výkovky volně kované pro všeobecné použití – Část 2: Nelegované a ušlechtilé oceli

EN 10250-4:1999 zavedena v ČSN EN 10250-4:2002 (42 0289) Ocelové výkovky volně kované pro všeobecné použití – Část 4: Korozivzdorné oceli

EN 10272:2016 zavedena v ČSN EN 10272:2017 (42 1031) Tyče z korozivzdorných ocelí pro tlakové účely

EN 10277-3:2008 zrušena; nahrazena EN 10277:2018 zavedena v ČSN EN 10277:2018 (42 0160) Lesklé ocelové výrobky – Technické dodací podmínky

EN 12164:2016 zavedena v ČSN EN 12164:2017 (42 1327) Měď a slitiny mědi - Tyče pro třískové obrábění

EN 12165:2016 zavedena v ČSN EN 12165:2017 (42 1541) Měď a slitiny mědi - Tvářené a netvářené přířezy pro kování

EN 12516-1:2014 zavedena v ČSN EN 12516-1+A1:2019 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 1: Tabulková metoda pro ocelové pláště armatur

EN 12516-2:2014 zavedena v ČSN EN 12516-2:2015 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 2: Metoda výpočtu pro ocelové pláště armatur

EN 12516-3:2002 zavedena v ČSN EN 12516-3:2003 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 3: Experimentální metoda

EN 12516-4:2014 zavedena v ČSN EN 12516-4+A1:2019 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 4: Metoda výpočtu těles armatur zhotovených z kovových materiálů jiných než ocel

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60079-0:2012 zavedena v ČSN EN 60079-0 ed. 4:2013 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Obecné požadavky

EN 60079-11:2012 zavedena v ČSN EN 60079-11:2012 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 11: Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností "i"

EN 60730-1:2000 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed. 2:2001 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61000-6 zavedena v ČSN EN 61000-6 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Kmenové normy (IEC 61000-6)

EN ISO 898-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 898-1:2014 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

EN ISO 898-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO 898-2:2012 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 2: Matice se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

EN ISO 1518-2:2011 zrušena; nahrazena EN ISO 1518-2:2019 zavedena v ČSN EN ISO 1518-2:2020 (67 3086) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti vrypu – Část 2: Zkouška při proměnném zatížení

EN ISO 2409:2013 zavedena v ČSN EN ISO 2409:2013 (67 3085) Nátěrové hmoty – Mřížková zkouška

EN ISO 3506 (všechny části) zavedena v ČSN EN ISO 3506 (02 1007) Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí

EN ISO 6270-2:2005 zrušena; nahrazena EN ISO 6270-2:2018 zavedena v ČSN EN ISO 6270-2:2018 (67 3108) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti vlhkosti – Část 2: Kondenzace (expozice v komoře se zásobníkem ohřáté vody)

EN ISO 9606-1:2013 zrušena; nahrazena EN ISO 9606-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1:2018 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 9606-2:2004 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2:2005 (05 0712) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 9712:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9712:2013 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 10675-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 10675-1:2018 (05 1178) Nedestruktivní zkoušení svarů – Kritéria přípustnosti pro radiografické zkoušení – Část 1: Ocel, nikl, titan a jejich slitiny

EN ISO 11666:2010 zrušena; nahrazena EN ISO 11666:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11666:2019 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Úrovně přípustnosti

EN ISO 14732:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14732:2014 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

EN ISO 15607:2003 zavedena v ČSN EN ISO 15607:2004 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Všeobecná pravidla

EN ISO 15609-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1:2005 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15614-1:2004 zrušena; nahrazena EN ISO 15614-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1:2018 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 1: Obloukové a plamenové svařování oceli a obloukové svařování niklu a slitin niklu

EN ISO 15614-2:2005 zavedena v ČSN EN ISO 15614-2:2006 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 2: Obloukové svařování hliníku

a jeho slitin

EN ISO 17636-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 17636-1:2013 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radio-grafické zkoušení – Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film

EN ISO 17636-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 17636-2:2013 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radio-grafické zkoušení – Část 2: Metody rentgenového a gama záření využívající digitální detektory

EN ISO 17637:2011 zrušena; nahrazena EN ISO 17637:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17637:2018 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

EN ISO 17640:2010 zrušena; nahrazena EN ISO 17640:2018 zavedena v ČSN EN ISO 17640:2019 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

EN ISO 23279:2010 zrušena; nahrazena EN ISO 23279:2017 zavedena v ČSN EN ISO 23279:2018 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace diskontinuit ve svarech

ISO 834-1:1999 nezavedena

ISO 1083:2004 nezavedena

ISO 2768-1:1989 zavedena v ČSN ISO 2768-1:1992 (01 4240) Všeobecné tolerance – Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

ISO 7005-1:2011 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7724-3:1984 nezavedena

ISO 8434 (všechny části) nezavedena

ISO 17663:2009 zavedena v ČSN EN ISO 17663:2009 (05 0221) Svařování – Požadavky na kvalitu tepelného zpracování souvisejícího se svařováním a příbuznými procesy

ASTM A 105/A 105M:2011 nezavedena

ASTM A 106/A 106M:2011 nezavedena

ASTM A 182/A 182M:2012 nezavedena

ASTM A 193/A 193M:2012 nezavedena

ASTM A 194/A 194M:2012 nezavedena

ASTM A 213/A 213M:2011 nezavedena

ASTM A 234/A 234M:2011 nezavedena

ASTM A 240/A 240M:2012 nezavedena

ASTM A 266/A 266M:2011 nezavedena

ASTM A 269:2010 nezavedena

ASTM A 276:2010 nezavedena

ASTM A 312/A 312M:2012 nezavedena

ASTM A 320/A 320M:2011 nezavedena

ASTM A 333/A 333M:2011 nezavedena

ASTM A 350/A 350M:2010 nezavedena

ASTM A 395/A 395M:2009 nezavedena

ASTM A 420/A 420M:2006 nezavedena

ASTM A 513/A 513M:2012 nezavedena

ASTM A 516/A 516M:2010 nezavedena

ASTM A 536:2009 nezavedena

ASTM A 564/A 564M:2010 nezavedena

ASTM A 694/A 694M:2008 nezavedena

ASTM A 707/A 707M:2010 nezavedena

ASTM A 874/A 874M:2009 nezavedena

ASTM B 85/B 85M:2010 nezavedena

ASTM F 593:2008 nezavedena

ASTM F 594:2009 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 1333 (13 009) Příruby a přírubové spoje – Potrubní součásti – Definice a volba PN

ČSN EN 437 (06 1001) Zkušební plyny – Zkušební přetlaky – Kategorie spotřebičů

ČSN EN 12405-1 (25 7865) Plynoměry – Přepočítávače množství plynu – Část 1: Přepočítávání objemu

ČSN EN 12405-2 (25 7700) Plynoměry – Přepočítávače množství plynu – Část 2: Přeměna energie

ČSN EN 60068-2-30 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-30: Zkoušky – Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (cyklus 12 h + 12 h)

ČSN EN 60947-5-6 (34 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 5-6: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů – Stejnosměrné rozhraní pro bezdotykové snímače a spínací zesilovače (NAMUR)

ČSN EN ISO 17638 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou metodou práškovou

ČSN EN ISO 23277 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení kapilární metodou – Stupně přípustnosti

ČSN EN ISO 23278 (05 1183) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou – Stupně přípustnosti

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

ČSN ISO 7-1 (01 4034) Trubkové závit pro spoje těsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Bohdan Kratochvíl, Ph.D., IČO 76236927, Bohdan Kratochvíl

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Volejníková

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12480

Únor 2018

ICS 91.140.40
12480:2015

nahrazuje EN

Plynoměry – Rotační objemové plynoměry

Gas meters – Rotary displacement gas meters

Compteurs de gaz – Compteurs de gaz
a déplacement rotatif

Gaszähler – Drehkolbengaszähler

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-11-15.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli členu 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, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 12480:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah	Contents
Strana	Page
Evropská předmluva.....	European foreword.....
10	10
1..... Předmět normy.....	1.....
11	Scope..... 11
2..... Citované dokumenty.....	2..... Normative references..... 12
12	12
3..... Termíny, definice, značky a zkratky.....	3..... Terms, definitions, symbols and abbreviations..... 18
18	18
3.1..... Termíny a definice.....	3.1..... Terms and definitions..... 18
18	18
3.2..... Značky a zkratky.....	3.2..... Symbols and abbreviations..... 21
21	21
4..... Pracovní rozsah.....	4..... Operating range..... 22
22	22
4.1..... Obecně.....	4.1..... General..... 22
22	22
4.2..... Rozsah průtoku (shodnost/jednotlivě).....	4.2..... Flow rate range (conformity/individual)..... 22
22	22
4.3..... Pracovní rozsah tlaků (shodnost/jednotlivě).....	4.3..... Operating pressure range (conformity/individual)..... 22
22	22
4.4..... Pracovní rozsah teplot (shodnost/jednotlivě).....	4.4..... Operating temperature range (conformity/individual)..... 22
22	22
5..... Metrologické vlastnosti.....	5..... Metrological performance..... 23
23	23
5.1..... Obecně.....	5.1..... General..... 23
23	23
5.2..... Chyba indikace (shodnost/jednotlivě).....	5.2..... Error of indication (conformity/individual)..... 23
23	23
5.3..... Tlaková ztráta (shodnost/jednotlivě).....	5.3..... Pressure loss (conformity/individual)..... 24
24	24
5.4..... Metrologická opakovatelnost (shodnost).....	5.4..... Metrological repeatability (conformity)..... 25
25	25
5.5..... Pracovní tlak (shodnost/jednotlivě).....	5.5..... Operating pressure (conformity/individual)..... 25
25	25
5.6..... Rozsah teplot (shodnost).....	5.6..... Temperature ranges (conformity)..... 26
26	26
5.7..... Kondenzační podmínky okolí (shodnost).....	5.7..... Condensing ambient conditions (conformity)..... 27
27	27
5.8..... Obousměrná měřidla (shodnost).....	5.8..... Bidirectional meters (conformity)..... 28
28	28
5.9..... Vliv olejové náplně (shodnost).....	5.9..... Influence of oil filling (conformity)..... 28
28	28
6..... Návrh a výroba.....	6..... Design and manufacturing..... 28
28	28
6.1..... Obecně (shodnost/jednotlivě).....	6.1..... General (conformity/individual)..... 28
28	28
6.2.....	6.2.....
29	29
6.3..... Pevnost konstrukce.....	6.3..... Robustness..... 33
33	33
6.4..... Přeprava a skladování (shodnost/jednotlivě).....	6.4..... Transportation and storage (conformity/individual)..... 37
37	37
6.5..... Přípojky (shodnost).....	6.5..... Connections (conformity)..... 38
38	38
6.6..... Přípojky odběru tlaku a místa měření teploty (shodnost).....	6.6..... Pressure and temperature tapings (conformity)..... 39
39	39
6.7.....	6.7..... Manufacturing..... 40
40	40
7..... Výroba.....	7..... Meter output (conformity)..... 40
40	40
7.1..... Počítadlo.....	7.1..... Index..... 42
42	42
7.2..... Okénko počítadla.....	7.2..... Index window..... 42
42	42
7.3..... Výstupní hnací hřídele.....	7.3..... Output drive shafts..... 43
43	43
7.4..... Generátory impulzů.....	7.4..... Pulse generators..... 45
45	45
8..... Stálost (shodnost).....	8..... Durability (conformity)..... 47
47	47
8.1..... Požadavky.....	8.1..... Requirements..... 47
47	47
8.2.....	8.2.....
47	47
9..... Zkoušky.....	9..... Tests..... 47
47	47
9.1..... Značení, označování a balení (shodnost/individuálně).....	9.1..... Marking, labelling and packaging (conformity/individual)..... 47
47	47
9.1..... Obecně.....	9.1..... General..... 47
47	47
Strana	Page

9.2 Směr proudění.....	9.2 Direction of flow.....
48	48
9.3 Přípojky odběru tlaku.....	9.3 Pressure tappings.....
48	48
9.4 Trvanlivost a čitelnost označení.....	9.4 Durability and legibility of marking.....
48	48
10 Dokumentace (shodnost).....	10 Documentation (conformity).....
48	48
10.1	10.1
Obecně..... 48	General..... 48
10.2 Dokumentace vztažená ke zkouškám u výrobce..... 49	10.2 Documentation related to the manufacturer's tests..... 49
10.3 Prohlášení o shodě.....	10.3 Declaration of conformity.....
49	49
10.4 Návod k obsluze.....	10.4 Instruction manual.....
49	49
Příloha A (normativní) Schvalování typu.....	Annex A (normative)*Pattern approval.....
50	50
Příloha B (normativní) Zkoušky jednotlivých kusů měřidel..... 52	Annex B (normative) Individual meter testing.....
Příloha C (normativní) Odolnost vůči vysoké teplotě..... 53	Annex C (normative) Resistance to high temperature..... 53
C.1 Obecně.....	C.1 General.....
53	53
C.2 Požadavky.....	C.2 Requirements.....
53	53
C.3 Zkouška.....	C.3
53	53
C.4 Značení.....	C.4
54	54
Příloha D (normativní) Shoda vyhodnocení	
pro plynoměry..... 55	
D.1 Obecně.....	D.1
55	55
D.2 Systém managementu kvality..... 55	D.2 Quality Management System..... 55
Příloha E (normativní) Nedestruktivní zkoušení (NDT)..... 56	Annex E (normative) Non-destructive testing (NDT)..... 56
Příloha F (normativní) Materiály vystavené tlaku..... 59	Annex F (normative) Materials for pressurized parts..... 59
Příloha G (normativní) Doplnkové zkoušky pro měřidla používaná v otevřených prostorech..... 73	Annex G (normative) Additional tests for meters to be used in open locations..... 73
G.1 Obecně.....	G.1
73	73
G.2 Vystavení povětrnostním vlivům..... 73	G.2
Příloha H (normativní) Řada měřidel.....	Annex H (normative) Meter family.....
74	74
H.1 Definice řady měřidel.....	H.1 Definition of meter family.....
74	74
H.2 Kritéria pro seskupování měřidel dohromady k vytvoření typové řady..... 74	H.2 Criteria for grouping meters together in order to form a family..... 74
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/32/EU, které mají být pokryty..... 75	Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the essential requirements of EU Directive 2014/32/EU aimed to be covered..... 75
Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/68/EU, které mají být pokryty..... 83	Annex ZB (informative) Relationship between this European Standard and the essential requirements of EU Directive 2014/68/EU aimed to be covered..... 83
Bibliografie.....	Bibliography.....
85	85

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12480:2018) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 237 *Plynoměry*, se sekretariátem v BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2018 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 srpna 2018.

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 12480:2015.

Hlavním cílem této revize byla harmonizace se směrnicí 2014/32/EU (o měřicích přístrojích) a směrnicí 2014/68/EU o tlakových zařízeních.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátů M/541 a M/071 udělených CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic 2014/32/EU a 2014/68/EU.

Vztah ke směrnicím EU 2014/32/EU a 2014/68/EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Norma EN 12480:2015 byla zveřejněna, když nebyl k dispozici žádný konzultant nového přístupu a nemohla být posouzena a zveřejněna v Úředním věstníku Evropské unie.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje rozsahy, konstrukci, funkce, výstupní charakteristiky a zkoušení rotačních objemových plynoměrů (v dalším textu označovaných jako RD měřidla nebo zjednodušeně měřidla) pro měření objemu plynu.

Tato evropská norma platí pro rotační objemové plyno-
měry používané k měření objemu topných plynů 1., 2. a 3. skupiny plynů, jejichž složení je specifikováno v EN 437:2003+A1:2009, při maximálním pracovním tlaku plynu do a včetně 20 bar v rozsahu teplot okolí a plynu alespoň od -10 °C do +40 °C.

1 Scope

This European Standard specifies ranges, construction, performances, output characteristics and testing of rotary displacement gas meters (hereinafter referred to as RD meters or simply meters) for gas volume measurement.

This European Standard applies to rotary displacement gas meters used to measure the volume of fuel gases of at least the 1st, 2nd and 3rd gas families, the composition of which is specified in EN 437:2003+A1:2009, at a maximum working pressure up to and including 20 bar over an ambient and gas temperature range of at least -10 °C to +40 °C.

Tato evropská norma platí pro měřidla, která jsou in-
stalována v místech s nevýznamnými vibracemi a rázy (třída M1) a v

- uzavřených prostorech (vnitřních a venkovních s ochranou specifikovanou výrobcem) s kondenzující vlhkostí nebo bez kondenzující vlhkosti nebo, jestliže je to specifikováno výrobcem,
- otevřených prostorech (venkovních bez jakékoliv ochrany) s kondenzující vlhkostí nebo bez kondenzující vlhkosti,

a na místech s elektromagnetickými poruchami (třída E1 a E2). Normy se vztahují na mechanické měřiče s mechanickým indexem, na tato elektronická zařízení se tato norma nevztahuje.

Pokud není v této normě specifikováno jinak:

- všechny použité tlaky jsou přetlaky;
- všechny ovlivňující veličiny, kromě zkoušené veličiny, jsou udržovány relativně konstantní na jejich referenční hodnotě.

Tato evropská norma platí také pro měřidla, u nichž součin maximálního dovoleného tlaku PS a vnitřního objemu tělesa plynoměru je menší než 6 000 bar·litr nebo u nichž je součin PS a DN menší než 3 000 bar.

Tato evropská norma může být používána pro schválení typu a individuální zkoušení měřidel.

Tabulky křížových odkazů jsou uvedeny v:

- příloze A pro zkoušky, které jsou potřebné pro schválení typu;
- příloze B pro individuální zkoušení měřidel.

Některé části této normy zahrnují pouze měřidla s mechanickými počítadly.

Filosofie rizik přijatá v této normě je založena na analýze rizik včetně tlaku. Norma aplikuje principy k eliminování nebo snížení nebezpečí. Kde tato nebezpečí nemohou být eliminována, jsou specifikována příslušná ochranná opatření.

This European Standard applies to meters that are

installed in locations with vibration and shocks of low significance (class M1) and in

- closed locations (indoor or outdoor with protection as specified by the manufacturer) with condensing or with non-condensing humidity

or, if specified by the manufacturer,

- open locations (outdoor without any covering) with condensing humidity or with non-condensing humidity,

and in locations with electromagnetic disturbances (class E1 and E2). The standards apply to mechanical meters with mechanical index, electronic devices are not covered by this standard.

Unless otherwise specified in this standard:

- all pressures used are gauge;
- all influence quantities, except the one under test, are kept relatively constant at their reference value.

This European Standard applies to meters with a maxi-

mum allowable pressure PS and the volume V of less than 6 000 bar · litres or with a product of PS and DN of less than 3 000 bar. This European Standard can be used for both pattern approval and individual meter testing. Cross-reference tables are given in:

- Annex A for the tests that need to be undertaken for pattern approval;
- Annex B for individual meter testing.

Some parts of this standard cover meters with mechanical index only.

The risk philosophy adopted in this standard is based on the analysis of hazards including pressure. The standard applies principles to eliminate or reduce hazards. Where these hazards cannot be eliminated appropriate protection measures are specified.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.