

2023

Požadavky na bioplynový systém pro domácnost: návrh, instalace, provoz, údržba a bezpečnost

ČSN
EN ISO 23590

38 6502

idt ISO 23590:2020

Household biogas system requirements: design, installation, operation, maintenance and safety

Exigences relatives aux systemes de biogaz domestiques: conception, installation, utilisation, maintenance et sécurité

Anforderungen an häusliche Biogasanlagen: Auslegung, Aufbau, Betrieb, Instandhaltung und Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 23590:2021. 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 23590:2021. 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 23590 (38 6502) z června 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 23590:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 23590 z června 2022 převzala EN ISO 23590:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 20675:2020 (38 6500) Bioplyn – Výroba, úprava, čištění a využití bioplynu – Termíny, definice a klasifikační schéma

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012, o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k příloze B doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český plynárenský svaz, IČO?00409928, Ing. Kateřina Vondráková, Tomáš Havránek, Ing. Jan Kordač

Pracovník České agentury pro standardizaci: RNDr. Radka Kuleová

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 ISO 23590

Prosinec 2021

ICS 27.190

Požadavky na bioplynový systém pro domácnost: návrh, instalace, provoz, údržba a bezpečnost
(ISO 23590:2020)

Household biogas system requirements: design, installation, operation,
maintenance and safety
(ISO 23590:2020)

Exigences relatives aux systemes de biogaz
domestiques: conception, installation, utilisation,
maintenance et sécurité
(ISO 23590:2020)

Anforderungen an häusliche Biogasanlagen:
Auslegung, Aufbau, Betrieb, Instandhaltung
und Sicherheit
(ISO 23590:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-11-29.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 23590:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (ISO 23590:2020) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 255 *Bioplyn* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 23590 technickou komisí CEN/TC 408 *Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě a biometan pro vstřikování do plynovodů na zemní plyn* jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2022 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 června 2022.

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

Jakákoliv 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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 23590:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 23590:2021 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Značky a zkratky termínů.....	10
5..... Návrh a konstrukce bioplynového systému pro domácnost (HBS).....	10
5.1..... Obecný návrh HBS.....	10
5.2..... Materiály.....	11
5.3..... Kalová nádrž.....	11
5.3.1... Obecně.....	11
5.3.2... Velikost kalové nádrže.....	11
5.4..... Potrubí, armatury a spoje.....	12

6..... Kritéria zkoušení komponent a odběru vzorků.....	12
7..... Návod k systému.....	12
8..... Předpoklady pro instalaci.....	13
9..... Provoz bioplynového systému pro domácnost.....	13
10..... Údržba a odstraňování problémů.....	14
11..... Značení.....	14
12..... Bezpečnost.....	14
13..... Záruka a garance.....	15
Příloha A Schéma bioplynového systému pro domácnost.....	16
Příloha B Účinky různých koncentrací H ₂ S na člověka.....	17
Bibliografie.....	18

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).

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).

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

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 255, *Bioplyn*.

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.

Úvod

Bioplynový systém pro domácnost zpracovává organický odpad, jako jsou zbytky potravin a hnůj, na bioplyn, který lze použít k vaření, a na digestát přeměnitelný na přírodní hnojivo, jež lze použít při zahradničení nebo ke zlepšení půdy.

Bioplyn je hořlavý plyn, složený převážně z metanu a oxidu uhličitého, vznikající anaerobní (bez kyslíku) fermentací organické hmoty.

Bioplynový systém pro domácnost funguje jako kontinuální průtočný systém, tj. organický odpad je přiváděn na jeden konec a plyn a hnojivo jsou emitovány z druhého konce. Vyráběný bioplyn se filtruje, aby se odstranily veškeré nepříjemné pachy a toxické plyny.

Digestát se může dezinfikovat, aby se snížilo množství aktivních patogenů v odpadní vodě.

Tento dokument o bioplynových systémech pro domácnost pokrývá malou produkci a produkci bioplynu pro osobní použití v domácnostech, v kuchyních, na malých farmách atd.

Tento dokument je použitelný pro všechny typy a styly bioplynových systémů pro domácnost a nezaměřuje se na žádného konkrétního výrobce těchto bioplynových systémů.

1 Předmět normy

Tento dokument pokrývá požadavky na návrh, instalaci, provoz, údržbu a bezpečnost bioplynových systémů pro domácnost (HBS), produkujících bioplyn v množství ekvivalentním kapacitě zařízení menší než 100 MWh za rok.

Tento dokument platí pro HBS obsahující potrubí a zařízení s tlakem nižším než 5 kPa.

Zařízení nebo spotřebiče připojené k HBS nebo využívající energii bioplynu HBS nejsou předmětem tohoto dokumentu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.