

STN	Chemikálie používané pri úprave vody na pitnú vodu Chlórnan sodný	STN EN 901 75 8401
------------	--	--------------------------------------

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption
Sodium hypochlorite

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine
Hypochlorite de sodium

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch
Natriumhypochlorit

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 901: 2024.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN 901 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 901: 2024.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN 901 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 901 z mája 2025,
ktorá od 1. 5. 2025 nahradila STN EN 901 z decembra 2013 v celom rozsahu.



140996

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2024 CEN, ref. č. EN 901: 2024 E.

Táto STN obsahuje jednu národnú poznámku.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 1233 prijatá ako STN EN 1233 Kvalita vody. Stanovenie chrómu. Metódy atómovej absorpčnej spektrometrie (75 7452)

EN ISO 3696: 1995 prijatá ako STN EN ISO 3696: 2000 Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696: 1987) (68 4051)

EN ISO 12846 prijatá ako STN EN ISO 12846 Kvalita vody. Stanovenie ortuti. Metóda atómovej absorpčnej spektrometrie (AAS) s obohatením a bez obohatenia (ISO 12846) (75 7490)

ISO 3165 dosiaľ neprijatá

ISO 6206 dosiaľ neprijatá

ISO 8288: 1986 prijatá ako STN ISO 8288: 1998 Kvalita vody. Stanovenie kobaltu, niklu, medi, zinku, kadmia a olova. Metódy plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie (75 7443)

Vypracovanie

Spracovateľ: Mgr. Daša Borovská, Bratislava

Technická komisia: TK 27 Kvalita a ochrana vody

**Chemikálie používané pri úprave vody na pitnú vodu
Chlórnan sodný**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption
Sodium hypochlorite

Produits chimiques utilisés pour le traitement
de l'eau destinée à la consommation humaine
Hypochlorite de sodium

Produkte zur Aufbereitung von Wasser
für den menschlichen Gebrauch
Natriumhypochlorit

Túto európsku normu schválil CEN 18. novembra 2024.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	8
4 Opis.....	8
4.1 Identifikácia	8
4.2 Komerčná forma.....	9
4.3 Fyzikálne vlastnosti	9
4.3.1 Vzhľad a pach	10
4.3.2 Hustota.....	10
4.3.3 Rozpustnosť vo vode.....	10
4.3.4 Tlak pár	10
4.3.5 Teplota varu pri 100 kPa.....	10
4.3.6 Teplota kryštalizácie a tuhnutia	10
4.3.7 Špecifické teplo.....	10
4.3.8 Viskozita (dynamická).....	10
4.3.9 Kritická teplota	10
4.3.10 Kritický tlak.....	10
4.3.11 Fyzikálna tvrdosť.....	10
4.4 Chemické vlastnosti.....	10
5 Kritériá na čistotu.....	10
5.1 Všeobecne	10
5.2 Zloženie komerčného produktu	11
5.3 Nečistoty a hlavné vedľajšie produkty	11
5.4 Chemické ukazovatele	11
6 Skúšobné metódy.....	12
6.1 Odber vzoriek.....	12
6.2 Analýza.....	12
6.2.1 Stanovenie obsahu voľného chlóru (hlavného produktu).....	12
6.2.2 Nečistoty.....	14
6.2.3 Chemické ukazovatele	19

7	Označovanie – Doprava – Skladovanie	21
7.1	Označenie produktu	21
7.2	Označovanie	21
7.3	Skladovanie	22
7.3.1	Všeobecné informácie	22
7.3.2	Dlhodobá stabilita	22
7.3.3	Nepripustné podmienky skladovania	22
7.4	Označovanie pri doprave	22
	Príloha A (informatívna) – Všeobecné informácie o chlórnanе sodnom	23
	Príloha B (informatívna) – Všeobecné bezpečnostné pravidlá	26
	Príloha C (normatívna) – Stanovenie arzénu, antimónu a selénu (atómová absorpčná spektrometria, hydridová technika)	27
	Príloha D (informatívna) – Stanovenie obsahu bromičnanových iónov v chlórnanе sodnom kvapalinovou iónovou chromatografiou s UV detekciou	34
	Príloha E (informatívna) – Výsledky medzilaboratórnych skúšok stanovenia bromičnanu sodného v komerčných roztokoch chlórnanu sodného	38
	Literatúra	39

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 901: 2024) vypracovala technická komisia CEN/TC 164 „Zásobovanie vodou“, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2025 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré prvky tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 901: 2013.

EN 901: 2024 obsahuje tieto významné technické zmeny oproti EN 901: 2013:

- a) modifikácia článku 6.3 o nariadeniach a označovaní pri doprave, pridala sa veta „Používateľ si musí byť vedomý nekompatibility dopravovaných produktov“;
- b) modifikácia článku 6.4 o označovaní, pridala sa poznámka „Minimálne názov a typ produktu sú na dodávaných produktoch jasne označené alebo zobrazené vo vizuálnej výške.“^{*)}

Akákolvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

^{*)} NÁRODNÁ POZNÁMKA 1. – Článok 6.3 a článok 6.4 sa v EN 901: 2024 nenachádzajú. Uvedená veta a poznámka sa nenachádzajú ani na inom mieste v EN 901: 2024.

Úvod

Vzhľadom na potenciálne nepriaznivé vplyvy produktu špecifikovaného v tomto dokumente na kvalitu pitnej vody:

- a) tento dokument neposkytuje žiadne informácie, či sa tento produkt môže bez obmedzení používať v ktoromkoľvek členskom štáte EÚ alebo EZVO;
- b) platí, že kým sa očakáva prijatie overiteľných európskych kritérií, v platnosti zostávajú existujúce národné nariadenia o používaní a/alebo charakteristikách tohto produktu.

POZNÁMKA 1. – Zhoda s týmto dokumentom neznamena a ani z tejto zhody nevyplýva súhlas s používaním alebo schválenie produktu v ktoromkoľvek členskom štáte EÚ alebo EZVO. Používanie produktu, ktorým sa zaoberá tento dokument, podlieha regulácii alebo kontrole národnými orgánmi.

POZNÁMKA 2. – Tento produkt je biocíd. V čase vydania tohto dokumentu bolo v platnosti nariadenie EÚ č. 528/2012 o biocídoch [1].

1 Predmet

Tento dokument platí na chlórnan sodný, ktorý sa používa pri úprave vody na pitnú vodu. Opisuje charakteristiky chlórnanu sodného a špecifikuje pre tento produkt požiadavky a zodpovedajúce skúšobné metódy. Uvádza informácie o jeho používaní pri úprave vody. Tento dokument uvádza aj pravidlá bezpečnej manipulácie a bezpečného používania chlórnanu sodného (pozri prílohu B).

POZNÁMKA. – Aj keď tento dokument neplatí na chlórnan sodný vyrobený *in situ* (pozri odkaz [6]), limitné hodnoty pre nečistoty a chemické ukazovatele sa na neho vzťahujú.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 1233 *Water quality – Determination of chromium – Atomic absorption spectrometric methods*. [Kvalita vody. Stanovenie chrómu. Metódy atómovej absorpčnej spektrometrie.]

EN ISO 3696: 1995 *Water for analytical laboratory use – Specification and test methods (ISO 3696: 1987)*. [Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy.]

EN ISO 12846 *Water quality – Determination of mercury – Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment (ISO 12846)*. [Kvalita vody. Stanovenie ortuti. Metóda atómovej absorpčnej spektrometrie (AAS) s obohatením a bez obohatenia.]

ISO 3165 *Sampling of chemical products for industrial use – Safety in sampling*. [Odber vzoriek chemických produktov na priemyselné využitie. Bezpečnosť pri odbere vzoriek.]

ISO 6206 *Chemical products for industrial use – Sampling – Vocabulary*. [Chemické produkty na priemyselné využitie. Odber vzoriek. Slovník.]

ISO 8288: 1986 *Water quality – Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium and lead – Flame atomic absorption spectrometric methods*. [Kvalita vody. Stanovenie kobaltu, niklu, medi, zinku, kadmia a olova. Metódy plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN