Chlorovač (kód: 36-009-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Chlorovač
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technických podkladech pro obsluhu zařízení sloužících k chloraci vod	3
Orientace v provozním řádu objektu k chloraci vod	3
Orientace v procesech chlorace vody	3
Odběr vzorků a jednoduché provozní laboratorní rozbory jakosti vody	3
Vedení provozních záznamů o chlorovacích zařízeních	3
Doplňování zásobníků chemikálií a nastavování dávkovaných hodnot na přístrojích	3
Dodržování BOZP při obsluze zařízení k chloraci vody	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 27.08.2012 do: 05.11.2018

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technických podkladech pro obsluhu zařízení sloužících k chloraci vod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst a charakterizovat potřebné technické podklady pro obsluhu zařízení sloužících k chloraci vod	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
b) Číst technologická schémata obsluhy zařízení	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
c) Vysvětlit princip dávkovacích zařízení chlornanu sodného a plynného chloru	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v provozním řádu objektu k chloraci vod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Interpretovat technologický postup chlorace na objektu	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
b) Vysvětlit princip konkrétního dávkovacího zařízení na objektu	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v procesech chlorace vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit a provést údržbu chlorovacího zařízení	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
b) Seřídit dávkovací čerpadlo nebo dávku plynného chloru	Praktické předvedení
c) Provést vhodnou úpravu dávky chloru nebo chlornanu sodného dle analyzovaného vzorku nebo zadaných parametrů	Praktické předvedení a ústní vysvětlení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Odběr vzorků a jednoduché provozní laboratorní rozbory jakosti vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat druhy a způsoby odebírání vzorků vody	Ústní ověření
b) Vyjmenovat a charakterizovat pomůcky a vybavení pro odběr vzorků vody	Ústní ověření
c) Popsat a charakterizovat pracovní postup při odběru vzorku vody	Ústní ověření
d) Provést odběr vzorku a jednoduchou analýzu vzorku vody	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
e) Vyhodnotit analyzovaný vzorek vody, výsledek porovnat s vyhláškou č. 252/2004 Sb. v platném znění	Praktické předvedení a ústní vysvětlení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení provozních záznamů o chlorovacích zařízeních

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat a charakterizovat položky provozních záznamů o provozu chlorovacího zařízení	Ústní ověření
b) Vyplnit provozní záznam dle zadání	Praktické předvedení a ústní vysvětlení

Je třeba splnit obě kritéria.

Doplňování zásobníků chemikálií a nastavování dávkovaných hodnot na přístrojích

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat a charakterizovat chemické látky používané k chloraci a jejich vlastnosti	Ústní nebo písemné ověření
b) Vysvětlit vlastnosti chemických látek používaných k chloraci podle bezpečnostního listu dodavatele chemikálie	Ústní nebo písemné ověření
c) Vysvětlit správný technologický postup při práci s chemikálií včetně osobní ochrany	Ústní ověření
d) Vysvětlit a předvést správný technologický postup při výměně tlakových lahví s chlorem	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
e) Vysvětlit a předvést správný technologický postup při doplňování zásobníku s chlornanem sodným	Praktické předvedení a ústní vysvětlení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování BOZP při obsluze zařízení k chloraci vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit rizika objektů (dávkovací stanice plynného chloru a stanice dávkování chlornanu sodného) na vodovodní síti	Ústní ověření
b) Vysvětlit rizika při provozu zařízení k chloraci vody, popsat havarijní plán	Ústní ověření
c) Vysvětlit jednotlivé pojmy hygienického minima	Ústní ověření
d) Vysvětlit pojem plynové vyhrazené technické zařízení a bezpečnostní list dodavatele chemikálie	Ústní ověření
e) Vysvětlit nakládání s chemickými látkami a uvést možná rizika při práci s chemickými látkami: R - věty, S - věty	Ústní ověření
f) Předvést obsluhu osobního detektoru nebezpečných plynů podle návodu výrobce	Praktické předvedení
g) Předvést použití zajišťovacího postroje	Praktické předvedení
h) Vysvětlit a předvést poskytnutí první pomoci při nadýchání chlorem a potřísnění chlornanem sodným	Praktické předvedení a ústní vysvětlení
i) Vysvětlit protiplynový poplachový plán	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP – http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=101824&kod_sm1=44).
Uchazeč si s sebou ke zkoušce přinese vlastní pracovní oděv a obuv.
Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, jakož i ke kvalitě, a dodržování platných norem. Přitom je nutno posuzovat nejen dosažený výsledek, ale i samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle daných podmínek pracoviště.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil pro všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou z dvou členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci autorizované fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s výučním listem v oborech vzdělání strojírenských, chemických a stavebních + střední vzdělání s maturitní zkouškou, a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství nebo chemie, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace + absolvování kurzu první pomoci v rozsahu minimálně 20 vyučovacích hodin.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech vzdělání stavebních, chemických, strojírenských nebo ekologických a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství nebo chemie, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace + absolvování kurzu první pomoci v rozsahu minimálně 20 vyučovacích hodin.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti stavebnictví, chemie, strojírenství nebo ekologie a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství nebo chemie, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace + absolvování kurzu první pomoci v rozsahu minimálně 20 vyučovacích hodin.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na stavebnictví, chemii, strojírenství, elektrotechniku nebo ekologii a alespoň 5 let odborné praxe v řídících pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství nebo chemie, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace + absolvování kurzu první pomoci v rozsahu minimálně 20 vyučovacích hodin.

Další požadavky:
– Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání), a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
– Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: www.eagri.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Praktické části zkoušky by měla být provedena v konkrétním objektu, kde je prováděna chlorace, teoretická část v odpovídající učebně.
• objekt, kde je prováděna chlorace
• vhodná odborná učebna
• cvičná tlaková láhev s aparaturou
• cvičný dávkovač chlornanu sodného
• pro potřebu modelových situací může být použit místo plynného chloru tlakový vzduch a místo chlornanu sodného pitná voda
• nářadí a zařízení: sada plochých klíčů, sada šroubováků, siko kleště, zapalovač, odběrná nádoba, kolorimetrická souprava pro stanovení obsahu chloru ve vodě
• ochranné pomůcky: ochranný oděv, štít, gumové rukavice a gumová zástěra, gumovky, plynová maska, respirátor, zajišťovací postroj
• psací potřeby
• formuláře pro provozní záznam
• technické podklady: provozní řád, konkrétní technické podklady, listy a návody zařízení pro dávkování chlornanu sodného nebo plynného chloru k použití dodávané výrobcem, technologická schémata
• vyhláška č. 252/2004 Sb. v platném znění, výtisk „Hygienického minima ve vodárenství“
• bezpečnostní list chloru a chlornanu sodného
• detektor nebezpečných plynů
• lékárnička a zdravotnický materiál k předvedení první pomoci, výcviková figurína pro resuscitaci

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 až 30 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 1 až 3 hodiny (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard připravila SR pro vodní a lesní hospodářství a životní prostředí, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR, SP ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Institut environmentálních služeb, a. s.
VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a. s.
Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR
R E V O S Rokycany, s. r. o.
Severočeské vodovody a kanalizace, a. s.
Vyšší odborná škola stavební a Střední škola stavební Vysoké Mýto