Pracovník/pracovnice pro recyklaci elektroodpadu (kód: 28-070-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Technická chemie a chemie silikátů (kód: 28)
Týká se povolání: Pracovník pro recyklaci
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve strategických dokumentech, právních předpisech, standardech a normách k nakládání s odpady a druhotnými surovinami z elektroodpadů	3
Orientace v technologiích a postupech pro zpracování elektroodpadů	3
Řízení a kontrola technologických operací zpracování elektroodpadů	3
Vedení evidence vstupů, výstupů a průběhu technologického procesu zpracování elektroodpadů	3
Demontáž elektroodpadů podle stanoveného postupu	3
Třídění odpadů a druhotných surovin z elektroodpadů	3
Skladování částí výrobků, druhotných surovin a odpadů z recyklace elektroodpadů	3
Příprava částí výrobků, druhotných surovin a odpadů ze zpracování elektroodpadů k přepravě	3
Dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, požární prevence a ochrany životního prostředí při recyklaci	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.01.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve strategických dokumentech, právních předpisech, standardech a normách k nakládání s odpady a druhotnými surovinami z elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést základní strategické dokumenty a charakterizovat legislativní dokumenty upravující nakládání s odpady, druhotnými surovinami a elektroodpady	Písemné a ústní ověření
b) Popsat hierarchii nakládání s odpady a druhotnými surovinami z elektroodpadů	Písemné a ústní ověření
c) Popsat způsoby označování elektrozařízení symbolem výrobce a vybrat z předložených vzorů označení předepsané pro účely zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat postup pro zařazování odpadů z elektrického a elektronického zařízení do jednotlivých skupin a kategorií podle Katalogu odpadů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technologiích a postupech pro zpracování elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat s využitím blokových schémat technologie zpracování jednotlivých skupin elektroodpadů	Písemné a ústní ověření
b) Popsat hlavní technologické operace pro zpracování elektroodpadů	Písemné a ústní ověření
c) Popsat postupy pro přednostní odstranění nebezpečných látek a součástí z elektroodpadů	Písemné a ústní ověření
d) Vyjmenovat a na předloženém vzorku použít kritéria vizuální kontroly přebíraných elektroodpadů	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vybrat z předloženého soupisu elektroodpadů, elektrozařízení a jejich částí ty, které mohou obsahovat těžké kovy, těkavé látky, jiné nebezpečné nebo radioaktivní látky	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení a kontrola technologických operací zpracování elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kritéria volby technologické operace pro zpracování na předloženém vzorku vyřazených elektrospotřebičů a elektroodpadu z hlediska požadavků na kvalitu výstupních materiálů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zkontrolovat u vyřazeného elektrotechnického nebo elektronického výrobku, zda byl dodržen předepsaný technologický postup pro separaci jednotlivých částí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů a protipožárních předpisů při technologických operacích demontáže elektroodpadů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení evidence vstupů, výstupů a průběhu technologického procesu zpracování elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat obsah provozního řádu zpracovatelského zařízení podle platné legislativy	Písemné a ústní ověření
b) Vyplnit dokumenty pro převzetí vyřazených elektrických a elektronických zařízení, elektroodpadů a jejich částí do zpracovatelského zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyplnit dokumenty pro předání výstupních materiálů ze zpracovatelského zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Charakterizovat požadavky na vedení průběžné evidence odpadů podle platné legislativy	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Demontáž elektroodpadů podle stanoveného postupu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout postup demontáže předloženého elektrotechnického výrobku s ukončenou životností	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Demontovat a separovat části výrobku obsahující nebezpečné látky podle pracovního návodu pomocí jednoduchého ručního nářadí v souladu s platnými předpisy	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyjmenovat požadavky na dodržování bezpečnosti a hygieny práce a na použití osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) při demontáži elektroodpadů	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Třídění odpadů a druhotných surovin z elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vytřídit směs železných, neželezných a drahých kovů v předloženém vzorku elektroodpadů podle vizuálního posouzení	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vytřídit směs plastů, pryží a ostatních materiálů v předloženém vzorku elektroodpadů podle výrobního označení, katalogu nebo jiného předepsaného postupu	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Označit v předloženém vzorku nepoužitelné a nebezpečné odpady	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Navrhnout zařazení separovaných materiálů podle Katalogu odpadů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Skladování částí výrobků, druhotných surovin a odpadů z recyklace elektroodpadů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat označení a podmínky skladování převzatých elektrospotřebičů s ukončenou životností, zpětného odběru a elektroodpadu	Písemné a ústní ověření
b) Popsat označení a podmínky pro skladování nebezpečných a ostatních odpadů vzniklých při provozu zpracovatelského zařízení podle platné legislativy	Písemné a ústní ověření
c) Popsat označení a podmínky pro skladování druhotných surovin a dílů pro opětovné použití separovaných z elektroodpadu	Písemné a ústní ověření
d) Porovnat předepsané a skutečné vybavení pro manipulaci a skladování nebezpečných odpadů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava částí výrobků, druhotných surovin a odpadů ze zpracování elektroodpadů k přepravě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit a označit části elektroodpadů, druhotné suroviny a nepoužitelné odpady ze zpracování elektroodpadů k přepravě podle legislativních předpisů a požadavků zákazníka	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat opatření k zamezení smíchání nebo znečištění druhotných surovin a odpadů v průběhu jejich přepravy	Ústní ověření
c) Porovnat předepsané a skutečné vybavení pro manipulaci a přepravu nebezpečných odpadů vzniklých při zpracování elektroodpadů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, požární prevence a ochrany životního prostředí při recyklaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat podnikovou dokumentaci pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	Písemné a ústní ověření
b) Určit z podnikové dokumentace OOPP pro práci v zařízení na recyklaci odpadů a druhotných surovin	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat obsah havarijního plánu a protipožárních opatření v zařízení na zpracování odpadů a druhotných surovin	Písemné a 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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede autorizovaná osoba do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.

Při ověřování teoretických znalostí (zákonů, předpisů, norem, metodik, technologických postupů) může uchazeč používat veřejně dostupné zdroje informací (www stránky, seznamy zákonů a vyhlášek, odborné katalogy, firemní materiály).

Pro písemné ověřování jsou v rámci přípravy na zkoušku autorizovanou osobou připraveny k dotčeným kritériím hodnocení nejméně po jednom příkladu úlohy, které umožní ověřit příslušná kritéria hodnocení.

Praktické ověření proběhne v zařízení, jehož součástí je zpracování elektroodpadu.
Při praktickém ověřování bude posuzována schopnost uchazeče využívat předpisy, návody a dokumenty v reálných podmínkách, a to z hlediska jejich účelu, bezpečnosti práce, požadované kvality druhotných surovin. Vzhledem k specifickým obsahům zvláště nebezpečných odpadů v některých elektroodpadech (rtuť, kadmium, polybromované bifenyly, chlorofluorovodíky, HCFC, HFC, azbest a další – viz zvláštní předpisy) je nutné při zkouškách věnovat této problematice zvýšenou pozornost ze strany zkoušejících jak pro ochranu osob, tak pro ochranu životního prostředí.

Vhodné technologické, manipulační a logistické prostředky a OOPP bude uchazeč při praktickém ověření vybírat z předložených katalogů. Zkoušející také podle aktuálních místních podmínek může zpřesnit oborový obsah části zkoušky na vybrané (určené) druhy odpadů a druhotných surovin.

Dva až tři vzorové podklady pro praktické ověření (provozní řád, interní normy pro třídění vypracované podle smluv se zákazníkem, vzorky materiálů a odpadů, technologické údaje o zařízení, specifikace k odpadům, údaje z průběžné evidence) dostane uchazeč podle rozhodnutí zkoušejícího k dispozici v době přípravy na zkoušku.

Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů a kvalitě provedení operací uchazečem. Při ověřování splnění kritérií založených na teoretických znalostech se vychází z interních pokynů, zpracovaných organizací podle zákonů, vyhlášek a prováděcích předpisů.

Při písemném ověřování je uchazeči zadán úkol, uchazeč vypracuje podle zadání popis, charakteristiku, seznam požadavků, parametrů, doplněné o jejich vysvětlení nebo zdůvodnění.
Při ověřování kritérií hodnocení způsobem ověření „Praktické předvedení a ústní ověření“ se požaduje stručné slovní doplnění předvedené činnosti ve smyslu vysvětlení nebo obhajoby zvoleného postupu či řešení.

Při ověřování kritérií hodnocení způsobem ověření „Písemné a ústní ověření“ se požaduje stručné slovní doplnění písemně zpracovaného úkolu, zadání, ve smyslu doplnění informací nebo doplnění vysvětlení.

Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce dvě až tři modelové situace a vzorové dokumenty pro praktické a písemné ověřování v celkovém počtu o jeden vyšší, než bude počet uchazečů tak, aby si každý uchazeč mohl vylosovat svoji variantu.

PC musí zajistit autorizovaná osoba, PC dodaný uchazečem není přípustný.

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 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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající 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 maturitní zkouškou nebo vyšší odborné vzdělání ve skupině oborů chemie nebo elektrotechnika nebo strojírenství nebo průmyslová ekologie a alespoň 5 let odborné praxe ve firmách zabývajících se recyklací odpadů a druhotných surovin nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti chemie nebo elektrotechniky nebo strojírenství nebo průmyslové ekologie.
b) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na chemii nebo elektrotechniku nebo strojírenství nebo průmyslovou ekologii a alespoň 5 let odborné praxe ve firmách zabývajících se recyklací odpadů a druhotných surovin nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti chemie nebo elektrotechniky nebo strojírenství nebo průmyslové ekologie.
c) Profesní kvalifikace 28-070-H Pracovník/pracovnice pro recyklaci elektroodpadů a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe ve firmách zabývajících se recyklací odpadů a druhotných surovin.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici minimálně dále uvedené vybavení:

- Doklady o seznámení uchazeče se zkušebním pracovištěm a BOZP a PO
- Učební prostory vybavené pro vykonání teoretické části zkoušky, odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Výrobní prostory vybavené pro ověřování kritérií založených na formě praktického předvedení (praktická část zkoušky), odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Předepsané pracovní oblečení a OOPP
- Základní strategické dokumenty ČR: Politika druhotných surovin ČR, Plán odpadového hospodářství ČR (ke stažení na www.mpo.cz)
- Legislativní dokumentaci z oblasti odpadů (doporučené jsou: Katalog odpadů, odpadové normy a další dokumenty podle operativní potřeby a požadavků zkoušejícího, vždy v platném znění)
- Seznam odpadů na vstupu a materiálů na výstupu ze zpracovatelského zařízení zaměřeného na recyklaci elektroodpadu
- Vzorky vstupních a výstupních materiálů ze zařízení pro jejich zkušební identifikaci, elektroodpady, části, díly, montážní materiály, nářadí a jednoduché mechanismy a nástroje
- Provozní návody, technologické postupy, bezpečnostní a opravárenské předpisy k zařízením, na nichž bude zkouška probíhat, vzorové popisy pracovních činností
- Montážní předpisy a materiály, měřidla, nářadí a mechanismy potřebné pro ověřování kritérií založených na formě praktického předvedení
- Vzory značení nebezpečných vlastností odpadů, označování materiálů, elektrotechnických a elektronických výrobků
- Vzory potřebných dokumentů, záznamů a protokolů, provozních řádů a deníků pro praktické části ověřování, kancelářské potřeby k písemnému ověření
- Počítač s přístupem na internet (přístup do databází a předpisů)

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 90 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 jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).
Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 60 minut. Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro chemii, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Svaz výkupců a zpracovatelů druhotných surovin, z. s., Praha 9
Ligmet, a. s., Lazsko
Vladimír Kudlík, specialista, Mrlínek/Bystřice p. Hostýnem (OSVČ)
Ing. Emil Polívka, poradce, Praha 2 (OSVČ)
Ing. Milan Říha, Ph.D., DiS., specialista vzdělávání, Sibřina (OSVČ)