

## Papírenský přípravář (kód: 28-052-M)

|                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Autorizující orgán:</b>            | Ministerstvo průmyslu a obchodu              |
| <b>Skupina oborů:</b>                 | Technická chemie a chemie silikátů (kód: 28) |
| <b>Týká se povolání:</b>              | Papírenský přípravář                         |
| <b>Kvalifikační úroveň NSK - EQF:</b> | 4                                            |

### Odborná způsobilost

| Název                                                                                                          | Úroveň |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Orientace ve strojírenství při výrobě papíru                                                                   | 4      |
| Orientace v technologii výroby papíru                                                                          | 4      |
| Přejímka, příprava a manipulace se surovinami, polotovary a chemickými látkami používanými v papírenské výrobě | 4      |
| Obsluha rozvlákňovacích zařízení v papírenské výrobě                                                           | 4      |
| Mletí a barvení papíroviny na mlecích linkách v papírenské výrobě                                              | 4      |
| Dávkování surovin a mísení směsí pro výrobu papírů, kartonů a lepenek                                          | 4      |
| Čištění, ošetřování a údržba zařízení v rámci přípravy látky před papírenským strojem                          | 4      |

### Platnost standardu

Standard je platný od: 07.10.2020

## Kritéria a způsoby hodnocení

### Orientace ve strojírenství při výrobě papíru

| Kritéria hodnocení                                                                                                        | Způsoby ověření      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat základní typy armatur používané v procesu výroby papíru a při dávkování pomocných chemických prostředků lepenky | Ústní ověření        |
| b) Popsat základní typy čerpadel a princip jejich činnosti                                                                | Ústní ověření        |
| c) Vysvětlit principy koroze materiálu                                                                                    | Ústní ověření        |
| d) Popsat strojní části podle strojírenské terminologie (ložisko, hřídel, převodovka, spojka, sání, výtlač)               | Ústní ověření        |
| e) Popsat postup najíždění a odstavování odstředivého čerpadla                                                            | Ústní ověření        |
| f) Popsat a rozlišit materiál potrubí, velikost a vhodnost použití při výrobě papíru                                      | Ústní ověření        |
| g) Ukázat princip fungování čerpadel, ventilátorů, dmychadel, vývěv a míchadel                                            | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Orientace v technologii výroby papíru

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                     | Způsoby ověření                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Orientovat se ve výrobně-technické dokumentaci, vyhledat a interpretovat informace z těchto dokumentů                                                                               | Praktické předvedení                 |
| b) Popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, požární prevence a ochrany životního prostředí, orientovat se v bezpečnostním listu                            | Ústní ověření                        |
| c) Popsat a vysvětlit procesy a technologické operace probíhající v jednotlivých fázích výroby                                                                                         | Ústní ověření                        |
| d) Popsat základní suroviny pro výrobu papíru, kartonu a lepenek                                                                                                                       | Ústní ověření                        |
| e) Popsat typy vláken, jejich rozměrů (délka, šířka) a jejich vliv na parametry papíru.                                                                                                | Ústní ověření                        |
| f) Popsat základní sortiment výroby papíru (papíry, vícevrstvé kartony a lepenky)                                                                                                      | Ústní ověření                        |
| g) Popsat základní parametry papíru, kartonu a lepenek (plošná hmotnost, tloušťka, vlhkost, popel, hladkost, bělost) a faktory, které je ovlivňují, předvést způsoby jejich zjišťování | Praktické předvedení a ústní ověření |
| h) Stanovit klíčové faktory ovlivňující kvalitu finálního produktu výroby papíru, odebrat vzorek pro kontrolu jakosti v laboratoři                                                     | Praktické předvedení                 |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Přejímka, příprava a manipulace se surovinami, polotovary a chemickými látkami používanými v papírenské výrobě

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                      | Způsoby ověření      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Rozpoznat základní suroviny, polotovary a chemické látky používané v papírenské výrobě a vysvětlit jejich použití                                                    | Praktické předvedení |
| b) Popsat zařízení a úkony související s přejímkou a manipulací se surovinami, polotovary a chemickými látkami používanými v papírenské výrobě                          | Ústní ověření        |
| c) Předvést a vysvětlit úkony související s přípravou surovin, polotovarů a chemických látek pro jejich použití v papírenské výrobě                                     | Praktické předvedení |
| d) Vysvětlit bezpečnostní specifiky nakládání s nebezpečnými chemickými látkami, způsob ochrany zdraví při práci a poskytování první pomoci při zásahu chemickou látkou | Ústní ověření        |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Obsluha rozvlákňovacích zařízení v papírenské výrobě

| Kritéria hodnocení                                                                                              | Způsoby ověření      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Vysvětlit princip rozvlákňování surovin v papírenské výrobě (buničina, papír pro recyklaci, výmět ze stroje) | Ústní ověření        |
| b) Popsat funkci rozvlákňovacích zařízení a jejich základních komponentů                                        | Ústní ověření        |
| c) Provést potřebné úkony při najíždění, odstavování a obsluze konkrétního rozvlákňovacího zařízení             | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Mletí a barvení papíroviny na mlecích linkách v papírenské výrobě

| Kritéria hodnocení                                                                       | Způsoby ověření      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Vysvětlit princip mletí a barvení papíroviny                                          | Ústní ověření        |
| b) Popsat funkci mlecích zařízení a jejich základních komponentů včetně dálkového řízení | Ústní ověření        |
| c) Vysvětlit rozsah mletí suroviny a jeho vliv na finální produkt                        | Ústní ověření        |
| d) Provést potřebné úkony při najíždění, odstavování a obsluze mlecího zařízení          | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Dávkování surovin a mísení směsí pro výrobu papírů, kartonů a lepenek

| Kritéria hodnocení                                                                               | Způsoby ověření      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat principy dávkování surovin (vlákna, chemikálie) a mísení směsí včetně dálkového řízení | Ústní ověření        |
| b) Vysvětlit účinek jednotlivých chemikálií při výrobě papíru, kartonů a lepenek                 | Ústní ověření        |
| c) Popsat dálkové řízení dávkování surovin a mísení směsí                                        | Ústní ověření        |
| d) Provést potřebné úkony při dávkování surovin a mísení směsí                                   | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Čištění, ošetřování a údržba zařízení v rámci přípravy látky před papírenským strojem

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                       | Způsoby ověření      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| a) Popsat čištění, údržbu a ošetřování strojního zařízení v rámci přípravy papíroviny před papírenským strojem                                           | Ústní ověření        |
| b) Popsat a dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci                                                                                      | Ústní ověření        |
| c) Zvolit vhodné nástroje a technické pomůcky pro čištění, údržbu a ošetřování zařízení a předvést základní úkony při jejich použití v papírenské výrobě | Praktické předvedení |

**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. Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - <https://www.nsp.cz/jednotka-prace/papirensky-pripravar#zdravotni-zpusobilost>).

Při ověřování kompetencí se doporučuje zaměřit na:

- Práci s výrobně-technickou dokumentací
- Pracovní postupy
- Faktory ovlivňující kvalitu výrobku
- Dodržování zásad BOZP

### 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 výučním listem v oboru vzdělání zaměřeném na strojírenství nebo chemii a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru.
- b) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání zaměřeném na strojírenství nebo chemii a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru, nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby a zpracování papíru.
- c) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na strojírenství nebo chemii a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby a zpracování papíru.
- d) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství nebo chemie a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby a zpracování papíru.
- e) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství nebo chemii a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti výroby a zpracování papíru.
- f) Profesionální kvalifikace 28-052-M Papírenský přípravař a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti výroby a zpracování papíru.

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, může 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), ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.

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 hodnotícím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnotícím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, [www.mpo.cz](http://www.mpo.cz)

### Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto standardu je třeba mít k dispozici:

- 1) Pracoviště výroby a zpracování papíru
- 2) Laboratoř vybavenou pro měření požadovaných parametrů papíru
- 3) Místnost vybavenou PC
- 4) Výrobně-technickou dokumentaci (včetně schémat jednotlivých zařízení)
- 5) Výkresovou dokumentaci a fotodokumentaci strojního zařízení
- 6) Vzorky surovin, polotovarů, papíru (vyrobených různou technologií, kartonů a lepenek
- 7) Technické pomůcky pro čištění, údržbu a ošetřování zařízení

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně 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 4 až 5 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

## Autoři standardu

### Autoři hodnoticího standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:

Mondi Štětí, a. s.

Vyšší odborná škola obalové techniky a Střední škola, Štětí