

Nátěry a povrchová ochrana zařízení

1. Požadavky na nanášení nátěru

Barva bude nanášena podle výrobních údajových listů výrobce nátěrové hmoty, které musí obsahovat mísicí poměr, způsob nanášení, použití ředidel a dobu mezi nanášením jednotlivých vrstev nátěru.

Tloušťky suchého nátěrového filmu musí odpovídat předpisu uvedenému v dodatku 2. Uvedené tloušťky jsou nominální. Při přebírání nátěrů se vychází z pravidla 80/20. Plochy s neúměrnou tloušťkou povlaku budou dokonale očištěny a v případě nutnosti obroušeny a bude nanášena dodatečná přiměřená vrstva nátěru až na požadovanou tloušťku.

Nátěry nesmí být prováděny, pokud je teplota menší než 3 °C nad rosným bodem okolního vzduchu nebo když relativní vlhkost vzduchu je větší než 85 %. Návod na vyhodnocení pravděpodobnosti kondenzace lze najít v ČSN EN ISO 8502-4. Za měření těchto podmínek odpovídá dodavatel nátěrů a je povinen je denně uvádět ve stavebním deníku.

Navíc, nátěry nesmí být prováděny za následujících podmínek:

- pokud je povrchová teplota větší než 40 °C
- když je teplota vzduchu menší než přibližně 4 °C, není-li výrobcem nátěrové hmoty stanoveno jinak.
- pokud je pravděpodobnost nepříznivé změny počasí do dvou hodin po natírání,
- pokud se vyskytuje usazování vlhkosti ve formě deště, kondenzace, námrazy atd. na povrchu,
- pokud dostupné osvětlení nedosahuje 500 luxů.

Jestliže kondenzace, déšť, prach nebo jiné cizí materiály znečistí povrch nátěrové vrstvy, která není na dotyk suchá, musí být nátěr odstraněn, plocha znovu očištěna a opatřena novým nátěrem podle tohoto PP.

Nátěry nebudou prováděny ve vzdálenosti 50 mm od hran, které budou svařovány. Takové návarové plochy budou opáskovány na vzdálenost 50 mm na každou stranu osy svaru.

Přídavné vrstvy nátěru budou nanášeny na plochy, kde tvar a/nebo průměr nanášení měl za výsledek provedení tenké vrstvy, např. hrany, svary, kouty atd. Za účelem odstranění těchto vlivů budou nanášeny pruhy nátěru (normálně jako první, takže mohou být překryty plnou vrstvou).

Doprava a montáž natřených konstrukcí musí být prováděna až po uplynutí doby schnutí předepsané dodavatelem barvy. Poškození nátěrů musí být zabráněno přijetím příslušných opatření, jako je použití nekovových vázacích prostředků atd. při manipulaci a omezením možné manipulace po provedení nátěru co možná nejvíce.

Všechno ocelové zařízení bude opatřeno základním nátěrem nebo ochrannou vrstvou, aby ocelové plochy byly chráněny během dopravy, skladování a montáže.

2. Stupně kvality povrchu

Rozeznáváme čtyři následující stupně přípravy povrchu (podle ČSN EN ISO 8501-1):

- Sa 1 – Lehké otryskání
- Sa 2 – Důkladné otryskání
- Sa 2^{1/2} – Velmi důkladné otryskání
- Sa 3 – Otryskání na viditelně čistou ocel

3. Materiály

Veškeré používané barvy a nátěrové hmoty musí být získány od Výrobce schválených Objednatelem.

Všechny materiály musí být dodávány v originálních nádobách výrobce, trvanlivé a čitelně označené s popisem obsahu. To zahrnuje specifikační číslo, odkazové číslo barvy, způsob použití,

pro který je určen, číslo šarže, datum výroby, datum skladové životnosti, název výrobce nebo uznávanou obchodní značku.

Různé značky nebo typy nátěrových hmot nesmí být navzájem míchány.

Skladování a příprava nátěrů a jiných ochranných materiálů musí být v souladu s pokyny Výrobce.

4. Nátěrové systémy

Tab. 1

Položka	Pracovní Teplota (°C)	Základ	Číslo nátěrového systému (viz dodatek 2)
Nádrže – vnitřní prostor	< 120	uhlíková ocel, nízkoalegovaná ocel	1
Potrubí, nádrže – vnější povrch	< 120	uhlíková ocel, nízkoalegovaná ocel	2, 3, 4
Ocelové konstrukce, žebříky, rošty atd.	-	uhlíková ocel, nízkoalegovaná ocel	2, 3, 4
	-	uhlíková ocel zinkovaná ponorem	7 *)

Pro trvale zaolejované povrchy konstrukcí a potrubí lze v případě opravy použít **NÁTĚROVÝ SYSTÉM Č. 5** – trvalý kontakt s olejem.

V odůvodněných případech, kdy jsou konstrukce a potrubí trvale v prostředí vysoké relativní vlhkosti lze v případě opravy použít **NÁTĚROVÝ SYSTÉM Č. 6** – nátěrový systém aplikovaný na vlhké nebo zvlhlé povrchy při vysoké relativní vlhkosti.

*) pouze v případě opravy žárově pozinkované oceli bez další povrchové úpravy

Tab. 2

Číslo systému	Příprava povrchu	Nátěrové systémy			Pozn.
		Základní nátěr	Mezivrstva	Svrchní nátěr	
1	Sa 2 1/2	Aminovým aduktem vytvrzující fenolický epoxid DFT 100 µm	Aminovým aduktem vytvrzující fenolický epoxid DFT 100 µm	Aminovým aduktem vytvrzující fenolický epoxid DFT 100 µm	HEMPADUR 85671
2	St 3	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Polyuretanová vrstva DFT 80 µm	2x HEMPADUR Mastic 45880 1x HEMPATANE TOPCOAT 55210
3	Sa 2 1/2	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Polyuretanová vrstva DFT 80 µm	2x HEMPADUR Mastic 45880 1x HEMPATANE TOPCOAT 55210
4	St3	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	HEMPADUR Mastic 45880
5	St 3 Sa 2 1/2	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	-	Epoxidová vrstva DFT 80 µm	HEMPADUR 45143
6	St 3	4x Epoxidová vrstva DFT 80 µm			HEMPADUR 1557-12430
7	Mech. čištění	Fenoxylóvá nátěrová hmota s vysokým obsahem zinku DFT 40 µm	-	Fenoxylóvá nátěrová hmota s vysokým obsahem zinku DFT 40 µm	HEMPEL'S Zinc Primer 16490

5. Všeobecné vlastnosti nátěrů

Z důvodu usnadnění odkazů v tomto PP je dále uveden všeobecný popis nátěrových hmot včetně specifického hodnocení některých vlastností.

Vysokosušinnové aminy tvrzené epoxidy:	Polyamidem tvrzené epoxidy mají všeobecně dobrou odolnost vůči chemikáliím a rozpouštědlům.
Polyamidem tvrzené epoxidy:	Tyto epoxidy vykazují delší životnost, vynikající pružnost a trvanlivost oproti epoxidům tvrzeným aminem. Mají přiměřenou odolnost vůči chemikáliím.
Vyšší alifatické polyuretany:	Dvousložkové uretany bez isokyanátů tvoří zvláště tvrdé, odolné a trvanlivé vrstvy. Alifatické uretany mají přednost před aromatickými uretany pro jejich vynikající trvanlivost a trvanlivost lesku.
Fenolické epoxidy:	Dvousložkové vyšší aminy tvrzené fenolo-epoxidové nátěry mají vynikající odolnost vůči značné části rozpouštědel a organických kyselin.
(Alkyl) zinksilikáty:	Dvousložkové vlhkostí tvrzené zinkové alkydové silikátové nátěry obsahující min 87 % kovového zinku jsou tvrdé, odolné vůči obrušování a vydrží teploty až do 600 °C.
Hliníkem pigmentované silikáty:	Jednosložkové (alkydové) silikátové vrstvy bez zinku jsou vhodné pro teploty do 600 °C.
Hliníkové silikony:	Hliníkem pigmentované nátěrové hmoty na bázi silikonové pryskyřice. Odolnost vůči teplotám do 450 °C. Pro dosažení dostatečného vytvrzení se požaduje teplota 200 °C po dobu 2 hodin.
Silikonové akrylové pryskyřice:	Jednosložková, hliníkem nebo barvou pigmentovaná silikonová pryskyřice upravená akrylem. Tepelná odolnost do 350 °C. Plného vytvrzení lze dosáhnout za normální teploty.
Epoxidová základová nátěrová barva s vysokým obsahem zinku:	Dvousložkový základní nátěr na bázi epoxidu. Vyvinut pro zajištění ochrany ocelových ploch.
Bezrozpouštědlové epoxidy:	Dvousložkové, aminy tvrzené modifikované epoxidy bez rozpouštědla. Mohou být nanášeny jako zvlášť odolný nátěr až do tloušťky 700 µm.
Polysiloxan:	Dvousložkový anorganický polysiloxan. Používán pro odolnost vůči teplotám (trvalým nebo cyklickým) až do 1110 °C. Běžné zkušenosti s tímto nátěrem jsou dobré, avšak doposud velmi omezené.
Kovové povlaky stříkané za tepla:	Mohou být používány tam, kde organické nátěry jsou neúčinné nebo znehodnocují výrobek.

Nátěrové hmoty obsahující olovo nebudou používány s ohledem na zdravotní hlediska a vlivy na životní prostředí.

6. Barevné odstíny vrchních nátěrů používané v Čepro, a. s.

Tab.3

Barevné odstíny vrchních nátěrů technologie používané v Čepro, a. s.

Zařízení	Název odstínu	Číslo odstínu	Poznámka
Potrubí PHL JET-A1	Bílá	RAL 9003	
Potrubí PHL	Světlešedá	RAL 7035	
Potrubí rekuperace	Hliníková	RAL 9006	
Potrubí zemní plyn	Žlutá	RAL 1023	
Potrubí voda	Pastelová zelená	RAL 6019	
Skladovací tanky	Bílá	RAL 9003	
Ocelové konstrukce	Světlešedá	RAL 7035	
Žebříky, zábradlí	Signál. Žlutá	RAL 1023	
Elektromotory	Azurová modř	RAL 5009	akceptuje se i barva výrobce
Točivé stroje	Okenní šedá	RAL 7040	akceptuje se i barva výrobce
Armatury	Azurová modř	RAL 5009	akceptuje se i barva potrubí
Plamenopojistky, bezp. ventily	V barvě výrobce	-	

Z hlediska bezpečnosti je nutno použít následující schéma barev:

	Název odstínu	Číslo odstínu
Nebezpečné překážky:	Žlutá	RAL 1023
Zúžené profily	Žlutá/černá – střídavé pruhy	RAL 1023/9005
Nebezpečné nebo přecházející části strojního zařízení (kryty rotujících částí)	Výstražná oranžová	RAL 2004
Požární zařízení a služby:	Červená	RAL 3001
Zařízení 1. pomoci	Tmavá zelená	RAL 6016