

Datum vytištění: 9. 3. 2023



Rozsah platnosti:
ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. – Jednotka Rafinerie

POZITIVNÍ MATERIÁLOVÁ IDENTIFIKACE PMI

Schválil:	Ing. Milan Tomeček, vedoucí odboru údržby RAF
Platnost od:	11.5.2018
Správce dokumentu:	Václav Vosol, sekce podpory údržby
Zpracovatel:	Bořivoj Snop, sekce údržby

Určeno pouze pro vnitřní potřebu

Historie a řízení dokumentu

Datum	Důvod aktualizace	Autor (jméno)	Schválil (jméno a podpis)
31. října 2000	1. vydání	Vladimír Jirsa	Gustav Macák vedoucí sekce údržby
20. června 2010	2.vydání Periodická revize dokumentu	Vladimír Jirsa	Ing.Kusche Jan Vedoucí sekce údržby
11.5.2018	3. vydání – Pravidelná revize	Bořivoj Snop	Ing. Milan Tomeček Vedoucí odboru údržby RAF
11.5.2021	4. vydání – Pravidelná revize	Bořivoj Snop	Ing. Milan Tomeček Vedoucí odboru údržby RAF

Přehled změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Datum	Podpis
	Vyjmuté	vložené			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Obsah

Historie a řízení dokumentu	2
Přehled změn	2
Obsah	3
1. Úvod	4
1.1 Obecně	4
1.2 Účel	4
1.3 Rozsah platnosti	4
1.4 Použití pracovního předpisu	4
2. Pojmy a zkratky	5
2.1 Zkratky	5
2.2 Pojmy	5
3. Postup pro zajišťování kontroly speciální metalurgie	6
3.1 Činnosti	6
3.2 Odpovědnosti	8
3.3 Záznamy o jakosti	8
4. Úkoly, odpovědnosti a pověření ve vztahu k materiálům podléhajícím PMI	9
5. Příloha	9

1. Úvod

1.1 Obecně

Kontrolou PMI, se rozumí nedestruktivní zkoušení polotovarů, bez odběru vzorků, které lze provádět přenosnými přístroji při výstavbě jednotky, při opravách nebo ve skladech při přejímce polotovarů. Použítá analytická metoda, rentgenfluorescenční spektrometrie, umožňuje jednoznačným způsobem stanovit chemické složení, nebo stanovit jakost dle obvyklých standardů ASTM, USN.

Kontrola PMI musí být prováděna nezávislou organizací, která není ve vztahu k dodavateli polotovarů nebo montážních prací.

1.2 Účel

Kontrola PMI je prováděna proto, aby nedošlo k záměně požadované jakosti materiálu při výstavbě nebo opravách výrobních jednotek.

Typickým příkladem záměny bývá použití běžné uhlíkové oceli místo legovaných ocelí Cr / Mo . Následkem záměny materiálů, která není řízena procesem technologické nebo konstrukční změny, ale je dílem náhody, může být v konečném důsledku ztráta kontroly nad tlakovou obálkou rafinerie.

1.3 Rozsah platnosti

Kontrola PMI se vztahuje na dodávané polotovary, které jsou vyrobeny z legovaných ocelí nebo slitin na bázi Cr, Ni a Cu.

Polotovary a výrobky :

Plech, pásy

Trubky

Tyče

Výkovky

Příruby

Spojovací materiál

Armatury

Legované oceli a slitiny

Oceli obecného složení Cr / Mo (viz. tabulka)

Oceli obecného složení Cr / Ni (viz. tabulka)

Slitiny na bázi Cr-Ni

Slitiny na bázi Cr-Co

Slitiny na bázi Cu

1.4 Použití pracovního předpisu

Tímto pracovním předpisem jsou povinni se řídit všechny útvary společnosti a jednotliví kontraktóři, kteří přicházejí do styku s díly ze speciální metalurgie, při :

- projektové činnosti
- podávání technologických a konstrukčních změn
- specifikaci oprav
- nákupu a dodávce polotovarů
- skladováním polotovarů
- realizace vlastní výstavby nebo údržby

K zabezpečení všech úkolů v Pozitivní materiálové identifikace je vydán tento pracovní předpis, který určuje:

- *Polotovary a materiály, na které se vztahuje kontrola PMI*
- *Organizační zajištění a z něj plynoucí povinnosti při procesu výstavby nebo obnovy zařízení, které je vyrobeno ze speciální metalurgie.*

2. Pojmy a zkratky

2.1 Zkratky

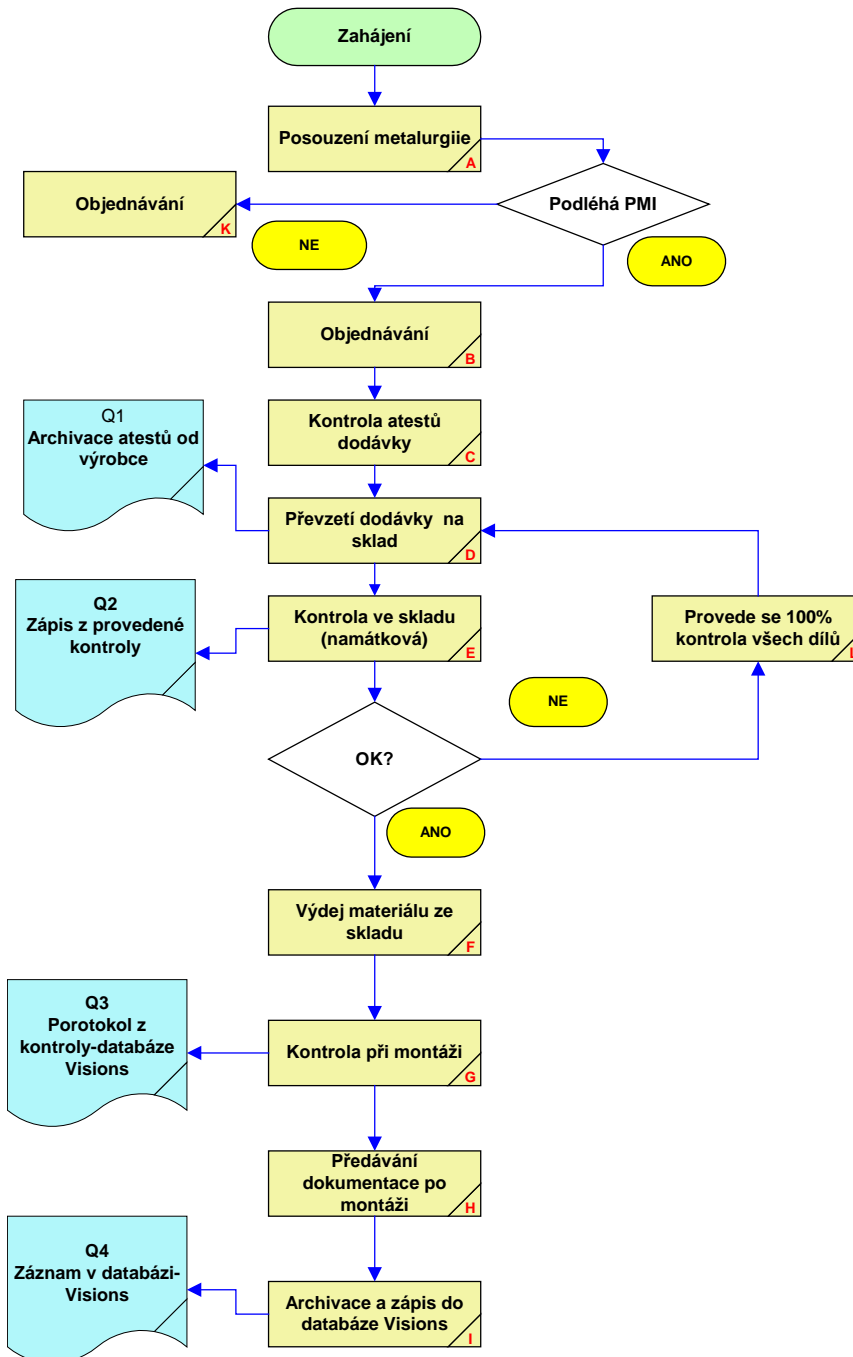
Zkratka	Vysvětlení
PMI	Positive material identification

2.2 Pojmy

Pojem	Vysvětlení
Inspekční certifikát	Dokument, vydaný na základě výsledků zkoušek provedených v souladu s technickými požadavky objednávky a (nebo) podle úředních předpisů a příslušných technických předpisů. Zkoušky musí být provedeny na dodávaných výrobcích nebo na výrobcích zkušební jednotky, z nichž dodávka tvoří část této zkušební jednotky. Zkušební jednotka je stanovena normou na výrobek, úředními předpisy a příslušnými technickými předpisy nebo objednávkou.
Inspekční certifikát "3.1.B"	Je vydán útvarem nezávislým na výrobních útvarech a potvrzen oprávněným zástupcem výrobce nezávislým na výrobních útvarech.
Speciální metalurgie	Za speciální metalurgii se považují všechny legované oceli a neželezné slitiny. Zastoupení těchto materiálů v rafineriích je však poměrně málo četné.

3. Postup pro zajištění kontroly speciální metalurgie

3.1 Činnosti



Činnost	Popis činnosti
A	<p>Materiálová specifikace</p> <p>Během projektové přípravy, nebo specifikace opravy se provede posouzení zvolené metalurgie, zda podléhá režimu kontroly PMI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>V projektu musí být nadefinovány Technické dodací podmínky polotovarů, rozsah zkoušení a odkaz na tento pracovní předpis.</i> <input type="checkbox"/> <i>V doporučení pro údržbu se definují Technické dodací podmínky daného polotovaru, rozsah zkoušení a s odkaz na tuto směrnici.</i>
B	<p>Objednávání</p> <p>Objednávání materiálu je prováděno na základě specifikovaných Technických dodacích podmínek a je vyžadována 100% materiálová identifikace dodávaných polotovarů. Součástí dodávky je inspekční certifikát 3.1.B, vydávaný dle ČSN EN 10 204. Od výrobce je požadována garance provedení požadovaných zkoušek přímo na dodávaných polotovarech. Objednávání zajišťuje oddělení procurementu ORLEN Unipetrolu RPA,a.s..</p> <p>Pouze ve výjimečných případech, které jsou schváleny inspekcí Jednotky Rafinerie, může objednávaní materiálu provádět kontraktor zajišťující výstavbu nebo opravu. Kontraktor je pak povinen řídit se veškerými ustanoveními uvedenými v tomto pracovním předpisu.</p>
C	<p>Ověření dokumentace</p> <p>Před převzetím polotovarů do skladu je kontrolována dokumentace, která je výrobcem předávána k dodávce (tj. materiálové atesty, inspekční certifikáty). Tato dokumentace musí být archivována, aby mohly být předána (kopie) kontraktorovi, při dalším zpracování polotovarů.</p> <p>V případě, že objednávaní polotovarů zajišťuje kontraktor, pak odpovídá za ověření dokumentace.</p>
D	<p>Převzetí do skladu</p> <p>Polotovary z materiálů podléhající kontrole PMI musí být uskladněny odděleně od ostatních polotovarů a označeny tak, aby nemohlo dojít k záměně a bylo možno kdykoliv přiřadit atesty od výrobce k daným polotovarům.</p>
E	<p>Kontrola ve skladu</p> <p>Ve skladu provádějí zástupci inspekčního oddělení Jednotky Rafinerie. namátkové kontroly označení polotovarů a kompletnosti dokumentace od výrobce. Minimálně jednou ročně se provádí namátková kontrola, při které je ověřováno chemické složení (jakost) na náhodně zvolených polotovarech. O výsledcích namátkových kontrol se provede zápis s doporučením na odstranění zjištěných nedostatků.</p>
F	<p>Výdej materiálu ze skladu</p> <p>Polotovary se vydávají ze skladu kontraktorovi provádějícímu výstavbu / opravu s ověřenou kopií a s označením, že se jedná o polotovary podléhající kontrole PMI.</p>
G	<p>Kontrola při montáži</p> <p>Montáž je řízena kontraktorem údržby Jednotky Rafinerie. Požadavky na způsob provedení kontroly jsou uvedeny v objednávce a za určení rozsahu kontroly PMI je odpovědná inspekce. Kontraktor je povinen zajistit provedení kontroly PMI nezávislou organizací.</p> <p>Montáž je řízena kontraktorem investic. V takovém případě zodpovídá kontraktor investic za určení rozsahu kontrol PMI, s tím, že před jejich zahájením je rozsah kontrol a průběžné výsledky konzultovány se zástupci inspekčního oddělení Jednotky Rafinerie. Kontraktor je povinen zajistit provedení kontroly PMI nezávislou organizací.</p>
H	<p>Předávání dokumentace po montáži</p> <p>Po ukončení montáže, musí být předána dokumentace oddělení inspekce Jednotky Rafinerie. Jedná se o materiálové atesty a výsledky provedených kontrol.</p>
I	<p>Archivace, zápis do databáze</p> <p>Inspekce provede zápis do inspekční databáze Visions a zaarchivuje předanou dokumentaci. Z historie zařízení, výstavby nebo oprav pak bude zřejmé jaký byl použit materiál a jaký byl rozsah a výsledky zkoušení.</p>

3.2 Odpovědnosti

Činnost \ Pracovník	Inspekce	Údržba	Procurement	Investice
V – vlastní I – informuje P – přispívá R – reviduje S – schvaluje				
A. Materiálová specifikace	S	V	P	V
B. Objednávání	I	P	V	P
C. Ověření dokumentace	P	S	V	S
D. Převzetí do skladu	I	P	V	P
E. Kontrola ve skladu	S	I	V	I
F. Výdej materiálu ze skladu	I	P	V	P
G. Kontrola při montáži	S	V	-	V
H. Předávání dokumentace po montáži	S	V	-	V
I. Archivace, zápis do databáze	V	-	-	-

3.3 Záznamy o jakosti

Záznam	Název záznamu o jakosti	Zodpovídá
Q1	Zápis do databáze převzatých atestů výrobce	Správce skladu
Q2	Zápis o provedené kontrole ve skladu	Technik inspekce
Q3	Zápis o kontrole PMI při montáži	Technik inspekce Technik údržby Technik investic
Q4	Zápis o provedených pracích	Technik inspekce

4. Úkoly, odpovědnosti a pověření ve vztahu k materiálům podléhajícím PMI

Funkce	Úkoly	Odpovědnosti	Pověření
Vedoucí projektu	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Řídí se Standardy Jednotky Rafinerie <input type="checkbox"/> Při zpracovávání projektu identifikuje díly (potrubí, příruby, svorníky, šrouby, matice atd.), které jsou z materiálů podléhajících režimu PMI <input type="checkbox"/> V rámci projektu musí být vypracována kapitola, která na základě tohoto pracovního předpisu stanoví jasná pravidla, jak bude s materiály podléhajícími kontrole PMI nakládáno v průběhu celé investiční akce, tj. od specifikace objednávky až do předání uživateli. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> odpovídá za: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Zpracování požadavků tohoto pracovního předpisu do všech fází přípravy a realizace projektu</i> ➤ <i>Během výstavby zadává kontroly polotovarů ze speciální metalurgie</i> 	
Nákupce	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> řídí se požadavky na nákup polotovarů, které jsou obsaženy v materiálové specifikaci <input type="checkbox"/> ověřuje dokumentaci, kterou předává dodavatel s dodávkou polotovarů <input type="checkbox"/> iniciuje reklamaci, v případě, že nebyly předány požadované podklady 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> odpovídá za: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>správnost objednávky, podle požadavku technických specifikací</i> ➤ <i>převzetí dodávky a kontrolu shody objednávky s dodávkou</i> 	
Technik údržby	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zajišťuje předávání požadavků inspekce na provádění kontrol PMI při údržbářských pracích <input type="checkbox"/> přebírá od kontraktora protokoly s výsledky zkoušek <input type="checkbox"/> předává protokoly s výsledky zkoušek inspekci 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> odpovídá za: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>předání požadavků na kontroly</i> ➤ <i>převzetí opravy, včetně požadované dokumentace</i> 	
Inspektor	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> v rámci připomínkování projektové dokumentace ověřuje, zda byly zapracovány požadavky tohoto pracovního předpisu do procesu výstavby investiční akce <input type="checkbox"/> organizuje namátkové kontroly skladovaných dílů, které podléhají režimu PMI <input type="checkbox"/> definuje požadavky na provádění kontroly PMI při údržbářských činnostech na dílech, polotovarech, které podléhají režimu PMI <input type="checkbox"/> provádí zápisy do inspekční databáze Visions o výsledcích kontrol PMI při výstavbě a opravách takovým způsobem, aby z historie provozu zařízení bylo zřejmé, že použité materiály odpovídají <input type="checkbox"/> archivuje protokoly o výsledcích zkoušek 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> odpovídá za: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>organizování a vyhodnocování kontroly polotovarů, které jsou na skladu</i> ➤ <i>definování rozsahu kontroly při zadávání požadavků na opravy</i> ➤ <i>zápisy do inspekční databáze Visions o provedených kontrolách</i> 	

5. Příloha

Převodní tabulka norem (ČSN, DIN, ASME) pro nejužívanější materiály podléhajících režimu kontrolou PMI.

Ověřil: Bořivoj Snop, senior inspektor