

<b>CHEMOPETROL, a.s.</b>	<b>Chladicí a regenerační hady.</b>	<b>N 11 717</b>
Sekce spolehlivosti a dokumentace	<b>TDP</b>	

Norma je závazná pro všechny útvary společnosti a externí organizace, které objednávají, přejímají a dodávají chladicí a regenerační hady. Neplatí pro Jednotku Rafinérie Litvínov a Kralupy.

Útvary jsou povinny seznámit s normou všechny externí organizace, které pro ně provádějí tyto činnosti a pro které je norma rovněž závazná.

## **O b s a h :**

1. Všeobecná ustanovení
2. Technické požadavky
3. Zkoušení
4. Přejímání
5. Předávaná dokumentace
6. Balení a doprava
7. Dodatek - seznam citovaných norem a dokumentů

## **1. Všeobecná ustanovení**

### **1.1 Rozsah platnosti**

Tato norma platí pro objednávání, přejímání a dodávání chladících a regeneračních hadů ..

### **1.2 Názvosloví**

Chladicí a regenerační hady jsou kompletní celky hydrogenačních zařízení, zhotovené z ocelí normalizovaných jakostí a určené k použití dle čl.1.5.

1.3 Rozměry a materiál výrobků jsou určeny příslušným výkresem.

1.4 Způsob výroby a technologický postup tepelného zpracování volí výrobce.

1.5 Chladicí a regenerační hady jsou používány v chemickém průmyslu jako náhradní díly pro hydrogenační zařízení, která pracují při teplotě 500<sup>o</sup>C a s přetlakem 32,5 MPa

<b>Nahrazuje :</b>	<b>Správce normy :</b>	<b>Platnost od :</b>
N 11 717 z 12 / 96	Sekce spolehlivosti a dokumentace	1. 7. 2006

- 1.6 Chladicí a regenerační hady se objednávají jako kompletní celky dle výkresů objednavatele.
- 1.6.1 Objednávka musí obsahovat tyto údaje:
- celkový počet výrobků s udáním kompletnosti
  - rozpis detailů s udáním počtu kusů
  - čísla výkresů
  - značky materiálu.

## 2. Technické požadavky

- 2.1 Materiálové hodnoty, předepsané příslušnými materiálovými listy ČSN nebo podle zvláštních předpisů přiložených k objednávce musí být dodrženy.
- 2.2 Vyžaduje se bezvadné provedení svarových spojů, zaručující naprostou těsnost pro plynné médium.
- 2.3 Odstraňování zjevných i skrytých vad nebo jakékoliv opravy nejsou přípustné bez souhlasu objednavatele.
- 2.4 Značení každého výrobku provede výrobce ražením. U jednotlivých dílčích částí použitých ke kompletaci, dojde-li k jejich dělení, zajistí výrobce přenesení vyraženého označení .
- 2.4.1 Kompletní výrobek označí pak na straně vstupu i výstupu ve vzdálenosti 300 mm od konce trubek takto:
- znakem výrobce
  - značkou materiálu
  - číslem objednávky nebo zakázkovým číslem.

## 3. Zkoušení

- 3.1 U kompletních výrobků prokáže výrobce kvalitu spojovacích svarů 100% prozářením rentgenem podle normy ČSN EN 1435 (05 1150). Při posuzování vad se postupuje dle ČSN EN 444 (01 5010).
- 3.2 U kompletních výrobků provede výrobce hydraulickou tlakovou zkoušku na zkušební tlaky předepsané výkresem.
- 3.3 Zkoušky dílců, použitých ke kompletaci, jsou prováděny při dílčích přejímkách podle těchto norem:
- trubky jsou přejímány a zkoušeny podle N 11.152
  - tvárové kusy jsou přejímány a zkoušeny podle N11.158
  - příruby jsou přejímány a zkoušeny podle N 11.158

- d) spojovací šrouby jsou přejímány a zkoušeny podle N 11.157
  - e) nosná konstrukce, obal a ostatní detaily jsou vyrobeny z materiálu zaručené jakosti o čemž vydá prohlášení výstupní OTK ( ORJ ) výrobce.
- 3.4 Po tepelném zpracování kompletních hadů provede výrobce zkoušky tvrdosti na každém spojovacím svaru a obou přechodech do základního materiálu.  
Ve vzdálenosti cca 2-3 m provede výrobce zkoušku tvrdosti na trubkách za účelem kontroly stejnoměrného tepelného zpracování.
- 3.5 U hotových hadů provede výrobce průběžnou zkoušku koulí o  $\varnothing$  40mm ,  
u regeneračního hadu se zkouší vnitřní cesta.

## 4. Přejímání

- 4.1 Výrobce předkládá k příjemce :
- a) všechny dílce použité ke kompletaci podle čl.3.3
  - b) kompletní výrobky ve svém závodě.
- 4.2 Tlaková zkouška se koná jako přijímací a to u výrobce a na každém výrobku.
- 4.3 Vizuální kontrola kompletního hadu se provede při konečné přijímce.
- 4.4 Připravenost k příjemce oznámí výrobce 10 dní předem.
- 4.5 Převzaté hady označí zodpovědný zaměstnanec objednavatele (odběratele)  
přijímacím znakem.
- 4.6 O přijímce se sepíše zápis.

## 5. Předávaná dokumentace

- 5.1 Před započítím přejímky předloží výrobce zodpovědnému zaměstnanci objednavatele (odběratele) dokumentaci dle ČSN EN 10204 (42 0009) obsahující výsledky zkoušek v rozsahu :
- a) přijímací protokoly všech dílců použitých ke kompletaci
  - b) osvědčení o kvalitě spojovacích svarů
  - c) osvědčení o tepelném zpracování
  - d) osvědčení o průběžné zkoušce
  - e) osvědčení o tlakové zkoušce
  - f) náčrt z kterého je patrné jakých dílců bylo použito ke kompletaci s přehledem zkoušek tvrdosti.

## 6. Balení a doprava

Opracované části opatří výrobce vhodným konzervačním prostředkem a kompletní výrobky zajistí proti mechanickému poškození během dopravy.

## 7. Dodatek - seznam citovaných norem a dokumentů

ČSN EN 10204 ( 42 0009 )	Kovové výrobky .Druhy dokumentů kontroly
ČSN EN 444 (01 5010)	Nedestruktivní zkoušení – Základní pravidla pro radiografické zkoušení kovových materiálů rentgenovým zářením a zářením gama
ČSN EN 1435 (05 1150)	Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení svarových spojů
N 11 152	Trubky ocelové bezešvé , používané pro VT zařízení v chemických provozech. TDP
N 11 157	Šrouby a matice přesné. TDP
N 11 158	Vysokotlaké potrubní dílce.TDP