

ELEKTROLYTICKÁ LEŠTÍCÍ LÁZEŇ PRO NEREZAVÍCÍ OCELI

R o g a l 16

Elektrolytické leštění je nerovnoměrné anodické leptání, kde na výčnělcích je rozpustnost kovu vyšší než v prohlubních. Tímto procesem jsou vyrovnávány jen mikronerovnosti, přesto lze dosáhnout vysokého lesku, hladkého povrchu a také světelná reflexe je vysoká.

Použití Rogalu 16 má další provozní výhody - vyšší výkon, čistší proces než mechanické broušení a leštění, zlepšení pracovního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce.

Rogal 16 neobsahuje Cr⁶.

Příprava 100 litrů lázně:

70 litrů Rogal 16.1 - koncentrát

30 litrů kyselina sírová konc. 96 %

Do vany nalijeme nejprve Rogal 16.1 a pozvolna za stálého míchání přidáváme kyselinu sírová konc. **Pozor ! Při míchání se lázeň zahřívá !**

Po promíchání a vytemperování na provozní teplotu je lázeň provozuschoná.

Pracovní podmínky:

napětí:	7 - 20 V	doba:	5 - 15 minut
proudová hustota:	10 - 20 A / dm ²	teplota:	50 - 70 °C
optimální koncentrace kyseliny sírové:	600 g / litr		
provozní koncentrace kyseliny sírové:	400 - 700 g/litr		
optimální obsah kyselin:	1.480 g / litr		
celkový obsah kyselin:	1300 - 1600 g/litr		
maximální obsah Fe:	70 g / litr		
maximální obsah Cr ³ :	5 g / litr		

Vanové zařízení musí být tepelně izolované, odolné proti kyselinám, vybavené ohřevem příp. chlazením a odsáváním. Katody jsou olovo.

Pozor : Rogal 16 je žíravina ! (symbol C)

Bezpečnost práce:

Při práci je nutno dodržovat podmínky stanovené pro práci s kyselinami a používat předepsané ochranné pomůcky (brýle, ochranný štít a kyselinovzdorný oděv). Lázeň je nutné za provozu odsávat.

**Likvidace vyčerpané lázně:**

Likvidace spočívá v úpravě pH na hodnotu 7 a sedimentaci kalu. Při likvidaci odpadních vod je nutné dodržet podmínky kanalizačního řádu a zákona č. 254/2001 Sb.

Údržba lázně:

Doplnění se provede na základě odměrného stanovení celkové kyseliny. Optimální koncentrace je 20 bodů. Při poklesu 2 bodů je nutné doplnit na 100 litrů lázně:

4 - 5 litrů Rogal 16.1

2 - 2,5 litru kyseliny sírové

Po delším provozu a znečištění lázně nastává pokles vodivosti a snižuje se leštící efekt. Pak je nutné stanovení obsahu železa a trojmocného chromu. Předpokládaná životnost lázně je 100 Ah/litr, tomu odpovídá 20 - 40 dm² leštěné plochy. Oživení lázně můžeme provést 50 % vypuštěním a doplněním nové lázně.

Metodika stanovení koncentrace kyseliny - bodovitosti lázně

Příprava zásobního roztoku a stanovení koncentrace kyseliny:

Odpipetujeme 10 ml lázně do 1000 ml odměrné baňky, spláchneme a doplníme po vytemperování po rysku destilovanou vodou.

Ke stanovení odpipetujeme 10 ml zásobního roztoku do titrační baňky, přidáme 3 - 5 kapek metylčerveně, spláchneme a titrujeme n 0,1 NaOH do změny zbarvení. Správná potřeba n 0,1 NaOH by měla být vyšší než 20 ml t.j. 20 bodů. Při poklesu koncentrace je nutné provést doplnění dle návodu - viz údržba lázně.

Stanovení obsahu železa a chromu

Do kádinky 250 ml odpipetujeme 10 ml lázně, naředíme na 150 ml, přidáme 0,5 g K₂S₂O₃ (persíranu draselného) a povaříme 2 - 5 minut. Srážíme 25 ml 10% NaOH, sraženinu Fe(OH)₃ odfiltrujeme a promyjeme. Ve filtrátu stanovíme Cr a po rozpuštění sraženiny stanovíme Fe. Stanovení Fe.

Sraženinu rozpustíme v 25 - 50 ml kyseliny chlorovodíkové 15 % = zředěné 1 : 1, přidáme 2 g KJ (jodidu draselného) a titrujeme n 0,1 Na₂S₂O₃ (thiosíranem sodným). Titraci dokončíme po přidání škrobového roztoku do odbarvení. Před titrací je výhodná časová prodleva, k roztoku je možno přidat zrníčko čistého vápence k zabránění zpětné oxidaci vzdušným kyslíkem.

$$1 \text{ ml n } 0,1 \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 5,59 \text{ mg Fe}$$

Výpočet: ml . 0,559 = g/litr Fe

Stanovení Cr

Roztok okyselíme 25 ml 15% kyseliny chlorovodíkové (zředěné 1 : 1), dále postupujeme jako při stanovení železa.

$$1 \text{ ml n } 0,1 \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 1,73 \text{ mg Cr}$$

Výpočet: ml . 0,173 = g/litr Cr

Balení přípravku:

Rogal 16 se dodává ve vratných PE konvích 40 nebo 50 litrů, na etiketě je označení výrobku, výrobní šarže a označení žíraviny.