



**EKOCHÉM-PPÚ**  
S.R.O.

Výroba chemických přípravků pro povrchovou úpravu

679 61 LETOVICE, Pražská 76, tel.: 516 474 148, fax: 516 474 140, mobil: 721 731 160

www.ekochem-ppu.cz

e-mail: ekochem@sendme.cz

---

## ELOXAČNÍ LÁZEŇ S VYŠŠÍ PROVOZNÍ TEPLOTOU

### R o g a l 3

---

**Rogal 3** je přísada do lázně pro anodickou oxidaci (eloxování) hliníku a jeho slitin. Použitím této přísady se snižuje koncentrace kyseliny sírové, což má vliv na zlepšení pracovních podmínek. Vyšší provozní teplota nevyžaduje intenzivní chlazení a tím se snižují náklady na výrobu. Snížená koncentrace kyseliny a přítomnost přísady se kladně projevily ve zlepšení podmínek provozu pracoviště a na vlastnostech oxidové vrstvy.

#### **Příprava 100 litrů eloxační lázně:**

Do vany s kyselinovzdorným vyložením se za stálého míchání nalije:

66 litrů vody (destilované)

34 litrů kyseliny sírové akumulátorové, při použití kyseliny sírové konc. je nutné upravit poměr kyseliny a vody (8,2 litru kyseliny sírové konc. a 92 litrů demivody) – nutno věnovat větší pozornost bezpečnosti práce

**3 kg přísady Rogal 3 A**

**3 kg přísady Rogal 3 B**

Pro lepší smáčivost lze rovněž přidat **100 ml přísady Rogal 3.1**

Po rozpuštění přísad je lázeň provozuschopná.

#### **Složení lázně:**

Kyselina sírová:	140g/litr	hustota lázně:	1,13 kg/dm <sup>3</sup>
Optimální provozní koncentrace kyseliny sírové:	130 – 180 g/litr		
Max. obsah Al:	<15 g/litr	vodivost:	340 mS/20 °C

#### **Pracovní podmínky:**

Teplota lázně: 25 – 30 °C (eloxace probíhá i při nižší teplotě)

Doba: 10 – 60 minut (dobu je nutno upravit dle požadavku tloušťky oxidické vrstvy –cca 1 µm/ 1 minuta)

Proudová hustota: 0,8 – 2,5 A/ dm<sup>3</sup>      napětí: min. 15 V

#### **Bezpečnost práce:**

Při práci je nutné používat ochranné pomůcky. Lázeň je nutné za provozu odsávat.

**Likvidace vyčerpané lázně** spočívá v úpravě pH na hodnotu 7 – 8 a sedimentaci kalu. K úpravě pH doporučujeme hydroxid sodný a vápenné mléko. Při likvidaci odpadních vod je nutné dodržovat podmínky kanalizačního řádu a zákona č. 254/2001 Sb.



Pro zajištění dlouhodobé skladovatelnosti je ROGAL 3 dodáván jako dvě složky – ROGAL 3A a ROGAL 3B. Doplnování složek A a B bude provedeno ve vypočteném množství v poměru 1 : 1.

**Stanovení koncentrace celkové a volné kyseliny sírové:**

Stanovení veškeré (celkové) kyseliny sírové:

Do titrační baňky 250 ml odpipetujeme mikropipetou 1 ml lázně, spláchneme destilovanou vodou, přidáme fenolftalein (indikátor) a titrujeme do změny zabarvení n 0,1 NaOH.

Spotřeba = A ml n 0,1 NaOH.

Stanovení volné kyseliny sírové:

Postupujeme shodně jako u celkové, ale k roztoku před titrací přidáme cca 0,5 g fluoridu draselného. Spotřeba = B ml n 0,1 NaOH.

**Výpočet:**

Celková kyselina sírová:  $A \text{ ml} \times 4,9 = \text{g} / \text{litr kyseliny sírové}$

Volná kyselina sírová:  $B \text{ ml} \times 4,9 = \text{g} / \text{litr kyseliny sírové}$

Z rozdílu spotřeby A – B lze vypočítat koncentraci hliníku:

$$(A - B) \times \text{ml} \times 0,9 = \dots\dots \text{g} / 1 \text{ Al}$$

**Doplnění:** Při poklesu volné kyseliny sírové o 10 g/litr (tj. na hodnotu 130 g/litr) se doplní na 100 litrů lázně 1 kg kyseliny sírové chemicky čisté konc. 96% (tj. 0,5 litru) nebo 2 litry kyseliny sírové akumulátorové.

Současně se přidá **0,25 kg ROGAL 3 A a 0,25 kg ROGAL 3 B.**

Pro zlepšení hygienických podmínek provozu lázně je možné doplnit saponátovou přísadu **ROGAL 3.1**. Dávkování se provádí dle potřeby k udržení optimální pěnové vrstvy, která zabraňuje strhávání kyseliny do ovzduší.

**Pozor – přípravek ROGAL 3 A a 3 B je dráždivý! (označení Xi )**

**Balení přípravku:** dle požadavku zákazníka

ROGAL 3 A, B – PE pytle

ROGAL 3.1 - PE konve