



бул. “Св. Климент Охридски” 16, София 1756  
тел./факс: +359 2 975 8128, +359 2 775 866; тел.: +359 2 774 657  
GSM: +359 887 309 164, +359 887 307 123  
e-mail: office@koroza-karat.com  
www.koroza-karat.com



“КОРОЗА КАРАТ” ООД е официалният представител за Република България на “АСИО”, един от водещите чешки производители на плулни басейни и технологии за очистка на отпадните води.



“КОРОЗА КАРАТ” ООД е официалният представител за Република България и югоизточна Европа (Румъния, Сърбия, Черна гора, Косово, Македония, Гърция, Турция и Албания) на “ПРАГОХЕМА”, най-големият чешки производител на химикали в областта на повърхностната обработка - обезмасляване, галваника, фосфатиране и др.

## PRAGOFOS 1500

### За фосфатиране на стоманени, цинкови, галванично и горещо поцинковани детайли

#### Предназначение

За фосфатиране на стоманени, цинкови, галванично и горещо поцинковани детайли с потапяне или пръскане. Фосфатното покритие може да се използва като защита срещу корозия или като подслоя преди нанасянето на лакове. Pragofos 1500 се апликира с потапяне или пръскане при температура 50-70 °C. Теглото на фосфатното покритие е около 1,5-6 г/м<sup>2</sup>.

#### Външен вид и характеристика

##### Pragofos 1501

Основен концентрат за приготвяне и поддържане на работния разтвор. Зеленикава течност, кисела /разяждащ химикал/.

##### Pragofos 1502

Препарат за приготвяне и поддържане на работния разтвор предимно при фосфатиране на горещо поцинкована стомана. Бял клисталичен прах със съдържанието на флуориди /отрова/.

##### Pragofos 1007

Препарат на базата на активен титанфосфат за активираща /сенсibiliзираща/ промивка. Бял прах.

#### Съоръжения

Стоманени вани със специална пластмасова облицовка или вани от неръждаема стомана. Ваните би трябвало да са оборудвани с пространство за шлам и с нагреватели. Подробна информация ще получите от производителя на съоръженията.

##### Забележка:

Водата за приготвяне на разтвора за обезмасляване и фосфатиране не трябва да е с по-висока твърдост от 12 °N. При по-висока твърдост се увеличава количеството на шлама и обеднява основния компонент на разтвора.

#### Технологичен ред

##### 1/ Обезмасляване

За обезмасляването се препоръчват алкални обезмасляватели напр. Pragoled 68, Pragoled 86 или органични разтворители.

##### 2/ Промивка

След алкално обезмасляване се прави щателно измиване със студена вода, най-добре двустепенна каскадна промивка с противоток или пръскане.

##### 3/ Байцване

Ползва се за премахване на ръжда. Най-често се ползват разреждени разтвори на анорганични киселини, напр. сярна или хлороводородна киселини.

##### 4/ Промивка

След байцване детайлите се промиват в студена вода в двустепенна противотокова каскадна промивка.

# PRAGOFOS 1500

## 5/ Вана за сенсibiliзиране

В случаите, когато трябва да се получи много фин и тънък фосфатен слой, препоръчваме преди фосфатирането да се ползва вана за сенсibiliзиране. Прави се с потапяне в разтвор на Pragofos 1007 с концентрация 1-3 г/литър. Пресният разтвор трябва да е с pH 9, работи в диапазона pH 7-10. Разтворът трябва да има температура 20-30°C, времетраене на потапяне 30-60 сек. От този разтвор детайлите са пренасят без междинно измиване направо във ваната за фосфатиране.

## 6/ Фосфатиране

### Приготвяне на разтвора за фосфатиране:

За 1000 литра на разтвора се ползва:

Pragofos 1501            33 л. (50 кг.)

Ваната за фосфатиране се напълва до 1/3 от обема ѝ с вода, добавя се изчисленото количество на Pragofos 1501 и се разбърква, след това евентуално се добавя изчисленото количество на Pragofos 1502 във форма на 10% воден разтвор. Ваната се допълва с вода до работния ѝ обем, затопля се до работната температура 50-70°C.

### Работни условия:

#### **Разтвор работещ само с концентрат Pragofos 1501:**

общо точкуване		20 - 25 точки
температура работна		65 - 70 °C
времетраене за потапяне	- за стомана	5 - 10 мин.
	- за цинк	1 - 5 мин.

#### **Разтворът за корегирането на горещо поцинкована стомана:**

общото точкуване		12 - 18 точки
температура работна		50 - 55 °C
времетраене за фосфатиране	- потапяне	2 - 5 мин.
	- пръскане	1 - 3 мин.
напержението на дущите		0,1 - 0,15 МПа

### Аналитичен контрол на разтвора:

Определяне на общото точкуване е необходимо за правилно допълване на разтвора.

### Определяне на цялостно точкуване:

Определя се всеки ден, най-добре в началото на работната смяна, титрира се 0,1 М NaOH. След допълването на обема и разбъркането от разтвора се взема мостра, охлажда се на 20°C, отпипетира се 10 мл. в титриращата колба, добавя се приблизително 25 мл. дестилирана вода и 5 капки индикатор на фенолфталеин. Титрира се 0,1 М NaOH до получаването на слабо червено оцветяване на разтвора, което се запазва поне 5 сек.

Общото точкуване = количеството използвани мл 0,1 М NaOH

### Разтвор за допълване

Разтворът се допълва с вода до работния обем, добре се разбърква и според резултатите на анализа се пресмята необходимото количество на препаратите за допълване.

Брой на липсващите точки	Необходимо количество Pragofos 1501 за 1000 литра от разтвора	
	л	кг
1	1,3	2,0
2	2,6	4,0
3	3,9	6,0
5	6,5	10,0

Ако се работи с ползването на Pragofos 1502, трябва на всяка липсваща точка да се допълни още 0,13 кг. Pragofos 1502 във формата на 10% воден разтвор за всеки 1000 литра на разтвора.

## Премахване на шлама от разтвора във ваната:

По време на процеса във ваната се отделя шлам, преди всичко желязна сол на фосфорната киселина. Количеството му е в пряка зависимост от големината на третираната повърхност и е около 6 г/м<sup>2</sup> суха форма на шлама. Утаява се във ваната за фосфатиране в пространството за шлам. Периодично трябва да се отделя чрез утаяване или филтриране. След премахването му разтворът се допълва съгласно аналитичен анализ.

За всяка липсваща точка във разтвора на 1000 литра трябва да се добави:

Pragofos 1501      1,3 л. (2,0 кг.)

или още

Pragofos 1502      0,13 кг.

## **7/ Промивка**

След фосфатизирането детайлите щателно се измиват в студена вода, най-добре двустепенна каскадна промивка, при това като за втората промивка се препоръчва пасивиращ разтвор на Pragokor F 10.

## **8/ Пасивираща промивка**

Ползва се за повишаване на антикорозионната устойчивост на фосфатните слоеве и за премахване на появата на осмотично подкожушване. За това се ползва препарат Pragokor F 10 разреден с деминерализирана вода.

## Работни условия:

Pragokor F 10	0,35 мл/литър (0,5 г/литър)
температура на разтвора	40 - 50 °С
времетраене на потапяне	30 - 60 сек.
точкуване А	0,5 – 2,2 точки
точкуване Б	5 - 12 точки

## Проверка на пасивиращия разтвор:

### **Точкуване А /свободна киселинност/:**

100 мл. от разтвора се пипетират в титрираща колба, добавят се 5 капки бромкрезолово зелено и се титрира 0,1 М NaOH от жълт до зелен цвят.

Количеството използвани мл на измервания разтвор определя количеството на точките А.

За по-високо точкуване А с 0,5 точки в 100 литра на разтвора трябва да се добавят 10 мл Pragokor F 10. Новият разтвор има припл. 2 точки А.

### **Точкуване Б /обща киселинност/:**

100 мл. от разтвора се пипетират в титрираща колба, добавят се 5-6 капки фенолфталеин и се титрира 0,1 М NaOH до розово оцветяване.

Количеството използвани мл определят количеството на точките Б.

Новият разтвор има припл. 6 точки Б. С добавянето на Pragokor F 10 за повишаване на свободната киселинност /на точките А/, се повишава и цялостното точкуване /точки Б/. Разтворът трябва да се смени при достигане стойност 12 на точкуването Б.,.

## **9/ Сушене**

Детайлите след промивката трябва веднага да се сушат в сушилни с горещ въздух при температура 110-160°C.

## **Обезвреждане на отпадните води**

Обезвреждането на отпадните води и отработените концентрати става с неутрализиране при дадено рН. Отпадните води и тяхното включване във водното стопанство трябва са се определят според технологичния режим така, че да бъде оптимално за специфичните условия на разтвора. Концентратите се обезвреждат с постепенно добавяне в промивните води. Успешно може да се ползва разтвор на вар. Шламът трябва да се складира в позволени депа. Пречистената отпадна вода при спазване на всички закони и норми може да бъде заустена.

## **Опаковка, транспорт, складиране**

Pragofos 1501      - РЕ варели – нето 50 или 70 кг.

Pragofos 1502,1007      - ламаринени варели с РЕ вътрешна облицовка - нето 500 – 100 кг.

Опаковките след изплакване във функционалния разтвор се връщат на производителя, еднократните /РЕ чували/ се предават за рециклиране. Металните варели след изваждане на вътрешната РЕ облицовка се предават на вторични суровини.

Продуктите се транспортират в закрити транспортни средства и се складира в сухи, покрити складове без температурни промени.

# PRAGOFOS 1500

## БХТПБ

За работа с разтворите на Pragofos трябва да се спазват всички наредби за безопасност при работа с отрови и разяждащи химикали. За подготовка на обезмасляващи, байцващи и фосфатиращи разтвори и манипулиране с концентратите, работниците трябва да са снабдени с лични средства за защита – обувки, престилка, ръкавици и маска-щит. Ако кожата се замърси с химикалите, трябва щателно да бъде измита с вода. По време на работа е забранено яденето, пиенето и пушенето. Горещите разтвори трябва да имат добра аспирация.

**Производител:**  
PRAGOCHEMA Ltd. - Czech Republic