



Ekomaziva s.r.o.

CARBOLUX 50®

Plnně automatická krystalizace uhličitanů, síranů a chloridů.

Patentovaný originál ze Švýcarska pro ekonomická řešení.



Tisíce zařízení CARBOLUX 50® v denním používání po celém světe

Carbolux unit® - Type 50

Vlastní patentovaný systém umožňuje odstranění různých škodlivých produktů rozkladu z různých elektrolytů a procesních roztoků.

Díky zajištění optimální stabilizace médií je zaručena kvalita výrobků.

Srážení: uhličitanů, síranů a chloridů

Typické aplikace

Výkvěty uhličitanů, síranů a chloridu sodného

Výhody

Optimální a konstantní kvalita roztoků

delší životnost lázně



Nižší reklamace

Nižší náklady na energii

Efektivní využití chemikálů

Méně odpadních vod

Konstantní parametry

Provoz bez přerušení

Nízké náklady na práci (stroj je automatický)

Méně údržby na výměníku tepla

Dodržování požadavku DIN 9002/9003

Rychlá návratnost investice



Skryté náklady v průmyslu galvanického pokovení

Krystaly solí, uhličitanů a síranů

Zvyšujícími se požadavky zákazníků a vyvýšený tlak v oblasti cen, spolu s rostoucí konkurencí v rámci trhu galvanického pokovení, požadavek na optimalizaci výroby a nákladů je nyní vyšší než kdy předtím. Zlepšení hospodářské účinnosti je nutností bez ohledu na zachování vysoké kvality.

Ale kde lze dosáhnout úspory nákladů během výroby? Energie a chemikálie jsou jistě klíčové faktory a je důležité je využít, protože významné úspory jsou možné v těchto oblastech.

Dříve musela být výroba zastavena, znečištěná lázeň byla byla přečerpána do zásobní nádrže a tam stála do zimy. Po vysolení se vyloučené soli ručně odstranily z vany. Toto není postup odpovídající soudobým standardům.

Následující následky – a tedy i náklady – jsou/byly:

Výrobní problémy

Extrémně vysoké náklady na elektřinu kvůli použití vyššího napětí
Nízké využití elektřiny kvůli delším časům v lázních a snížené tloušťce vrstev

Hrubý povrch povlaků

Nerovnoměrná tloušťka vrstvy na výrobku

Vysoké vynášení lázně z důvodu viskozity

Slabá rozpustnost anody, risk of staining

Vyšší teplota lázně

Potřeba lepšího chlazení

Ucpané výměníky tepla a čerpadla

Drahé nové přístupy a náklady na likvidaci

Nejhorší scénář: zastavení výroby

Dnes hospodářsky úspěšné podniky využívají technologie studené krystalizace pro lázně pomocí CARBOLUX®. Nezádoucí soli, uhličitanы a sírany jsou odděleny pomocí kontinuální zmrazování. Určité množství média se vyjmeme z lázně, bez dopadu na výrobu. To se pak ochladí na přesně definovanou teplotu. Po plně automatické navrácení vyčištěné lázně do vany, zůstávají krystaly odpadních látek na pásu filtru a následně jsou ukládány do sběrné komory. Soli, které byly odfiltrovány mohou být nyní odstraněny.

Životnost procesních kapalin je tak exponenciálně prodloužena s konzistentní kvalitou. To má za následek obrovské úspory v oblasti spotřeby elektrické energie a chemikálií. Zbytkové odpadní materiály jsou soli, uhličitanы, sírany.

Díky této technologii mohou společnosti používající CARBOLUX® profitovat na následujících výhodách :

Konzistentní kvalita a proto spokojení zákazníci
jednoduché ovládání
chlazení lázně
prodloužení životnosti lázně
žádné prostoje
nižší náklady na energii
stejnoměrná tloušťka povlaků
Méně prostoru pro údržbu

Ti, kteří jsou si vědomi svých skrytých nákladů zůstávají konkurence schopni a proto přežívají. Náklady spojené s energií, chemickými prostředky a odpadními vodami jsou faktory, které mají stále vyšší význam při řešení optimalizace nebo snížení výrobních nákladů.



**Rozdílnost podmínek našich zákazníků nám umožňuje nabídnout
vysoce flexibilní řešení pro různé vyrianty systému.**

Carbolux 50®

Námi vyvinutý a patentovaný systém. Perfektní systém krystalizace uhličitanů, zinek, nikl, síranů, chloridů. Výkon zařízení Carbolux je zvýšen, pokud se použije zásobník s předchladením (pokud teplota lázně je vysoká, např. 60°C).



Zařízení může fungovat paralelně (více jednotek **Carbolux** pro jednu vanu).



Carbolux s Belt Filter PLUS

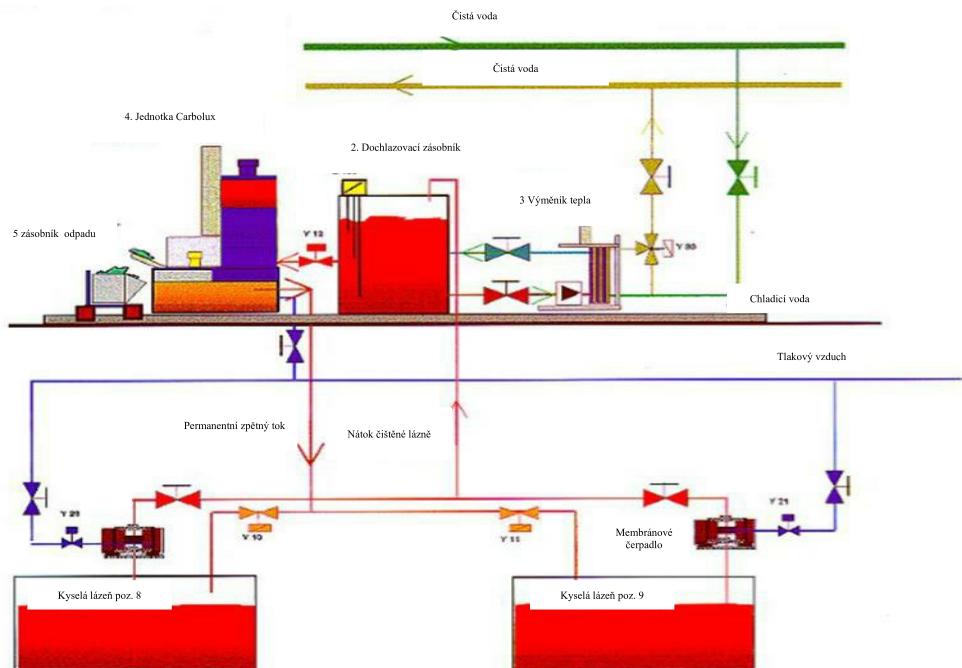
suché krystaly
optimalizované odkapávání
snížení ztrát chemikálií
automatické čištění filtrační
látky
jednoduchá výměna
Použitý fitrační pás může
být použit na náhradní díly



Delší filtrační pás umožňuje lepší
vysušení uhličitan, doba sušení se
sniží .



Schéma čištění kyselé lázně



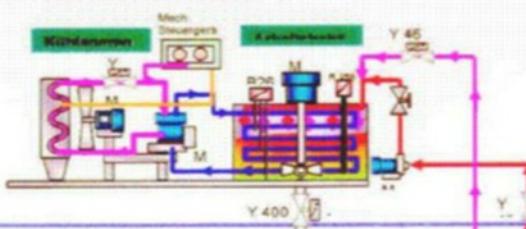
Zpracování kyselé lázně

1. Kyselá lázeň je pneumatickým membránovým čerpadlem čerpána střídavě z pozice 8 a 9 do chladicího zásobníku. Pozn. Sání z van 8 a 9 musí být 20 mm ode dna van
2. Lázeň cirkuluje mezi zásobníkem 2 a ochladí se na teplotu 30 C (nastavutelné). Chladicí medium je čistá voda. Základní nastavení chlazení 32 C +/- 4C
3. Ochlazená lázeň je nasávána do zařízení Carbolux (4) ze zásobníku (2) a dále zchlazena. Síran železnatý se vyloučuje z roztoku. Regulací teploty (6-0 C) se reguluje množství využovaného síranu železnatého.
4. Kyselé medium bez sloučenin železa se vrací zpět do příslušných van 8 a 9
5. Vlhké granule síranu železitého vyloučené z lázně jsou dopravníkem dávkovány do zásobníku 5
6. Kapalina z kontejneru 5 musí být manuálně vrácena do chladicího zásobníku 2
7. Síran železnitý musí být likvidován v souladu s místními předpisy

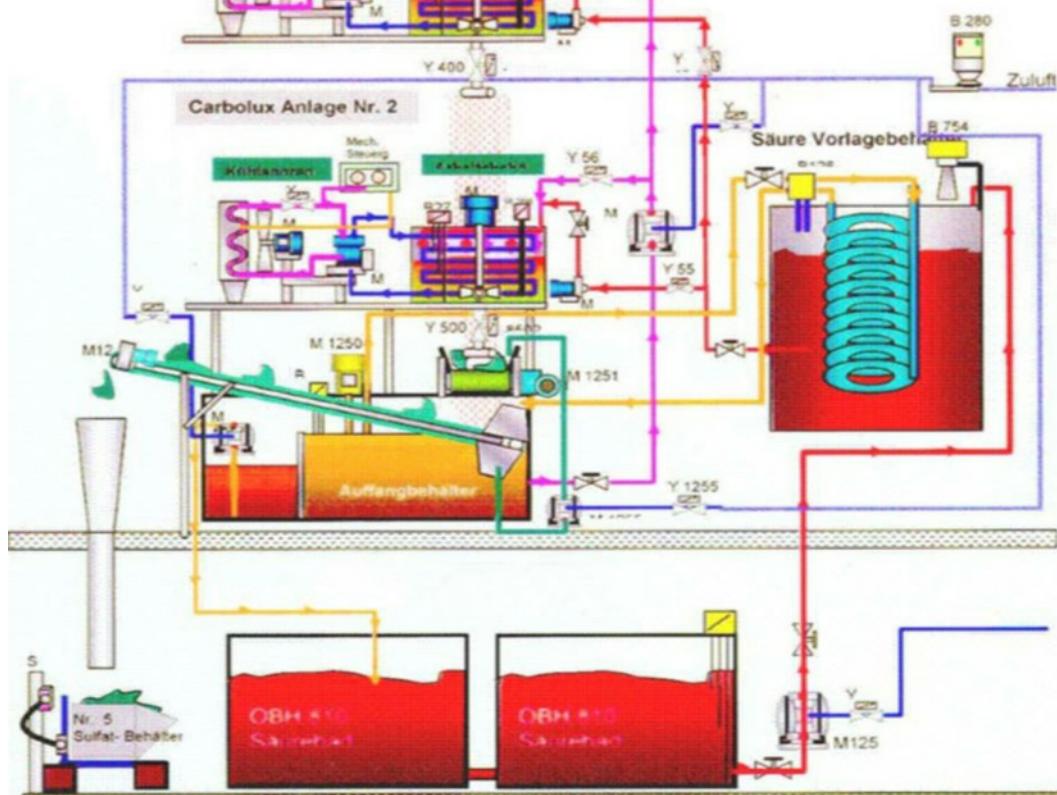
Funkční schéma a postup operací

Fliessschema und Funktionsablauf Säureaufbereitung

Carbolux Anlage Nr. 1



Carbolux Anlage Nr. 2



Technischer Beschrieb vom Ablauf der Säureaufbereitung

Technický postup zpracování kyselých roztoků

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



URKUNDE

über die Erteilung des

Patents

Nr. 42 00 774

Bezeichnung:
Verfahren zum Entfernen von Carbonaten aus galvanischen
Bädern

Patentinhaber:
Leutwyler, René, Häggenwil, CH

Erfinder:
gleich Inhaber

Tag der Anmeldung: 15.01.1992

München, den 25.11.1993

Der Präsident
des Deutschen Patentamts

Prof. Dr. Häußer



Carbolux Patent USA

Německý patent

The Commissioner of Patents
and Trademarks

Has received an application for a patent
for a new and useful invention. The title
and description of the invention are en-
closed. The requirements of law have
been complied with, and it has been de-
termined that a patent on the invention
shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person or persons having
title to this patent the right to exclude
others from making, using or selling the
invention throughout the United States
of America for the term of seventeen
years from the date of this patent, sub-
ject to the payment of maintenance fees
as provided by law.



Bruce Lehman

Commissioner of Patents and Trademarks

Samuel L. Cooper

Attest