

Tecga

Technischer Galvanoservice AG

CARBOLUX 50[®]

Plně automatická krystalizace uhličitánů, síranů a chloridů.

Patentovaný originál ze Švýcarska pro ekonomická řešení.



Tisíce zařízení CARBOLUX 50[®] v denním používání po celém světě



Ekomaživa s.r.o.

Carbolux unit® - Type 50

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

Díky zajištění optimálnístabilizave média je zaručena kvality výrobků.

Srážení: uhličitánů, síranů a chloridů

Typické aplikace

Výkvěty uhličitánů, síranů a chloridu sodného

Výhody

- Optimální a konstantní kvalita roztoků
- delší životnost lázně
- Nižší reklamace
- Nižší náklady na energii
- Efektivní využití chemikálií
- 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

Krystalizace solí, uhličitů a síranů

Zvyšujícími se požadavky zákazníků a vyvíjený 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 přecherpana 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®. Nežádoucí soli, uhličitany a sírany jsou odděleny pomocí kontinuálního zmrazování. Určité množství média se vyjme z lázně, bez dopadu na výrobu. To se pak ochladí na přesně definovanou teplotu. Po plně automatické navracení 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, uhličitany, 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 prostijů 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 jsou mají stále vyšší význam při řešení optimalizace nebo snížení výrobních nákladů.



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

Carbolux 50[®]

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



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



Carbolux s Belt Filter PLUS

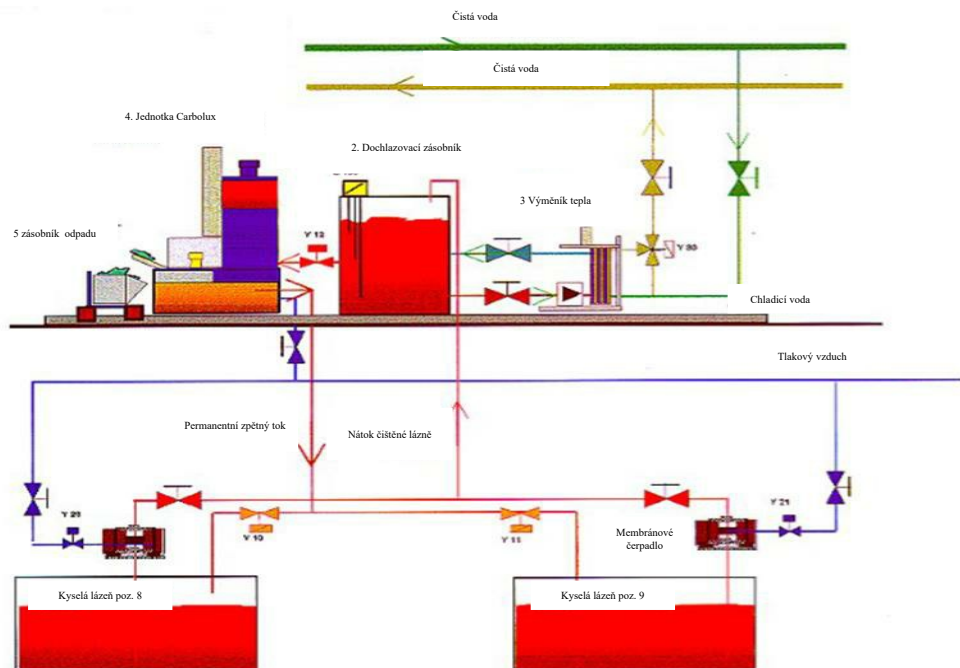
- suché krystaly
- optimalizované odkapávání
- snížení ztrát chemikálií
- automatické čištění filtrační látky
- jednoduchá výměna
- Použitý filtrační pás může být použit na náhradní díly



Delší filtrační pás umožňuje lepší
vysušení uhličitany, doba sušení se
sníží .



Schéma čištění kyselé lázně

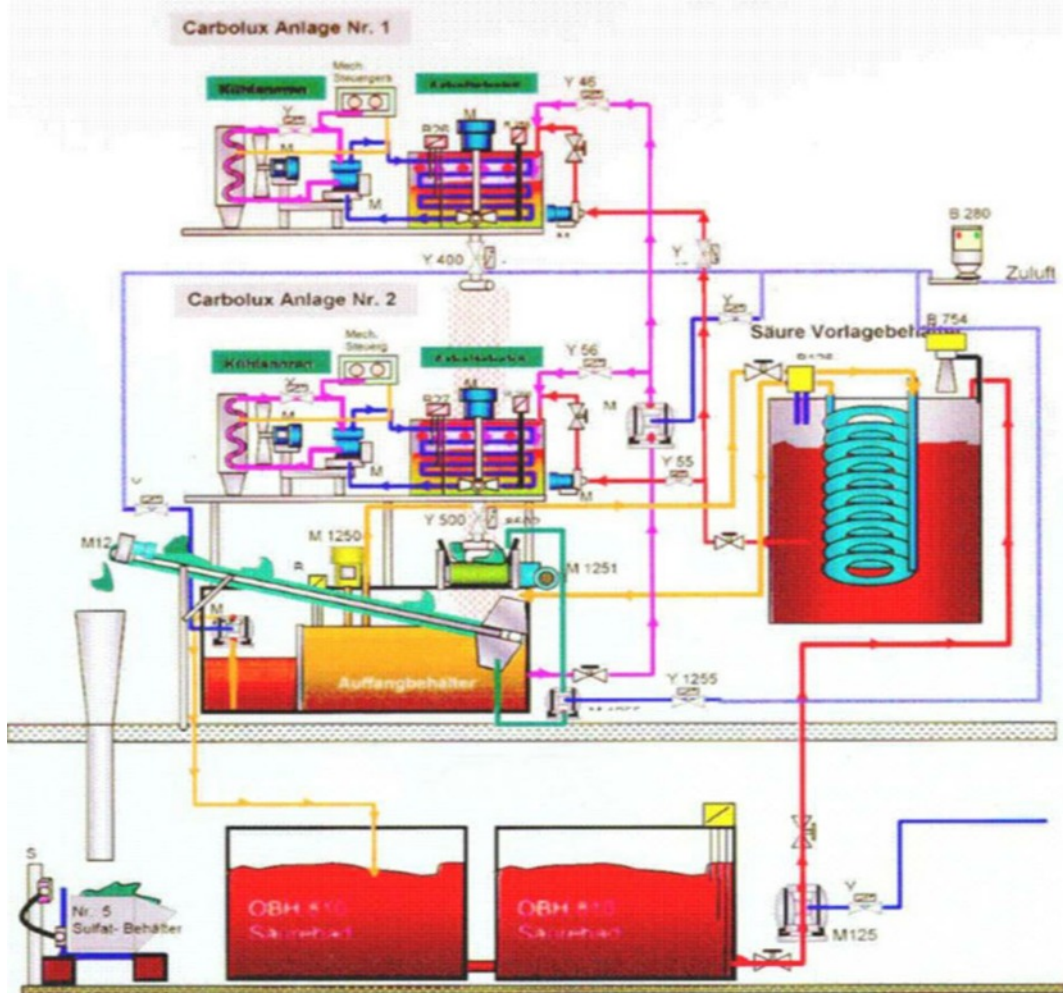


Zpracování kyselé lázně

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 (nastavitelné). Chladicí medium je čistá voda. Základní nastavení chlazení 32 C +/- 4C
3. Ochladená lázeň je nasávána do zařízení Carbolux (4) ze zásobníku (2) a dále zchlazena. Síran železnatý se vylučuje z roztoku. Regulací teploty (6-0 C) se reguluje množství vylučovaného 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 železitý musí být likvidován v souladu s místními předpisy

Funkční schéma a postup operací

Fliessschema und Funktionsablauf Säureaufbereitung



Technischer Beschrieb vom Ablauf der Säureaufbereitung

Technický postup zpracování kyselých roztoků

Německý patent

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



URKUNDE

Über die Erteilung des

Patents

Nr. 42 00 774

Bezeichnung:
Verfahren zum Entfernen von Carbonaten aus galvanischen
Bädern

Patentinhaber:
Leutwyler, René, Mägenwil, 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

The
United
States
of
America

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 Cooper

Attest