



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 804

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 02 83
(21) (PV 1363-83)

(51) Int. Cl.³ C 02 F 1/66

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

(75)

Autor vynálezu HOŘENÍ LADISLAV, JABLONEC NAD NISOU

(54)

Způsob čištění odpadních vod a mycích lázní

Vynález řeší problém čištění odpadních vod a mycích lázní obsahujících rozpustné soli pryskyřičných kyselin. Působí se na ně anorganickou kyselinou do dosažení nejméně pH 4. Vyloučené nerozpustné pryskyřičné kyseliny se od roztoku oddělí.

Využití v oborech, kde se polotovary pro opracování tmelí pryskyřičnými tmely.

Vynález se týká čištění odpadních vod a mycích lázní s obsahem rozpustných solí pryskyřičných kyselin.

Účelem je snížení obsahu těchto organických látek, které znečišťují odpadní vody zejména v ukazatelích biologické spotřeby kyslíku a extrahovatelných látek.

Pro mytí drobných polotovarů nebo výrobků, které byly během opracování upevněny prostřednictvím tmelu na bázi přírodních látek, např. kalafuny a/nebo šelaku, obsahujících převážně pryskyřičné kyseliny se používají mycí lázně alkalické povahy.

Známé způsoby jejich úpravy používají dílčí úpravy pH kyselinou na neutrální reakci, případně současněho přidávání koagulačních činidel. Nevýhodou těchto způsobů je, že pryskyřičné látky zůstávají i nadále v roztoku.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na odpadní vody a/nebo mycí lázně obsahující rozpustné soli pryskyřičných kyselin se působí anorganickou kyselinou, s výhodou kyselinou sírovou o koncentraci 10 až 98 procent hmotnostních a/nebo kyselinou chlorovodíkovou o koncentraci 10 až 38 procent hmotnostních do dosažení nejméně pH 4. Pryskyřičné látky se vyloučí ve formě nerozpustných pryskyřičných kyselin, které se od roztoku oddělí buď ihned po ukončení reakce až při následném čištění spojených odpadních vod.

Výhodou způsobu podle vynálezu je odstranění 60 až 90 procent znečištění v ukazateli biologické spotřeby kyslíku a 90 až 99 procent znečištění v ukazateli extrahovatelných látek, které pocházejí z přítomných rozpustných solí pryskyřičných kyselin.

Příklad 1:

Odpadní vody obsahující rozpustné sodné soli pryskyřičných kyselin v množství 5 až 50 g . l⁻¹ se za míchání okyselí kyselinou sírovou o koncentraci 50 procent hmotnostních do pH 2,5 a vyloučené nerozpustné pryskyřičné kyseliny se od roztoku oddělí. Zbylý roztok se zvolna vypouští, po případné úpravě pH, do ostatních odpadních vod.

Příklad 2:

Mycí lázeň vodného hydroxidu sodného o koncentraci 2 procenta hmotnostní obsahující rozpustné sodné soli pryskyřičných kyselin v množství 50 až 100 g . l⁻¹ se za míchání okyselí kyselinou chlorovodíkovou o koncentraci 38 procent hmotnostních do pH 4 a vyloučené nerozpustné pryskyřičné kyseliny se od roztoku oddělí. Zbylý roztok se zvolna vypouští, po případné úpravě pH, do ostatních odpadních vod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

233 804

Způsob čištění odpadních vod a mycích lázní s obsahem rozpustných solí pryskyřičných kyselin, vyznačený tím, že na odpadní vody a/nebo mycí lázně se působí anorganickou kyselinou, s výhodou kyselinou sírovou o koncentraci 10 až 98 procent hmotnostních a/nebo kyselinou chlorovodíkovou o koncentraci 10 až 38 procent hmotnostních do dosažení nejméně pH 4 a vyloučené nerozpustné pryskyřičné kyseliny se oddělí.