

Ficha Técnica de Resíduos gerados no sector Metalúrgico e Eletromecânico

Resíduos de Tinta

1. Identificação do Resíduo

Designação: Resíduos de Tinta

Código LER: 080112 – Resíduos de tintas e vernizes não abrangidos em 080111

Classificação: Não Perigoso

Descrição do Resíduo: Resíduos de tinta sobantes do processo de pintura

Fileira: Fabricação de Produtos Metálicos

Área de Atividade: Fabricação de Estruturas de Construções Metálicas



2. Oportunidade de Melhoria / Prevenção

Sempre que possível e desde que não exista necessidade de evitar a corrosão do material, deve ser potenciada a utilização de tintas de base aquosa (latex) em vez de solvente de base oleosa, sob o objetivo de reduzir a utilização de produtos com componentes orgânicos voláteis (COV) e minimizar a toxicidade dos resíduos decorrentes da aplicação de tintas^{1,2}.

Para otimização do processo de pintura e uma melhor eficiência na aplicação da tinta, é aconselhável o recurso a pistolas eletrostáticas³ ou a substituição de tinta líquida por tinta em pó⁴, com vista à redução do desperdício e da emissão de COV⁵.

¹ <https://www.solvay.com/en/article/making-switch-eco-friendly-coatings>

² <https://www.uscoatings.com/blog/water-based-coating-vs-solvent-based-coating/>

³ <https://www.graco.com/gb/en/in-plant-manufacturing/solutions/articles/advantages-of-spraying-with-electrostatic-guns.html>

⁴ <https://www.thomasnet.com/articles/custom-manufacturing-fabricating/powder-coating-pro-con/>

⁵ <https://www.epa.nsw.gov.au/licensing-and-regulation/authorised-officers-and-enforcement-officers/powers-and-notices-guideline/safety-inspecting-spray-painting-prems/spray-painting-and-surface-coating>

3. Reciclagem e Valorização

Os solventes utilizados nas tintas podem ser reciclados e reutilizados no processo de produção de novas tintas ou como agente de limpeza do equipamento do processo de produção de tintas. Existem diferentes métodos e tecnologias para recuperação deste material, que variam de acordo com o tipo de solvente, a sua viscosidade e a sua aplicação^{6,7,8}.

Estudos referem também a reciclagem do resíduo de tinta de latex, como forma de recuperar o solvente e encaminhá-lo para a indústria cimenteira para substituição de sílica, alumínio, ferro e carbonato de cálcio. A adição do latex na produção de cimento garante um produto de alta qualidade relativamente à durabilidade e evita a deposição deste resíduo em aterro⁹.

4. Valorização Energética

Estudos mostram também, que os resíduos de tinta podem integrados na produção de pellets (envolvidos com serrim e cartão¹⁰), ou na produção de combustível derivado de resíduos, que são posteriormente sujeitos a valorização energética.

Consulte o **Mapa de Resíduos - Guia de caracterização para o setor metalúrgico e eletromecânico**.

6 <https://www.maratekenvironmental.com/solutions/solvent-waste-recycling-recovery-disposal-service/>

7 <https://www.maratekenvironmental.com/solutions/solvent-waste-recycling-recovery-disposal-service/>

8 Onyeji, Lawrence & Ibe,. (2010). RECOVERY AND ANALYSIS OF SOLVENTS FROM WASTE IN PAINT INDUSTRY. Continental J. Environmental Sciences. 4. 44-50.

9 Said A, Quiroz O. Recycling of waste latex paint in concrete: a review. MOJ Poly Sci. 2018; 2 (2): 52-54.

10 Vilarinho C, Ribeiro, A, Carvalho, J, Araújo, J, Ferreira, ME, & Teixeira, J. "Development of a Methodology for paint Dust Waste Energetic Valorization Through RDF Production." Proceedings of the ASME 2017 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Volume 6: Energy. Tampa, Florida, USA. November 3-9, 2017. V006T08A063. <https://doi.org/10.1115/IMECE2017-71979>.