

FICHA - NEGÓCIOS

Fabricação de Tintas



Nesta Ficha – Negócios pretende-se reunir um conjunto de informação útil e pertinente para apoio no desenvolvimento desta atividade industrial.

GDEE

Setembro 2015

Índice

1. Enquadramento da Atividade Económica - CAE	2
2. Licenciamento das instalações	2
3. Licenciamento da atividade industrial – Sistema da Industria Responsável (SIR)..	2
4. Processo de Fabrico - Síntese.....	3
5. A indústria das tintas e o Ambiente.....	9
5.1. Resíduos	9
5.2. Compostos Orgânicos Voláteis – COVS.....	10
5.3. Biocidas	11
5.4. Reach	12
6. Entidades.....	13
6.1. Organismos Governamentais	13
6.2. Institutos e Laboratórios.....	13
6.3. Associações Internacionais de Tintas e Tintas de Impressão	13

1. Enquadramento da Atividade Económica - CAE

CAE 20301 – Fabricação de tintas (exceto Impressão), vernizes, mástiques e produtos similares

Compreende a fabricação de: tintas (inclui para automóveis) e vernizes, esmastes metálicos, mástiques e indutos; solventes e diluentes orgânicos compostos; secantes preparados; betumes e compostos para calafetagem. Inclui tintas em pó.

Não Inclui:

- Fabricação de solventes derivados do petróleo (19201)
- Fabricação de corantes e pigmentos de base (20120)
- Fabricação de tintas de escrever e artísticas (20594)

CAE 20302 – Fabricação de tintas de impressão

Compreende a fabricação de tintas de impressão litográficas (inclui “offset”); flexográficas; serigráficas e outras.

2. Licenciamento das instalações

Deverá proceder à verificação junto da Câmara Municipal do concelho onde pretende instalar a unidade, qual a licença de utilização existente e se a mesma é compatível para a instalação desta atividade. (indústria)

3. Licenciamento da atividade industrial – Sistema da Industria Responsável (SIR)

Antes do início da exploração da atividade indústria, deverá previamente, e para enquadramento nos procedimentos previstos no SIR, identificar:

- A atividade que pretende desenvolver;
- O local onde pretende exercer a exploração e assegurar a respetiva compatibilidade com os Instrumentos de Gestão Territorial;
- Os equipamentos a instalar, entre outras informações caracterizadoras do estabelecimento.

Atualmente e numa ótica de simplificação e desmaterialização do processo de licenciamento industrial, todos os procedimentos previstos no SIR deverão ser realizados por **via eletrónica**, através do **“Balcão do Empreendedor”**, acessível através do Portal da Empresa ou, por via mediada, através dos balcões presenciais das entidades públicas competentes.

Legislação Aplicável:

Decreto- Lei nº 169/2012, de 1 de Agosto, alterado pelo **Decreto-Lei nº73/2015** de 11 de Maio
Portaria nº 302/2013, de 16 Agosto

4. Processo de Fabrico - Síntese

Nesta breve síntese pretende-se indicar as várias etapas compreendidas entre a armazenagem das matérias-primas até ao produto acabado, com indicação dos impactos sobre o meio ambiente, no que respeita a resíduos sólidos, emissões gasosas, águas residuais, consumo de energia, contaminação do solo e ruído.

- 1- Armazenagem
- 2- Produção
- 3- Filtração
- 4- Enchimento
- 5- Limpeza

1- ARMAZENAGEM

Breve descrição do processo As matérias-primas líquidas e sólidas são aprovionadas e armazenadas. Na altura da fabricação são medidas e pesadas de acordo com a formulação. Os produtos finais resultantes são também armazenados.

Item	Breve descrição dos impactos ambientais	Sugestões para prevenir descargas
Resíduos sólidos	O aprovisionamento dá origem a desperdícios de materiais e recipientes de embalagem contaminados.	Utilização de sistemas de embalagens retornáveis, sempre que possível. Os materiais de embalagem tais como plástico retráctil, embalagens de plástico e cartão devem ser recolhidos separadamente e encaminhados para reciclagem em operadores licenciados.
Emissões gasosas	-	-
Águas residuais	-	-
Consumo de energia	-	-
Contaminação do solo	Os derrames, fugas e manuseamento de líquidos podem contaminar o solo.	O pavimento pode ser impermeabilizado nas áreas mais vulneráveis onde os líquidos são manuseados. Os grandes depósitos de solventes devem ser munidos de bacias de retenção apropriadas. Devem estar disponíveis, em quantidade suficiente, recipientes de recolha e dispositivos de proteção para emergências.
Ruído	-	-

2- PRODUÇÃO

Breve descrição do processo Cada componente individual é adicionado, homogeneizado ou dispersado nas quantidades e na ordem prevista na formulação. Com esta finalidade são utilizados equipamentos misturadores e/ou dispersores adequados ao fabrico do produto final.

Item	Breve descrição dos impactos ambientais	Sugestões para prevenir descargas
Resíduos sólidos	Podem originar-se na fabricação produtos não conformes e lamas contendo tintas e vernizes. Óleos de lubrificação.	Deve ser incentivado o controlo apertado das medições e operações para evitar a obtenção de produtos não conformes. Deve ser explorada a possibilidade de recuperar estes “produtos defeituosos” noutras produções levadas a cabo pela empresa. Todos os resíduos sólidos que não possam ser evitados, devem ter destino adequado de modo a minimizar o impacto negativo no meio ambiente.
Emissões gasosas	Poeiras resultantes da adição das matérias-primas pulverulentas ao misturador. Podem ocorrer emissões gasosas resultantes da produção de tintas e vernizes com uma grande proporção de solventes na sua composição, especialmente quando fabricadas em equipamento aberto.	Utilização de despoiradores adequados munidos de filtros. É fundamental a observância de regras de boas práticas que minimizam fortemente as perdas de solvente durante a fabricação e enchimento. Sendo o solvente uma matéria-prima das tintas, é também antieconómico não evitar a sua evaporação.
Águas residuais	Resultam fundamentalmente da lavagem de equipamentos de produção de tintas aquosas.	Deve ser incentivada a reutilização de águas residuais na produção ou lavagem de equipamentos.
Consumo de energia	Alguns equipamentos de dispersão têm que ter arrefecimento e a fabricação de alguns produtos pode envolver operações de aquecimento.	Deve ser tido em consideração o isolamento térmico.
Contaminação do solo	As fugas e os derrames podem contaminar o solo.	Recomenda-se o isolamento do pavimento e a tomada de outras medidas adequadas para prevenir estas ocorrências.
Ruído	Algumas máquinas são ruidosas.	Devem ser instaladas em áreas segregadas e/ou insonorizadas.

3- FILTRAÇÃO

Breve descrição do processo Remoção de partículas grosseiras ou estranhas através de crivos ou centrifugação (esta última usa-se de preferência para retirar “turvação” de algumas tintas.

Item	Breve descrição dos impactos ambientais	Sugestões para prevenir descargas
Resíduos sólidos	Resíduos resultantes das operações de crivagem ou centrifugação. (normalmente aglomerados de partículas de pigmentos e cargas aglutinados por ligante)	Devem otimizar-se as operações de dispersão para evitar obter no final pigmento mal disperso com a consequente perda de rentabilidade. Todos os resíduos sólidos que não possam ser evitados, devem ter destino adequado de modo a minimizar o impacto negativo no meio ambiente.
Emissões gasosas	-	-
Águas residuais	-	-
Consumo de energia	-	-
Contaminação do solo	Os fugas e os derrames podem contaminar o solo.	Recomenda-se o isolamento do pavimento e a tomada de outras medidas adequadas para prevenir estas ocorrências.
Ruído	-	-

4-ENCHIMENTO

Breve descrição do processo O produto final é embalado em recipientes apropriados, devidamente etiquetados de acordo com a legislação em vigor e armazenado em condições controladas até à sua expedição.

Item	Breve descrição dos impactos ambientais	Sugestões para prevenir descargas
Resíduos sólidos	Restos de enchimento. Embalagens defeituosas.	Devem ser incorporados em fabricos seguintes. Devem ser segregadas e encaminhadas para operador licenciado para a sua recuperação.
Emissões gasosas	Podem ocorrer emissões gasosas resultantes do enchimento de tintas e vernizes especialmente os de baixa viscosidade e alto teor de solventes na sua composição	É fundamental a observância de regras de boas práticas que minimizem as perdas de solvente durante o enchimento. A utilização de máquinas automáticas de enchimento diminui a evaporação por acelerar a operação de enchimento.
Águas residuais	-	-
Consumo de energia	-	-
Contaminação do solo	Os fugas e os derrames podem contaminar o solo.	Recomenda-se o isolamento do pavimento e a tomada de outras medidas adequadas para prevenir estas ocorrências.
Ruído	-	-

5-LIMPEZA

Breve descrição do processo

Uma vez que a produção de tintas é geralmente feita por lotes, é fundamental a limpeza dos equipamentos utilizados na produção, para evitar contaminações dos produtos. Dependendo dos produtos a limpeza pode ser feita à base de água ou solventes orgânicos.

Item	Breve descrição dos impactos ambientais	Sugestões para prevenir descargas
Resíduos sólidos	Lamas e resíduos sólidos de tintas. A produção deve ser planeada de modo a reduzir as operações de limpeza entre fabricos de lotes, isto é, deve ser programada a sequência de cores a fabricar.	Todos os resíduos sólidos que não possam ser evitados, devem ter destino adequado de modo a minimizar o impacto negativo no meio ambiente.
Emissões gasosas	Podem ocorrer emissões de solventes durante a sua utilização como agentes de limpeza.	Utilizar, sempre que possível, circuitos de lavagem fechados, como acontece com as máquinas de lavagem automática. O diluente sujo deve ser recuperado por destilação e reutilizado em futuras operações de limpeza.
Águas residuais	Resultam fundamentalmente da lavagem de equipamentos de produção de tintas aquosas.	A produção deve ser planeada de modo a reduzir as operações de limpeza entre fabricos de lotes, isto é, deve ser programada a sequência de cores a fabricar. A limpeza manual ou mecânica deve utilizar a quantidade mínima possível de água. Deve ser incentivada a reutilização de águas residuais na produção ou lavagem de equipamentos, após tratamento adequado.
Consumo de energia	-	-
Contaminação do solo	Fugas ou manuseamento inadequado podem contaminar o solo.	Recomenda-se o isolamento do pavimento e a tomada de outras medidas adequadas para prevenir estas ocorrências.
Ruído	-	-

5. A indústria das tintas e o Ambiente

De uma forma geral, dependendo da sua composição, podemos considerar as tintas como produtos potencialmente agressivos para o ambiente.

Durante a sua composição acontece o seguinte:

- Libertação de solventes orgânicos para a atmosfera;
- Geração de efluentes líquidos de base aquosa e de base solvente;
- Matérias-primas e produtos obsoletos;
- Lamas originadas pelo funcionamento de ETARs, embalagens contaminadas, entre e outros.

5.1. Resíduos

Os resíduos deste sector classificam-se em:

- Resíduos equiparados a urbanos
- Resíduos Industriais

A classificação dos resíduos deve ser feita de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada em Portaria que define ainda as operações de valorização e de eliminação de resíduos.

Anualmente as empresas são obrigadas a proceder ao **Registo Eletrónico de Resíduos**, no portal do **SIRAPA** em http://sirapa.apambiente.pt/SIRAPA_Ext_Org/Principal.aspx.

Para informações mais detalhadas sobre resíduos, consultar o site da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em: <http://www.apambiente.pt/>

A gestão de embalagens e resíduos de embalagens é regulamentada por legislação própria, podendo os operadores económicos optar pelo sistema de consignação aplicável embalagens reutilizáveis e não reutilizáveis ou pelo sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis. Neste setor o sistema mais generalizado é o sistema integrado gerido pela Sociedade Ponto Verde (SPV).

Para informações mais detalhadas sobre a gestão de embalagens e resíduos de embalagem, consultar o site da Sociedade Ponto Verde (SPV) em: www.pontoverde.pt

5.2. Compostos Orgânicos Voláteis – COVS



A emissão de COVs (Compostos Orgânicos Voláteis), resultante da utilização de solventes orgânicos em determinadas tintas e vernizes, constitui um dos principais problemas que este setor enfrenta e que tem vindo a ser controlado através de diversas medidas. Especialmente no que respeita à prevenção e controlo das emissões de poluentes atmosféricos. Nesta área diversos diplomas têm sido publicados, destacando-se os seguintes:

Decreto-Lei 78/2004, de 3 de Abril - Lei do Ar alterado pelo Decreto-Lei 126/2006, de 3 de Julho

Decreto-Lei 242/2001, de 31 de Agosto - Limita a emissão de compostos orgânicos voláteis, resultantes da utilização de COV em certas atividades e instalações. O cumprimento dos valores limite de emissão de COV para a atmosfera é obrigatório bem como a sua demonstração.

Diretiva 181/2006, de 6 de Setembro - limita a emissão de COV em certas tintas decorativas e produtos de repintura automóvel e transpõe a Diretiva 2004/42/CE, de 21 de Abril. Esta legislação abrange 12 categorias de produtos de tintas decorativas com limites de COV a cumprir em 2007 e 2010, e 7 categorias de produtos de repintura automóvel com limites de COV a cumprir em 2007

5.3. Biocidas

A colocação no mercado de produtos biocidas é regulamentada por legislação específica:

Decreto-Lei n.º 121/2002, de 16 de Fevereiro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 98/8/CE, de 16 de Fevereiro.

Os produtos designados por biocidas compreendem uma vasta gama de substâncias ativas e preparações que as contêm, de características muito diferenciadas e cobrindo um amplo leque de utilizações. Trata-se de produtos com benefícios para a proteção da saúde (humana e animal) e para o ambiente, mas alguns deles comportam um risco potencial, pelo que a respetiva colocação no mercado pode requerer um **processo de registo** ou de **autorização**.

Existem três autoridades competentes para a concessão de autorização, registo e reconhecimento mútuo de autorizações, de acordo com a utilização dos biocidas:

Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

www.dgadr.pt

Trata os processos de produtos **preservadores da madeira**

Direcção-Geral de Veterinária (DGV)

www.dgv.min-agricultura.pt

Trata os processos de produtos **biocidas de uso veterinário**

Direcção-Geral da Saúde (DGS):

www.dgs.pt

Trata os processos dos restantes produtos biocidas e é também a autoridade de coordenação nacional que assegura a articulação entre as autoridades competentes e a Comissão Europeia ou outros Estados-Membros.

Relativamente aos produtos **biocidas comercializados no setor das tintas**, caem sob a alçada da:

DGADR (ex DGPC), no caso dos preservastes para madeira

DGS, no caso de

- Tintas com ação fungicida/algicida;
- Aditivo concentrado de fungicida/algicida para adicionar às tintas para uso no exterior;
- Tintas com ação inseticida ou repelente de insetos.

5.4. Reach

O REACH (**R**egistration, **E**valuation and **A**uthorization of **C**hemicals) é um Regulamento que reforma a atual legislação em **matéria de químicos** e que pretende conferir uma maior responsabilidade à indústria no que respeita à **gestão dos riscos dos produtos químicos e ao fornecimento de informações relativas à segurança das substâncias e preparações**.

Estas informações terão de circular a jusante da cadeia de produção.

O REACH, **Regulamento N.º1907/2006**, virá substituir mais de 40 diretivas e regulamentos já existentes, constituindo um **sistema único e integrado para o registo, a avaliação e a autorização dos produtos químicos**.

O REACH irá exigir que as **empresas que produzem e importam químicos avaliem os riscos decorrentes da sua utilização e tomem as medidas necessárias à gestão de todos os riscos que identifiquem**. Desta forma o ónus da prova é transferido das autoridades públicas para a indústria, no que respeita à garantia da segurança dos produtos químicos colocados no mercado.

Apesar das alterações introduzidas ao longo do processo de desenvolvimento deste Regulamento, são ainda grandes as preocupações dos vários setores industriais relativamente aos impactos que este regulamento irá ter na vida das empresas.

Sendo a indústria portuguesa constituída na sua maioria por PME e micro empresas, é grande a preocupação das Associações industriais quanto ao impacto que o sistema REACH irá ter na estrutura de custos destas empresas, nomeadamente no aumento dos custos das matérias-primas, no tratamento da informação, na manutenção de registos, na avaliação de riscos das preparações e alteração de formulações.



6. Entidades

6.1. Organismos Governamentais

www.dgae.min-economia.pt - DGAE Direção – Geral das Atividades Económicas

www.dgv.min-agricultura.pt/ - DGV Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária

www.dgs.pt - Direcção-Geral da Saúde

www.imtt.pt – IMT Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P (Ex-IMTT)

www.sg.min-economia.pt – Secretária-geral do Ministério da Economia

www.apambiente.pt – APA – Agência Portuguesa do Ambiente

6.2. Institutos e Laboratórios

www.ine.pt - INE – Instituto Nacional de Estatística

www.lneg.pt - LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia

www.isq.pt - ISQ - Instituto de Soldadura e Qualidade

www.lnec.pt - LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil

www.iapmei.pt - Agência para a Competitividade e Inovação

www.catim.pt - CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria metalomecânica

Laboratório com Ensaios. Laboratório para tintas, vernizes e pigmentos

www.citeve.pt - CITEVE – Centro de Tecnologia Têxtil. Laboratório com Ensaios para Tintas,

Vernizes e Pigmentos

www.itecons.uc.pt - IteCons – Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Ciências da Construção.

Laboratório com Ensaios para Tintas, Vernizes e Pigmentos

6.3. Associações Internacionais de Tintas e Tintas de Impressão

www.cepe.org - CEPE - Conselho Europeu de Tintas, Tintas de Impressão e Cores de Arte.

O CEPE representa os interesses de mais de 1 200 empresas de tintas e cerca de 200 fabricantes de Tintas

De Impressão de 17 países europeus.

www.paint.org - **ACA - American Coatings Association**

(Associação Americana dos Fabricantes e Profissionais da Indústria de Tintas e Revestimentos)

www.napim.org - **NAPIM - Associação Americana dos Fabricantes de Tintas de Impressão**

www.ippic.org - **IPPIC - Conselho Internacional de Tintas e Tintas de Impressão**

www.cefic.org - **CEFIC- Conselho Europeu da Indústria Química**

Nota:

Para a elaboração deste documento, o Gabinete de Desenvolvimento Económico e Empresarial recorreu à consulta de diversos sites oficiais bem como da legislação específica aplicável ao sector.

A informação disponibilizada teve também suporte na página da Internet da **Associação Portuguesa de Tintas** – APTintas em www.aptintas.pt