

Índice

1.	Introdução	2
2.	Capacidade instalada de consumo de solventes	2
2.1	Determinação da capacidade instalada de consumo de solventes, no processo de impressão por Flexografia	2
2.2	Determinação da quantidade de solventes consumidos em processos auxiliares	4
2.3	Resumo com listagem de equipamentos/processos onde são utilizadas substâncias contendo solventes orgânicos .	5
3.	Cálculo da Capacidade de produção instalada – Processo de impressão por flexografia.....	5

1. Introdução

No presente documento, apresenta-se a explicitação do cálculo da capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos, do estabelecimento da Alsécus – Comércio e Indústria S.A., bem como a explicitação do cálculo da sua capacidade instalada de produção.

A capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos da instalação, apresentada neste documento, resulta da atualização da capacidade anteriormente apresentada, uma vez que houve substituição de uma das máquinas de impressão instaladas. O presente estudo tem em conta também as condicionantes e os estrangulamentos existentes no processo produtivo da impressão por flexografia.

Este procedimento não significa alteração do posicionamento da Alsécus S.A. quanto ao regime legal a que sempre se encontrou sujeita, representando apenas a consideração de elementos relevantes que não havia tomado anteriormente em linha de conta por os haver considerado desnecessários para o deferimento do procedimento.

Refere-se ainda que apesar de se pretender que uma das máquinas de impressão funcione com utilização de tintas de base aquosa, o cálculo da capacidade instalada de consumo de solventes será calculado considerando a pior situação, ou seja, as três impressoras a utilizarem tintas de base solvente.

2. Capacidade instalada de consumo de solventes

A Alsécus, S.A., utiliza solventes orgânicos no processo produtivo de impressão e nas operações de limpeza associadas. Não apresenta outros processos na sua atividade onde ocorra Tratamento de Superfície de Matérias, Objetos ou Produtos que utilizam Solventes Orgânicos.

2.1 Determinação da capacidade instalada de consumo de solventes, no processo de impressão por Flexografia

Conforme descrito na Nota Interpretativa da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) n.º 2/2005 de 6/09/2016, relativa ao tratamento de superfícies de matérias, objetos ou produtos que utilizam solventes orgânicos, correspondente à categoria 6.7 da aplicação do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, para a determinação da capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos será necessário considerar a laboração dos processos de tratamento de superfícies à sua capacidade e/ou eficiências máximas.

Tendo em consideração o disposto na Nota Interpretativa acima referida, a determinação da capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos da instalação foi efetuada com base nos seguintes pressupostos:

- Para a determinação do consumo máximo de solventes foi considerada a largura máxima de impressão de cada equipamento, assim como o tipo de tecnologia de impressão dos mesmos (tecnologia de impressão com matérias-primas de base solvente e matérias-primas de base aquosa). Refere-se, no entanto, que, apesar de uma das máquinas de impressão (Comexi FW) se destinar ao funcionamento com utilização de tintas de base aquosa,

para o cálculo a que se refere este ponto, foi considerado o pior cenário. Ou seja, todas as impressoras a utilizarem tintas de base solvente;

- Também foi considerado a utilização de preparações com o teor de solventes orgânicos referido nas Fichas de Dados de Segurança, cedidas pelos fornecedores;
- Conforme descrito na 3.ª alínea do ponto 3 da Nota Interpretativa acima mencionada, o cálculo das capacidades produtivas instaladas não pode ser feito tendo exclusivamente em conta as capacidades máximas dos equipamentos, já que na linha de produção os equipamentos/ processos unitários se revelam como condicionantes da produção.

No processo de impressão por flexografia, na Alsécus, S.A., ocorre uma situação que condiciona a produção contínua dos equipamentos e que se prende com o facto de se ter de mudar as bobines impressas e, por imprimir, durante o processo de impressão.

Imprimindo à velocidade exequível de cada equipamento, em média, a impressão das bobines e mudança das mesmas, tem uma duração de 24 a 38 minutos. Por sua vez, a operação de mudança de bobines, onde ocorre a sua remoção da máquina, verificação em termos de parâmetros de qualidade e embalamento das bobines impressas, colocação de nova bobine para imprimir e afinação da impressão da mesma, corresponde em média a 12 minutos de paragem do equipamento. Dos dados acima mencionados, significa que das 24 horas por dia que os equipamentos estão efetivamente a produzir, cerca de 24%, 27% e 34% (conforme velocidade exequível) do tempo, estes param para se efetuar a troca de bobines, correspondendo assim a 5,76 horas, 6,60 horas e 8,06 horas de paragem por dia.

Com base no exposto, tendo em consideração as condicionantes da produção inerentes às linhas de produção de impressão por flexografia, a laboração do processo produtivo de impressão foi determinada, considerando um regime de 24 horas/dia, que se traduzem em 15,94 horas/dia, 17,4 horas/dia e 18,24 horas/dia (conforme velocidade exequível) de impressão efetiva, 365 dias/ano;

Com base nestes pressupostos, apresenta-se na tabela seguinte a capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos do processo de impressão por flexografia.

Tabela 1 - Determinação da capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos no processo de impressão por flexografia

Equipamento	Largura Máx. Impressão (mm)	Tecnologia de Impressão	Velocidade máxima exequível (m/min)	Consumo de Solvente (g/m ²)	Horas funcionamento diário	Consumo máximo solvente (kg/h)	Consumo máximo solvente (kg/dia)	Consumo máximo solvente (kg/ano)
W&H Miraflex	1290	Base Solvente	400	0,83	15,94	25,58	407,8	148 860
Comexi FW	1290	Base Aquosa (*)	300	0,83	17,40	19,27	462,48	122 433
W&H Primaflex	1290	Base Solvente	250	0,83	18,24	15,99	291,6	106 435

Capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos (kg/ano) 377 727

(*) - Para efeitos de cálculo de capacidade instalada de consumo de solventes, considerou-se o pior caso, ou seja, a utilização de tintas de base solvente.

2.2 Determinação da quantidade de solventes consumidos em processos auxiliares

Os processos auxiliares associados à produção, onde são utilizadas substâncias contendo solventes orgânicos são os seguintes:

- Lavagem de clichês;
- Lavagem de cilindros;
- Lavagem de tinteiros

Trata-se de processos de limpeza que têm como finalidade a lavagem de objetos utilizados nas máquinas de impressão por flexografia.

O consumo total de solventes nestes processos de lavagem, assim como o período de laboração destes equipamentos encontram-se descritos na tabela seguinte.

O período de laboração abaixo descrito é uma estimativa do tempo de funcionamento destes equipamentos, pois os mesmos são utilizados apenas quando necessário.

A determinação da quantidade de solventes orgânicos contidos nos produtos foi efetuada através da consulta da sua composição nas fichas de dados de segurança facultadas pelos fornecedores, sendo utilizada como percentagem de solventes orgânicos o valor médio dos valores mínimos e máximos apresentados na sua composição.

Tabela 2 - Período de laboração e quantidade de solventes consumidos em processos auxiliares

Equipamento	Designação da mistura contendo solvente	% Mássica de Solventes na Mistura	Quantidade de preparação consumida (kg)	Quantidade de Solvente Consumido (kg)	Período laboração diário (h)	Período laboração anual (dias)
Lavagem Clichês	Diluente Retardador	100	250	250	~5	~252
Lavagem cilindros	ULTRA CLEAN - Faren Industrie Chimiche Spa	10	104	10,4	~2	~252
Lavagem Tinteiros	Diluente Recuperado	100	120 000	120 000	~4	~252

2.3 Resumo com listagem de equipamentos/processos onde são utilizadas substâncias contendo solventes orgânicos

Tabela 3 - Quadro resumo de equipamentos onde são utilizadas substâncias contendo solventes orgânicos.

Equipamento	Identificação etapa processo produtivo	Consumo de solvente por equipamento (kg)
Impressora Wind Moller & Hölsher MiraFlex	Impressão	377 727
Impressora Comexi FW	Impressão	
Impressora Wind Moller & Hölsher Primaflex	Impressão	
Lavagem de clichés	Impressão (processo auxiliar)	250
Lavagem de cilindros	Impressão (processo auxiliar)	10,4
Lavagem de tinteiros	Impressão (processo auxiliar)	120 000
Capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos (kg/ano)		497 987

Conforme a tabela acima apresentada, a Alsécus, S.A. apresenta atualmente uma capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos de 497,987 toneladas, sendo este valor superior à capacidade de consumo de solventes orgânicos de 200 toneladas por ano conforme o disposto no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, encontrando-se a instalação abrangida pelo capítulo II do referido diploma (PCIP).

No que se refere ao Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação, enquadra-se na alínea h) Instalações para o tratamento de superfície de substâncias, objetos ou produtos, com solventes orgânicos do ponto 11 do Anexo II, uma vez que a capacidade de consumo de solventes orgânicos é superior ao limiar estabelecido de 400 toneladas por ano.

3. Cálculo da Capacidade de produção instalada – Processo de impressão por flexografia

À semelhança do que foi descrito no ponto 2. e, à luz da Nota Interpretativa da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) n.º 2/2005 de 6/09/2016, para o cálculo da capacidade de produção instalada, partiu-se do mesmo entendimento considerado para o cálculo da capacidade instalada de consumo de solventes, ou seja, dos seguintes pressupostos:

- Para a determinação da capacidade de produção foi considerada a largura máxima de impressão de cada equipamento;
- Conforme descrito na 3.ª alínea do ponto 3 da Nota Interpretativa acima mencionada, o cálculo das capacidades produtivas instaladas não pode ser feito tendo exclusivamente em conta as capacidades máximas dos equipamentos, já que na linha de produção os equipamentos/ processos unitários se revelam como condicionantes da produção.

No processo de impressão por flexografia, na Alsécus, S.A., ocorre uma situação que condiciona a produção contínua dos equipamentos e que se prende com o facto de se ter de mudar as bobines impressas, e por imprimir, durante o processo de impressão.

Imprimindo à velocidade exequível de cada equipamento, em média a impressão das bobines e mudança das mesmas, tem uma duração de 24 a 38 minutos. Por sua vez, a operação de mudança de bobines, onde ocorre a sua remoção da máquina, verificação em termos de parâmetros de qualidade e embalamento das bobines impressas, colocação de nova bobine para imprimir e afinação da impressão da mesma, corresponde em média a 12 minutos de paragem do equipamento. Dos dados acima mencionados, significa que das 24 horas por dia que os equipamentos estão efetivamente a produzir, cerca de 24%, 27% e 34% (conforme velocidade exequível) do tempo, estes param para se efetuar a troca de bobines, correspondendo assim a 5,76 horas, 6,60 horas e 8,06 horas de paragem por dia.

Com base no exposto, tendo em consideração as condicionantes da produção inerentes às linhas de produção de impressão por flexografia, a laboração do processo produtivo de impressão foi determinada, considerando um regime de 24 horas/dia, que se traduzem em 15,94 horas/dia, 17,4 horas/dia e 18,24 horas/dia (conforme velocidade exequível) de impressão efetiva, 365 dias/ano;

Com base nestes pressupostos, apresenta-se na tabela seguinte a capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos do processo de impressão por flexografia.

Tabela 4 – Determinação da capacidade instalada de produção

Equipamento	Largura Máx. Impressão (mm)	Tecnologia de Impressão	Velocidade máxima exequível (m/min)	Horas funcionamento diário	Capacidade produção anual (m/ano)
W&H Miraflex	1290	Base Solvente	400	15,94	139 669 930
Comexi FW	1290	Base Aquosa (*)	300	17,40	114 348 092
W&H Primaflex	1290	Base Solvente	250	18,24	99 864 000
Capacidade de produção instalada (m/ano)					353 882 022

(*) - Para efeitos de cálculo de capacidade instalada de consumo de solventes, considerou-se o pior caso, ou seja, a utilização de tintas de base solvente.

Conforme justificado na descrição e tabela apresentadas, a Alsécus S.A., tem atualmente uma capacidade de produção instalada de 353 882 022 m de filme impresso por ano.