

**Informação a comunicar ao público**  
**sobre estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de**  
**acidentes graves que envolvem substâncias perigosas**

**FLEXPUR – Polímeros de Poliuretano S.A.**

**Porquê ler este documento?**

Este documento divulga ao público a informação relativa a cada estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, e indica, também, onde pode ser obtida informação adicional.

A ocorrência de acidentes de grande dimensão (por exemplo, incêndios, explosões, derrames) relacionados com a libertação de substâncias perigosas presentes em estabelecimentos pode colocar em risco os trabalhadores desses estabelecimentos e a população na envolvente e afetar seriamente o ambiente.

O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, estabelece as obrigações a cumprir pelos operadores dos estabelecimentos, de modo a prevenir os perigos e a limitar as consequências dos acidentes graves. Este documento pretende, assim, dar cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 30.º daquele diploma legal.

**Por quem é elaborada a informação?**

A informação apresentada é da responsabilidade do operador do estabelecimento. Parte da informação – aquela que se refere às formas de aviso, às medidas de autoproteção a adotar pela população em caso de acidente e ao Plano de Emergência Externo - é elaborada em articulação com a Câmara Municipal, em particular com o Serviço Municipal de Proteção Civil.

## **A. Informação geral**

### **Identificação do estabelecimento**

Nome / Designação comercial do operador	<i>Flexpur – Polímeros de Poliuretano, S.A.</i>
Designação do estabelecimento	<i>Flexpur – Polímeros de Poliuretano, S.A.</i>
Endereço do estabelecimento	<i>Rua Eng.º Ferreira Dias, Zona Industrial Ovar, Fase III 3880-327 Ovar</i>
Freguesia	<i>Ovar</i>
Concelho	<i>Ovar</i>

### **Enquadramento do estabelecimento no regime de prevenção de acidentes graves (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)**

Estabelecimento abrangido pelo nível inferior	X
Estabelecimento abrangido pelo nível superior	

### **Disposições previstas no regime de prevenção de acidentes graves**

#### **Comunicação** (artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da submissão da notificação/comunicação	---
--	-----

#### **Relatório de Segurança** (artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da submissão do relatório de segurança	---
---	-----

#### **Inspeção** (artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da última inspeção da IGAMAOT (Inspeção-geral dos Ministérios do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e da Agricultura e do Mar) para verificação do cumprimento do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto	13-09-2016
--	------------

## **B. Descrição do estabelecimento e das medidas para fazer face a acidentes graves envolvendo substâncias perigosas**

### **Descrição, em termos simples, das atividades desenvolvidas no estabelecimento**

**O estabelecimento industrial dedica-se ao fabrico de produtos químicos para uso industrial, nomeadamente resinas de poliuretano e dispersões aquosas de poliuretano.**

**O fabrico de resinas de poliuretano e dispersões aquosas de poliuretano, desenvolve-se sumariamente do seguinte modo:**

#### **Produção de resinas de poliuretano:**

*Toda a matéria-prima utilizada no processo, isocianato e polióis, é fornecida diretamente dos armazéns da Flex2000, através de tubagem dedicada. No caso de aditivos em pequena quantidade, podem ser transportados em bidões e abastecidos ao processo através de um sistema de tubagem.*

*A produção de resinas de poliuretano realiza-se em reactores fechados, com agitação e sob atmosfera inerte de azoto. Os reatores estão equipados com serpentinas para aquecimento e arrefecimento da mistura reacional. O aquecimento é efetuado através do vapor gerado numa caldeira e/ou termofluído. O arrefecimento é feito com água proveniente de um chiller. Durante a produção ocorrem reações de polimerização entre isocianatos e polióis.*

*Na final da reação, procede-se ao arrefecimento do produto e posterior descarga e embalagem em tambor de 200L ou contentores de 1m<sup>3</sup>. A operação de descarga e embalagem é efetuada numa linha de embalagem existente para o efeito.*

*Todo o processo de produção (cargas, aquecimento, arrefecimento e descarga) é automático e controlado por software de gestão de receitas.*

#### **Produção de dispersões aquosas de poliuretano:**

*A produção de dispersões aquosas de poliuretano envolve duas etapas: Produção de pré-polímero, realizada de acordo o descrito anteriormente para a produção de resinas de poliuretano, mas com formulações diferentes; Produção da dispersão aquosa, onde envolve a mistura, sob agitação, do pré-polímero com água. Após esta operação, o produto é filtrado e embalado em barricas de 70 Kg ou contentores de 1m<sup>3</sup>. O processo de abastecimento de matérias-primas e controlo e produção é rigorosamente o mesmo, sendo automatizado e controlado por software de produção.*

#### **Misturas de matérias-primas para a indústria de poliuretanos:**

*Neste caso, o processo é de mera mistura de várias substâncias químicas, diferindo dos anteriores apenas por ser realizado em misturadores industriais e não em reatores.*

*Em qualquer dos processos, os produtos não conformes são reincorporado em lotes posteriores. Quando tal não é possível, procede-se à sua eliminação através de operadores de gestão de resíduos licenciados e autorizados.*

*Durante a reação e mistura das substâncias são promovidas análises laboratoriais, levadas a cabo no laboratório industrial existente na empresa.*

#### **Principais medidas e equipamentos de mitigação dos riscos de acidentes Graves:**

- Todo o sistema de tanques de armazenamento e descarregamento da matéria-prima está localizado numa bacia de retenção;*
- Existência de dois reservatórios receptores de derrames (com capacidade individual de 27m<sup>3</sup>),*
- Diversos meios de contenção de derrames (solução descontaminante de TDI, absorventes,...);*
- Serviço de vigilância 24h por dia e 365 dias ano (portaria e CCTV);*

- *RIA (Rede Incêndio Automática) constituída por duas reservas de água, duas centrais de bombagem, hidrantes, carretéis, sprinklers, rede dilúvio e rede de espuma;*
- *Diverso equipamento distribuído ao longo das diversas áreas e edifícios de combate a incêndio (mangueiras, agulhetas, disjuntores, fatos de protecção química,...);*
- *Sistema automático de detecção de fumos (endereçável);*
- *Simulacros;*
- *Brigada de Segurança Interna (37 elementos).*

Código CAE <sup>1</sup> principal	20592
-----------------------------------	-------

### **Substâncias perigosas presentes no estabelecimento**

Substâncias incluídas na Parte 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto	Advertências de perigo
<b>Secção «H» – PERIGOS PARA A SAÚDE</b>	
H1 Toxicidade Aguda	Tox. Aguda inalante 1, H330 Irritação cutânea 2, H315 Irritação ocular 2, H319 Tox. Específica do órgão destino (exposição única) 3, H335; Sensibilização vias resp. 1, H334 Sens. Pele 1, H317 Risco crónico para o ambiente aquático 2, H411
H2 Toxicidade Aguda	Líquido inflamável 3, H226 Tox. Aguda inalação 3, H331 Tox. Aguda oral 4, H302 Tox. Aguda dérmico 4, H312 Corrosão cutânea 1B, H314 Toxicidade órgãos específicos-exp. Única 3, H335 Sensibilização pele 1, H317 Irritação ocular 2, H319 Sensibilização vias respiratórias 1, H334 Carcinogenicidade 2, H351. STOT exposição única 1, H370
H3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Corrosão cutânea 1C, H314 Sensibilização cutânea 1, H317 Mutagenicidade células germinativas 2; H341 Toxicidade reprodutiva 1B, H360FD STOT exposição única 1, H370 STOT exposição repetida 1, H372

<sup>1</sup> Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro, que constitui o quadro comum de classificação de atividades económicas a adotar a nível nacional.

	Toxicidade aguda aquática 1, H400 Toxicidade aquática crónica 1, H410.
<b>Secção «P» – PERIGOS FÍSICOS</b>	
P1a Explosivos	-----
P1b Explosivos	-----
P2 Gases Inflamáveis	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas liq. Gas, H280
P3a Aerossóis Inflamáveis	Flam. Aerosol 1, H222+H229 Aquatic chronic 3, H412 Aquatic chronic 2, H411
P3b Aerossóis Inflamáveis	-----
P4 Gases Comburentes	-----
P5a Líquidos Inflamáveis	-----
P5b Líquidos Inflamáveis	-----
P5c Líquidos Inflamáveis	Líquido inflamável 2, H225 Tox. Aguda 4, H302 Corrosivo para pele 1C, H314 Lesão ocular 1, H318 Irritação ocular grave 2, H319 STOT SE 3, H336 Líquido inflamável 3, H226 Tox. Aguda dérmico 4, H312 Sensibilização resp. 1, H317 Sensibilização pele 1, H334
P6a Substâncias e misturas auto-reativas e peróxidos orgânicos	-----
P6b Substâncias e misturas auto-reativas e peróxidos orgânicos	-----
P7 Líquidos e sólidos pirofóricos	-----
P8 Líquidos e sólidos comburentes	-----
<b>Secção «E» – PERIGOS PARA O AMBIENTE</b>	
E1 Perigoso para o ambiente aquático	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411 Eye Dam. 1, H318 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314
E2 Perigoso para o ambiente aquático	Cancerígeno 2, H351 Toxicidade crónica ambiente aquático 2, H411 Líquido inflamável 2, H225 Irritação cutânea 2, H315 Toxicidade reprodutiva 2, H361 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Toxicidade aguda oral 4, H302 Lesões oculares graves 1; H318

<b>Secção «O» – OUTROS PERIGOS</b>	
<b>Substâncias incluídas na Parte 2 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto</b>	<b>Advertências de perigo</b>
<i>2,4-Diisocianato de tolueno (TDI)</i>	<p>Carcinogenicidade 2, H351  Tox. Aguda inalante 1, H330  Irritação cutânea 2, H315  Irritação ocular 2, H319  Tox. Específica do órgão destino (exposição única) 3, H335  Sensibilização vias resp. 1, H334  Sens. Pele 1, H317  Risco crónico para o ambiente aquático 3, H412</p>
Gás natural	<p>Flam. Gas 1, H220  Press. Gas liq. Gas, H280</p>
Desmodur I (IPDI)	<p>Tox. Aguda inalante 1, H330  Irritação cutânea 2, H315  Irritação ocular 2, H319  Tox. Específica do órgão destino (exposição única) 3, H335  Sensibilização vias resp. 1, H334  Sens. Pele 1, H317  Risco crónico para o ambiente aquático 2, H411</p>
Cloreto de Benzoilo	<p>Tox. Aguda inalante 3 H331  Tox. Aguda 4, H312  Tox. Aguda 4 H302  Irritação cutânea 1B, H314  Sens. Pele 1, H317</p>
Kosmos 19 (DBTDL)	<p>Corrosão cutânea 1C, H314  Sens. Pele 1, H317  Mutagenicidade de células germinativas 2 H341  Toxicidade reprodutiva 1B, H360FD  STOT exposição única 1, H370  STOT exposição repetida 1, H372  Toxicidade aguda aquática 1, H400  Toxicidade aquática crónica 1, H410</p>
Trietilamina	<p>Liq. Inflamável 2, H225  Toxicidade aguda inalação 4, H332  Toxicidade aguda oral 4, H302  Toxicidade aguda cutânea 3, H311  Irritação cutânea 1ª, H314  STOT exposição única 3, H335</p>
Flexpur, 160, 161G, 161, 163, 205AR, 220, 220A, 240, 240D, 280, 280A, 300, 900	<p>Tox. Aguda Inalante 3, H331  Irritação ocular 2, H319  Sensibilização pele 1, H317  Sensibilização vias respiratórias 1, H334  Carcinogenicidade 2, H351</p>
Gasóleo	<p>Flam. Liq 3, H226</p>

	<p>Acute tox. 4, H332</p> <p>Skin irrit. 2, H315</p> <p>Carc. 2, H351</p> <p>STOT RE 2, H373</p> <p>Asp. Tox. 1, H304</p> <p>Aquatic chronic 2, H411</p>
Acetileno	<p>Gás quimicamente instável A, H230</p> <p>Gás Inflamável 1, H220</p> <p>Gás sob pressão, H280</p>
Oxigénio	<p>Gás comburentes 1, H270</p> <p>Gás sob pressão, H280</p>

**Principais tipos de cenários de acidentes graves que podem ocorrer no estabelecimento, possíveis consequências para a envolvente (população e ambiente) e medidas de controlo existentes no estabelecimento**

<b>Cenário de acidente</b>	<b>Potenciais efeitos dos acidentes</b>	<b>Medidas existentes para fazer face ao cenário de acidente</b>
Incêndio	<p>Efeitos na saúde humana, bens e ambiente, se forem diretamente afetados pelo incêndio.</p> <p>Podem gerar-se nuvens de fumo que causam problemas respiratórios e a dispersão de cinzas.</p> <p>O sobreaquecimento de áreas adjacentes pode levar à ignição de combustíveis noutros locais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RIA – Rede Incêndio Automática (sistemas de sprinkler, dilúvio e espuma)</li> <li>- Vigilância e controlo de acessos</li> <li>- Controlo térmico dos blocos de espuma produzidos</li> <li>- Plano de emergência (incluindo as equipas organização e meios disponíveis no local, fixos e portáteis/móveis)</li> <li>- Autorizações de trabalho (corte e soldadura)</li> <li>- Vigilância 24h/dia;</li> <li>- Sistemas de desenfumagem e deteção de fumos.</li> </ul>
Explosão	<p>Poderá ter consequências severas para saúde humana, bens e ambiente na envolvente do estabelecimento.</p> <p>O efeito da onda de choque pode afetar as pessoas diretamente ou na sequência de danos nas estruturas. Existe a possibilidade de iniciar incêndios noutros locais afetados pela explosão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartimentação e segregação de produtos;</li> <li>- Controlo fontes de ignição;</li> <li>- Sistemas de deteção e de extinção automáticos;</li> <li>- Plano de inspeções e provas a equipamentos;</li> <li>- Equipamento protecção individual;</li> <li>- Operadores habilitados Plano Emergência Interno</li> <li>- Simulacros</li> <li>- Vigilância 24h/dia;</li> <li>- Sistemas de desenfumagem e deteção de fumos.</li> </ul>
Projeção de fragmentos	<p>Fragmentos de recipientes ou de estruturas próximas da explosão podem ser projetados com</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartimentação e segregação de produtos;</li> <li>- Controlo fontes de ignição;</li> </ul>

	grande velocidade causando efeitos graves nas pessoas e bens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sistemas de detecção e de extinção automáticos;</i></li> <li>- <i>Plano de inspeções e provas a equipamentos;</i></li> <li>- <i>Equipamento protecção individual;</i></li> <li>- <i>Operadores habilitados Plano Emergência Interno</i></li> </ul>
Libertação de substâncias no estado gasoso que sejam tóxicas para a saúde humana	Os efeitos associados à libertação, para a atmosfera, de substâncias tóxicas podem causar danos ser reversíveis ou irreversíveis para a saúde humana e até causar a morte, dependendo do tempo de exposição à nuvem tóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Confinamento dos vapores libertados (os tanques situam-se em salas fechadas);</i></li> <li>- <i>Existência de Equipamento Protecção Individual;</i></li> <li>- <i>Existência de operadores habilitados e de plano de emergência;</i></li> <li>- <i>Existência de procedimentos escritos que estabeleçam as operações a efectuar bem como as medidas em caso de emergência;</i></li> <li>- <i>Plano de inspeções e provas a equipamentos</i></li> <li>- <i>Vigilância 24h/dia.</i></li> </ul>
Derrame de substâncias perigosas para o ambiente aquático	Contaminação/poluição de recursos hídricos (ex. fontes de abastecimento de água potável, rios, estuários, reservas subterrâneas, praias e outras zonas do litoral marítimo) na envolvente do estabelecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Bacias de retenção;</i></li> <li>- <i>Equipamentos de contenção de derrames;</i></li> <li>- <i>Impermeabilização do pavimento;</i></li> <li>- <i>Existência de procedimentos escritos que estabeleçam as operações a efectuar bem como as medidas em caso de emergência;</i></li> <li>- <i>Vigilância 24h/dia.</i></li> </ul>
Libertação de efluentes contaminados resultantes do combate a incêndios	Contaminação/poluição de recursos hídricos (ex. fontes de abastecimento de água potável, rios, estuários, reservas subterrâneas, praias e outras zonas do litoral marítimo) na envolvente do estabelecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tanque de recepção de águas contaminadas resultante do combate a incêndios.</i></li> </ul>

#### **Atuação imediata do operador em caso de ocorrência de acidente grave**

Nos termos do artigo 28.º do Decreto-Lei nº 150/2015, de 5 de agosto, em caso de acidente grave, o operador:

- Aciona de imediato os mecanismos de emergência, designadamente o plano de emergência interno ou plano de emergência interno simplificado.
- Informa, de imediato, a ocorrência, através dos números de emergência, às forças de segurança e serviços necessários à intervenção imediata e à câmara municipal.

*Outras medidas*

**Envia posteriormente os relatórios do acidente às entidades competentes, conforme definido no PEI.**

***Informações gerais sobre a forma como o público interessado será avisado em caso de acidente grave e informações adequadas sobre as medidas de autoproteção a adotar pela população na envolvente do estabelecimento***

***O público interessado será avisado pelas entidades competentes, nomeadamente pela Proteção Civil e Câmara Municipal de Ovar.***

***Referência ao Plano de Emergência Externo elaborado para fazer face a efeitos no exterior do estabelecimento decorrentes de um acidente***

**O Plano de Emergência Externo encontra-se em elaboração.**

Ovar, 22 de Fevereiro de 2018

## Onde se pode obter informação adicional?

→ Sobre o estabelecimento

Designação do operador	<i>Flexpur – Polímeros de Poliuretano, S.A.</i>
Endereço do estabelecimento	<i>Rua Eng.º Ferreira Dias, Zona Industrial de Ovar, Fase III 3880-327 Ovar</i>
Telefone	<i>256 750 800</i>
Email	<a href="mailto:flexpur@mail.telepac.pt">flexpur@mail.telepac.pt</a>
Sítio na <i>internet</i>	<a href="http://www.flexpur.pt">www.flexpur.pt</a>

→ Sobre a forma de aviso e medidas de autoproteção da população em caso de acidente e sobre a elaboração do Plano de Emergência Externo

### **Câmara Municipal**

Designação	<i>Câmara Municipal de Ovar Serviços de Protecção Civil Municipal</i>
Endereço	<i>Praça da República 3880 - 141 Ovar</i>
Telefone	<i>256 581 321</i>
Email	<a href="mailto:protecao.civil@cm-ovar.pt">protecao.civil@cm-ovar.pt</a>
Sítio na <i>internet</i>	<a href="http://www.cm-ovar.pt">www.cm-ovar.pt</a>

→ Sobre a implementação do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

### **Agência Portuguesa do Ambiente | Departamento de Avaliação Ambiental**

[geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7585 | 2610-124 Amadora

Telefone 21 472 82 00 | Fax 21 471 90 74

No sítio na *internet* da Agência Portuguesa do Ambiente:

[www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) > Instrumentos > Prevenção de Acidentes Graves

### **Autoridade Nacional de Proteção Civil**

[geral@prociv.pt](mailto:geral@prociv.pt)

Av. do Forte em Carnaxide | 2794 - 112 Carnaxide

Telefone 21 4247100 | Fax 21 4247180

→ Sobre a inspeção ao estabelecimento no âmbito do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

### **Inspeção-geral dos Ministérios do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e da Agricultura e do Mar**

[igamaot@igamaot.gov.pt](mailto:igamaot@igamaot.gov.pt)

Rua de O Século, n.º 51 | 1200-433 Lisboa

Telefone 21 321 55 00 | Fax 21 321 55 62