AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DO RELATÓRIO DE BASE

Ampliação da TMG Automotive 2

TMG AUTOMOTIVE

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO BASE

Índice

1 INTRODUÇÃO 4

2 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE 6

3 INVENTÁRIO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS..... 9

4 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS RELEVANTES 24

5 AVALIAÇÃO DA REAL POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO..... 38

5.1. AVALIAÇÃO DE RISCO NA RECEÇÃO E TRANSPORTE PARA ARMAZÉM.... 40

5.2. AVALIAÇÃO DE RISCO NO ARMAZÉM 47

5.3. AVALIAÇÃO DE RISCO NO TRANSPORTE..... 54

5.4. AVALIAÇÃO DE RISCO NO MANUSEAMENTO 59

6 CONCLUSÃO..... 72

1 INTRODUÇÃO

A TMG - Tecidos Plastificados e outros Revestimentos para a Indústria Automóvel, SA pretende ampliar a segunda unidade industrial de produção de tecidos plastificados, com atividade incluída na categoria 6.7 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, "Instalação de tratamento de superfície de matérias, objetos ou produtos, que utilizem solventes orgânicos, nomeadamente para operações preparação, impressão, revestimento, desengorduramento, impermeabilização, colagem, pintura, limpeza ou impregnação com um solvente orgânico, com uma capacidade de consumo superior a 150 kg de solventes por hora ou a 200 t por ano".

De acordo com o Artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, quando a atividade da instalação PCIP envolver a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador tem de elaborar e submeter à APA, I.P., um relatório de base antes de iniciar a exploração daquela instalação ou no momento da primeira renovação da LA, de alteração substancial ou atualização da licença.

Assim sendo, o presente relatório visa documentar a avaliação da necessidade de elaboração do Relatório de Base, a incluir no dossier de licenciamento ambiental da nova instalação em S. Cosme do Vale, considerando as condições existentes e definidas em projeto para prevenção de acidentes.

Para esta análise foi seguida a metodologia definida na Nota Interpretativa nº 5/2014 – Relatório de Base de 17 de julho de 2014 da APA, que tem as seguintes fases:

1. Elaboração de listagem de todas as substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação sejam elas matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos ou resíduos. A classificação de perigosidade é atribuída de acordo com o artigo 3.º do Regulamento CE nº 1272/2008, de 16 de dezembro de 2008.

2. Identificação das substâncias perigosas listadas no ponto 1, quais as que são passíveis de provocar contaminação do solo e águas subterrâneas – as substâncias perigosas relevantes. Para tal foram estabelecidos critérios que têm em conta as propriedades químicas e físicas das substâncias, tais como: perigosidade (relacionada com a composição), estado físico, solubilidade, mobilidade, biodegradabilidade e bioacumulação.

3. Tendo sido identificadas as substâncias perigosas relevantes, tem de ser avaliada a possibilidade real de contaminação de solo e/ou águas subterrâneas por estas, bem como as respetivas consequências.

Para isso há que ter em conta:

- a quantidade máxima passível de armazenamento na instalação;

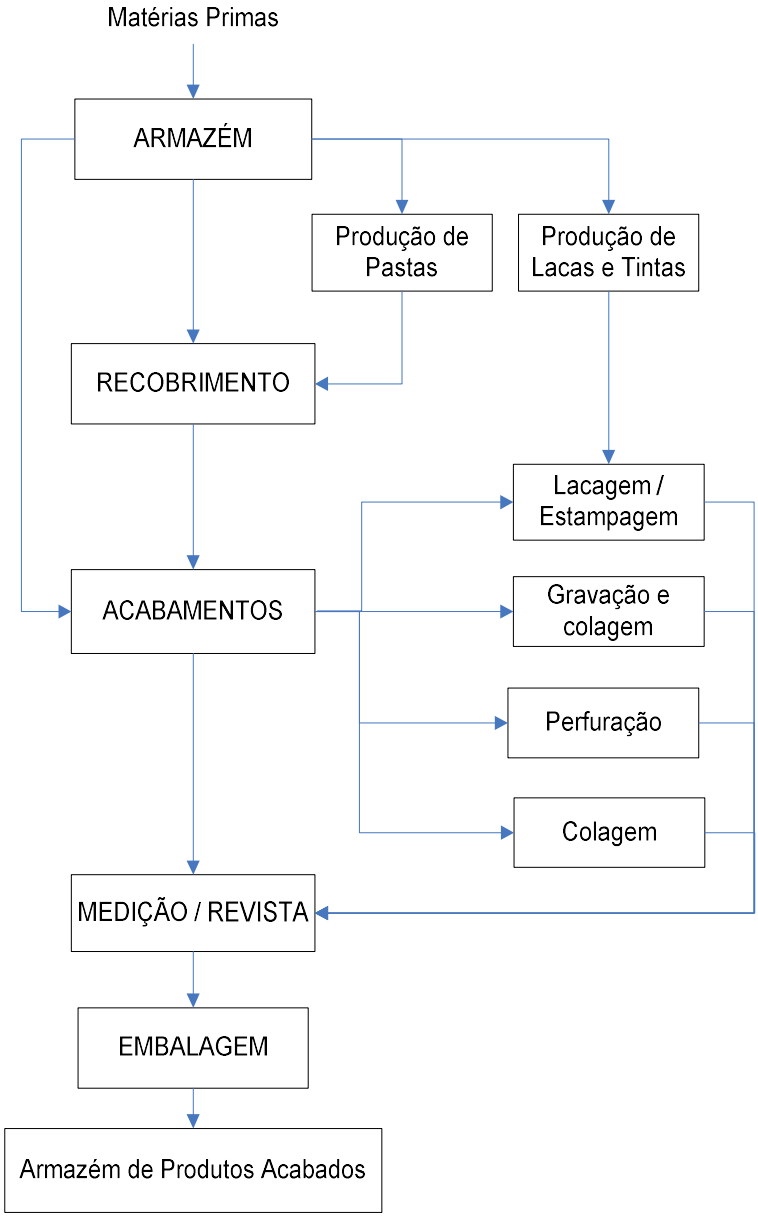
- as condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada;
- a forma de transporte dentro da instalação;
- a forma de utilização e
- as medidas de contenção adotadas para prevenir ou controlar a contaminação do solo e/ou águas subterrâneas.

2 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Descrição dos processos produtivos

Esta unidade é constituída 4 processos de fabrico: recobrimento, lacagem, gravação, perfuração e colagem.

O diagrama a seguir descreve o fluxograma de fabrico.



Recobrimento

Operação que consiste na deposição de pastas sobre um papel especial de transporte, camada sobre camada, transformando-se as pastas em filmes plásticos por ação de altas temperatutas (180-230ºC) na passagem pelas estufas, entre cada cabeça de aplicação.

Antes da aplicação das pastas na máquina de recobrimento, estas são preparadas na cozinha de pastas, passando pelas fases de mistura de matérias-primas, filtração e vácuo.

No recobrimento são utilizadas substâncias químicas nas seguintes atividades:

Atividades	**Substâncias**
Cozinha de pastas	PVC, plastificantes, estabilizantes, cargas, dispersantes, catalisadores, agentes de expansão, pigmentos, retardantes de chama, solventes
Recobrimento	PVC, plastificantes, estabilizantes, cargas, dispersantes, catalisadores, agentes de expansão, pigmentos, retardantes de chama, solventes

Lacagem

Operação que consiste na deposição de lacas sobre o filme plástico produzido pelo processo de recobrimento, camada sobre camada.

Antes da aplicação das lacas na máquina de lacar, estas são preparadas na cozinha de lacas, passando pelas fases de mistura de matérias-primas e filtração.

Na lacagem são utilizadas substâncias nas seguintes atividades:

Atividades	**Substâncias**
Cozinha de lacas	Solventes, poliuretanos, resinas, mateantes, estabilizantes, espessantes, reticulantes e silicones
Lacagem	Solventes, poliuretanos, resinas, mateantes, estabilizantes, espessantes, reticulantes e silicones

Gravação

Nesta operação, o filme plástico é aquecido por exposição a um painel de raios infravermelhos. Depois passa por dois rolos, em que um deles tem na sua superfície gravado um determinado padrão, ficando a superfície do filme com o desenho do rolo.

Na gravação são utilizadas substâncias nas seguintes atividades:

Atividades	**Substâncias**
Gravação – limpeza de cilindros	Solventes

Perfuração

Alguns artigos, após a gravação, são perfurados. O artigo esticado é perfurado, quando os pinos do pente metálico o atravessam.

Na perfuração não são usados produtos químicos.

Colagem

Esta operação consiste na colagem de espumas sobre filme plástico ou malha, fazendo passar por uma calandra a espuma pré-aquecida, pela passagem sobre uma chama, e o filme plástico ou a malha.

Na colagem são utilizadas substâncias nas seguintes atividades:

Atividades	**Substâncias**
Colagem – limpeza de cilindros	Solventes

Nas operações de medição, revista e embalagem representadas no fluxograma de fabrico não são usados produtos químicos.

Processos industriais auxiliares

Os processos industriais auxiliares suportam diversas atividades referidas anteriormente e também utilizam substâncias químicas.

Manutenção em geral

Atividades	**Substâncias**
Manutenção de equipamentos	Lubrificantes – óleos e massas
Limpeza das instalações	Água e detergentes
Gerador de emergência	Gasóleo

Como resultado das atividades desenvolvidas são gerados os seguintes resíduos perigosos:

Restos de lacas aquosas	LER 070201*
Restos de lacas de base solvente	LER 070204*
Lamas de solventes resultantes da destilação dos solventes de limpeza	LER 070208*
Água com soda, proveniente da máquina de lavar cilindros de lacagem	LER 100111*
Resíduos do tratamento de efluentes gasosos, contendo substâncias perigosas	LER 100118*
Óleos usados, resultantes da manutenção	LER 130208*
Termofluído, resultante da substituição do termofluído	LER 130307*
Embalagens contaminadas por substâncias perigosas	LER 150110*
Desperdícios usados na limpeza das máquinas e na manutenção	LER 150202*
Solução aquosa de monoetilenoglicol, usada no arrefecimento dos cilindros de gravar	LER 161001*

3 INVENTÁRIO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Nas listagems abaixo estão apresentadas as substâncias que serão utilizadas e geradas nesta unidade industrial da TMG - Tecidos Plastificados e outros Revestimentos para a Indústria Automóvel, SA. Estas listagens contêm os seguintes elementos:

- o código interno de identificação da matéria-prima / lubrificante usados;
- a sua utilização;
- as substâncias constituintes – nome, n.º CAS e a sua proporção – tal como preconizado nas Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU, relativa às emissões industriais (2014/C 136/03), de 6 de maio de 2014;
- a classificação de perigo e as advertências de perigo das substâncias constituintes;
- a classificação de perigo e as advertências de perigo da preparação;
- a última coluna indica se é classificada como perigosa ou não.

As substâncias e misturas são identificadas pelo código interno único, omitindo-se a designação comercial para manter a confidencialidade. Em separado, é disponibilizado o ficheiro Excel™, confidencial, com a correspondência entre o código interno e a designação comercial para possibilitar a identificação das fichas de dados de segurança.

A listagem A diz respeito a todos os produtos químicos usados e resíduos gerados.

Foram também consideradas perigosas as preparações que apesar de não terem sido classificadas como perigosas, contêm substâncias de elevada perigosidade (tóxica / muito tóxica para os organismos aquáticos e / ou cancerígena, mutagénica, tóxica para a reprodução). Estas estão apresentadas na listagem B.

Toda esta informação foi recolhida das Fichas de Dados de Segurança.

Tal como sugerido na Nota Interpretativa n.º 5/2014 da APA, relativa ao Relatório de Base, foram excluídos desta listagem todos os reagentes destinados exclusivamente ao uso laboratorial.

Listagem A

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15100028	PVC	Cloreto de polivinilo	9002-86-2	> 99.9	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15100079	PVC	Cloreto de polivinilo	9002-86-2	> 99.9	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15100125	PVC	Cloreto de polivinilo Emulsionantes	9002-86-2 ---	> 98 <2	Não perigoso Skin. Irrit. 2, Eye Dam. 1	n.a. H315, H318	Não perigoso	n.a.	Não
15100126	PVC	Cloreto de polivinilo	9002-86-2	98	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15100133	PVC	Cloreto de polivinilo Emulsionantes	9002-86-2 ---	> 98 <2	Não perigoso Skin. Irrit. 2, Eye Dam. 1	n.a. H315, H318	Não perigoso	n.a.	Não
15210001	Pigmento	Negro de fumo, amorfo	1333-86-4	100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210028	Pigmento	Negro de fumo, amorfo	1333-86-4	100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210030	Pigmento	Pigmento inorgânico	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210032	Pigmento	Pigmento inorgânico	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210033	Pigmento	Tróxido de dicrómio	1308-38-9	<10	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210034	Pigmento	Pigmento inorgânico	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210044	Pigmento	Pigmento azóico	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210045	Pigmento	N,N'-(2-cloro-1,4-fenileno)bis(4-((4-cloro-2-nitrofenil)azo)-3-hidroxinaftaleno-2-carboxamida)	35869-64-8	100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210060	Pigmento	C.I. Pigmento Blue 15:3	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210062	Pigmento	Rutilo trigueiro de crómio, antimónio e titânio	68186-90-3	75-100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210084	Pigmento	Ácido octánico	124-07-2	<1	Skin Irritt. 1, Aquatic Chronic 3	H314, H412	Não perigoso	n.a.	Não
15210091	Pigmento	Negro de fumo, amorfo	1333-86-4	100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210092	Pigmento	Tetraóxido de bismuto e vanádio Bis (ortofosfato de trizinco) Octabenzone	14059-33-7 7779-90-0 1843-05-6	<10 1-7 <=1	STOT RE 2 Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 4	H373 H400, H410 H317, H413	Não perigoso	n.a.	Não
15210093	Pigmento	Pigmento azul 60/ VAT blue 4	81-77-6	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210094	Pigmento	Pigmento vermelho 254	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210117	Pigmento	Preparação de pigmento azoico	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210303	Pigmento	N,N'-(2-cloro-1,4-fenileno)bis(4-((2,5-diclorofenil)azo)-3-hidroxinaftaleno-2-carboxamida)	5280-78-4	> 90	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210362	Pigmento	C.I. Pigmento Green 7	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210494	Pigmento	Dióxido de titânio	13463-67-7	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210664	Pigmento	Hidróxido de ferro	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15210672	Pigmento	Mistura de óxidos de ferro	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15210680	Pigmento	Óxido de ferro (III)	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
1521077A	Pigmento	N,N-bis(2-hidroxietil)oleamida	93-83-4	<10	Skin Irrit. 2, Eye Irrit.2, Aquatic Chronic 2	H319, H315, H411	Aquatic Chronic 3	H412	Sim
15230150	Pigmento	4-hidroxi-4-metil-2-pentanona	123-42-2	70-80	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H319, H335	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H319, H335	Sim
15230504	Pigmento	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1%	108-65-6 64742-95-6	10-25 10-25	Flam. Liq. 3 Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT SE 3	H226 H411, H304, H226, H315, H336	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim
15230506	Pigmento	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Xileno (isómeros) Etlbenzeno	108-65-6 64742-95-6 1330-20-7 CE 905-562-9 100-41-4	10-25 2.5-10 <0.1 <0.1 <0.1	Flam. Liq. 3 Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3, Flam. Liq. 2, STOT SE 3	H226 H411, H304, H226, H315, H336 H312, H332, H304, H319, H226, H315, H373, H335 H312, H332, H304, H319, H226, H315, H373, H335 H332, H304, H412, H225, H373	Aquatic Chronic 3, Flam. Liq. 3	H412, H226	Sim
15230508	Pigmento	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Xileno (isómeros) Etlbenzeno	108-65-6 64742-95-6 1330-20-7 CE 905-562-9 100-41-4	2.5-10 10-25 <0.1 <0.1 <0.1	Flam. Liq. 3 Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3, Flam. Liq. 2, STOT SE 3	H226 H411, H304, H226, H315, H336 H312, H332, H304, H319, H226, H315, H373, H335 H312, H332, H304, H319, H226, H315, H373, H335 H332, H304, H412, H225, H373	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15230511	Pigmento	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Etlbenzeno	108-65-6 64742-95-6 1330-20-7 100-41-4	10-25 10-25 0.1-2.5 0.1-2.5	Flam. Liq. 3 Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Asp. Tox. 1, Eye Irrit. 2, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, STOT RE 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3, Flam. Liq. 2, STOT SE 3	H226 H411, H304, H226, H315, H336 H312, H332, H304, H319, H226, H315, H373, H335 H332, H304, H412, H225, H373	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim
15230512	Pigmento	Solvente nafta (petroleo), fraccao aromatica leve, <0.1% Acetato de 1-metil-2-metoxietilo	64742-95-6 108-65-6	10-25 10-25	Aquatic Chronic 2, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 3	H411, H304, H226, H335, H336 H226	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3	H412, H304, H226	Sim
15230547	Pigmento	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15230548	Pigmento	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15250003	Pigmento	Ácidos gordos lineares etoxilados	---	5-10	Acute Tox. 4 (oral)	H302	Não perigoso	n.a.	Não
15250004	Pigmento	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15250005	Pigmento	Ácido gordo linear etoxilado Alquietoxisulfato de sódio	--- 68585-34-2	1-5 1-5	Acute Tox. 4 (oral) Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H302 H315, H319	Não perigoso	n.a.	Não
15250006	Pigmento	Álcool gordo éter sulfato Álcool gordo linear etoxilado Poliacrilato	68891-38-3 --- ---	1-5 1-5 1-5	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2 Acute Tox. 4 (oral) Skin Irrit. 2	H315, H319 H302 H315	Não perigoso	n.a.	Não
15250007	Pigmento	Ácido gordo linear etoxilado Alquietoxisulfato de sódio	--- 68585-34-2	1-5 1-5	Acute Tox. 4 (oral) Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H302 H315, H319	Não perigoso	n.a.	Não
15250009	Pigmento	C.I. Pigmento White 6 Álcoois C10-14, etoxilados	98084-96-9 66455-15-0	--- 5-10	Não perigoso Eye Dam. 1	n.a. H318	Eye Dam. 1	H318	Sim
15300006	Plastificante	Ftalato de bis (2-prpilheptilo)	53306-54-0	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15300009	Plastificante	Ácido 1,2-benzenodicarboxílico, esteres di-C10-12-alquil ramificados	CE 700-989-5	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15300015	Plastificante	Ácido 1,2- Benzenodicarboxílico, alquilesteres ramificados di-C9-11, ricos em C10	68515-49-1	--	Não perigoso		Não perigoso	n.a.	Não
15300022	Plastificante	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15300047	Plastificante	2-benzofurano-1,3-diona, produto da esterificação com undecanol, lineares e ramificados	85507-79-5	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15300086	Plastificante	Produto da reacção de bis (decil e dodecil)benzeno-1,2-dicarboxilato e bis-decil benzeno-1,2-dicarboxilato	CE 931-251-2	--	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15400002	Estabilizante	2-(2-butoxietoxi) etanol Perclorato de sódio	112-34-5 7601-89-0	30-60 30-60	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 1, Acute Tox. 4 (oral), Eye Iriit. 2, STOT RE 2	H319 H271, H302, H319, H373	Ox. Sol. 1, Acute Tox. 4 (oral), Eye Iriit. 2, STOT RE 2	H271, H302, H319, H373	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15400012	Estabilizante	Produto da reacção de bisfeno A-epicloridrina	25068-38-6	75-80	Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H319, H315, H317, H411	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H315, H317, H319, H411	Sim
		2-(2-butoxietoxi) etanol	112-34-5	<2.5	Eye Irrit. 2	H319			
		Ácido 2- etil-hexanóico, sal, base de zinco	85203-81-2	<1	Eye Irrit. 2, Repr. 2, Aquatic Chronic 3	H319, H361d, H412			
		Perclorato de sódio	7601-89-0	<1	Acute Tox.4 (oral), Oxd. Sol. 1	H302, H271			
15400031	Estabilizante	Ácido neodecanoico, salt de zinco, básico	84418-68-8	1-5	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H400, H410	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim
		1,3-difenilpropano-1,3-diona	120-46-7	1-5	Skin Sens. 1	H317			
		(2-metoximetiletoxi) propanol	34590-94-8	1-5	Não perigoso	n.a.			
15400055	Estabilizante	Óleo de soja epoxidado	8013-07-8	100	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15400073	Estabilizante	Produto da reação de alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-polihidroxi(oxietileno) e alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega- 3-(3-(2H-bemzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)polioxipropionil(oxietileno)	CE 400-830-7	60-80	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H317, H411	Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H317, H400, H410	Sim
		Produto de reacção de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato e metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato	---	25-45	Skin Sens. 1B, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H317, H400, H410			
15400074	Estabilizante	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15400082	Estabilizante	2-(2-butoxietoxi) etanol	112-34-5	10-30	Eye Irrit. 2	H319	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 2, Aquatic Chronic 3	H315, H318, H361D, H412	Sim
		2-etil-hexanoato de zinco	136-53-8	30-60	Eye Irrit. 2, Repr. 2, Aquatic Chronic 3	H319, H361D, H412			
		Mistura de solventes aromáticos e alifáticos	64742-82-1	10-30	Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3	H304, H412			
		2-etil-hexanoato de potássio	3164-85-0	10-30	Repr. 2, Eye Dam. 1, Skin Irrit. 2	H361D, H315, H318			
15400104	Estabilizante	Hidróxido de cálcio	1305-62-0	>80	STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1	H335, H315, H318	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H315, H318, H335	Sim
		Perclorato de sódio	7601-89-0	<=10	Ox. Sol. 1, Eye Irrit. 2, Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2	H271, H319; H302; H373			
15400625	Estabilizante	Sebacato de bis (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo)	52829-07-9	---	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H319, H400, H411	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H319, H400, H411	Sim
15500001	Solvente	1-metoxi-2-propanol	107-98-2	>99	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Sim
		2-metoxipropanol	1589-47-5	0.12	Flam. Liq. 3, Repr. 1B, STOT SE 3, Skin Irrit.2, Eye Dam. 1	H226, H360D, H335, H315, H318			
		2,6-di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	0.0025	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H400, H410			
15500010	Solvente	Propano-2-ol	67-63-0	99.8-100	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15500042	Solvente	Hidrocarbonetos C9 a C16 aromáticos	CE 918-668-5	---	---	---	Flam. Liq.3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2, STOT SE 3	H226, H304, H411, H335, H336	Sim
15501170	Solvente	2-butanona	78-93-3	100	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15504099	Solvente	N.N-Dimetilformamida	68-12-2	100	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Eye Irrit.2, Repr. 1B	H226, H312, H332, H319, H360	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Eye Irrit.2, Repr. 1B	H226, H312, H332, H319, H360	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15600047	Carga	Carbonato de cálcio	1317-65-3	95.5-97.5	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
		Quartzo	14808-60-7	0.1-1	Não perigoso	n.a.			
15700042	Poliuretano	Tretilamina	121-44-8	0.2-1	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4(oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Cor. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H225, H302, H311, H331, H314, H318, H335	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim
		Produto da reação de sebacato de bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo) e de sebacato de metil 1,2,2,6,6 - pentametil-4-piperidil	---	0.2-1	Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H317, H400, H410			
		Polioxietileno octilfeniléter	9036-19-5	0.2-1	Acute Tox. 4 (oral), Eye dam. 1, Aquatic Chronic 3	H302, H318, H412			
15700058	Poliuretano	1-metoxi-2-propanol	107-98-2	35-50	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3, STOT RE 2	H225, H315, H319, H361d, H336, H373	Sim
		Tolueno	108-88-3	20-25	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3	H304, H225, H361d, H315, H373, H336, H412			
		Butanona	78-93-3	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
		Propano-2-ol	67-63-0	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
15700063	Poliuretano	1-metoxi-2-propanol	107-98-2	35-50	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Aquatic Chronic 3	H225, H315, H319, H361d, H336, H373, H412	Sim
		Tolueno	108-88-3	25-35	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3	H304, H225, H361d, H315, H373, H336, H412			
		Propano-2-ol	67-63-0	12.5-15	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
15700121	Poliuretano	Eteno, cloro-homopolímero	9002-86-2	5-7	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
		2-(2-butoxietoxi)etanol	112-34-5	2-3	Eye Irrit. 2	H319			
15700163	Poliuretano	Butanona	78-93-3	30-40	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1, STOT SE 3, Asp. Tox. 1	H225, H315, H318, H360D, H336, H304	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação) STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		Xileno	1330-20-7	5-10	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Skin Irrit. 2	H226, H312, H332, H315			
		Etilbenzeno	100-41-4	5-10	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, STOT RE 2	H225, H332, H304, H373			
		Tolueno	108-88-3	1-5	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3	H304, H225, H361d, H315, H373, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 4 (oral), Repr. 1B	H302, H360d			
		Etanol	64-17-5	0.1-1	Flam. Liq. 2	H225			
		Silica	---	0.1-1	Não perigoso	n.a.			

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15700164	Poliuretano	Butanona	78-93-3	30-40	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT SE 3, Asp. Tox. 1	H225, H332, H315, H318, H360d, H304, H336	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação) STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		Xileno	1330-20-7	5-10	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Skin Irrit. 2	H226, H312, H332, H315			
		Etilbenzeno	100-41-4	5-10	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, STOT RE 2	H225, H332, H304, H373			
		Tolueno	108-88-3	5-10	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3	H304, H225, H361d, H315, H373, H336			
		1-etilpirrolidin2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 4 (oral), Repr. 1B	H302, H360d			
15700166	Poliuretano	Butanona	78-93-3	30-40	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3	H225, H315, H319, H361, H336	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação) STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		Xileno	1330-20-7	5-10	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Skin Irrit. 2	H226, H312, H332, H315			
		Etilbenzeno	100-41-4	5-10	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, STOT RE 2	H225, H332, H304, H373			
		Tolueno	108-88-3	5-10	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3	H304, H225, H361d, H315, H373, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 4 (oral), Repr. 1B	H302, H360d			
		Silica	----	1-5	Não perigoso	n.a.			
15700173	Poliuretano	Butanona	78-93-3	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 3	H226	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15700177	Poliuretano	2-dietilaminoetanol	100-37-8	0.2-1	Flam. Liq.3, Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Corr. 1B, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H302, H311, H331, H314, H319, H335	Skin Sens. 1	H317	Sim
		Trietilamina	121-44-8	0.2-1	Flam. Liq.2, Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H225, H302, H311, H331, H314, H318, H335			
		Massa da reação de Bis (1,2,2,6,6 -pentametil-4-piperidil)sebacato e metil 1,2,2,6,6,-pentametil-4-piperidil sebacato	---	0.2-1	Skin Sens, 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H317, H400, H410			
		Poli(oxietileno)octilfeniléter	9036-19-5	0.1-0.2	Acute Tox. 4 (oral), Eye Dam.1, Aquatic Chronic 3	H302, H318, H412			
		1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona	2634-33-5	0.001-0.1	Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 2 (oral), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H302, H330, H315, H318, H317; H400, H411			
15700186	Poliuretano	Propano-2-ol	67-63-0	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Eye Irrit. 2, Repr. 1B	H319, H360F, H360D	Sim
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	2-3	Acute Tox. 4 (oral), Repr. 1B	H302, H360D			
		2,4,7,9-tetrametildec-5-ino-4,7-diol	126-86-3	0.2-1	Eye Dam.1, Skin Sens. 1B, Aquatic Chronic 3	H318, H317, H412			
		Mistura de α-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-ω-hidroxipoli(oxietileno) e α-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-ω-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propioniloxipoli(oxietileno)	CE 400-830-7	0.1-0.2	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H317, H411			
		Trietilamina	121-44-8	0.1-0.2	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H225, H302, H311, H331, H314, H318, H335			
		1,2.benzisotiazol-3(2H)-ona	2634-33-5	0.001-0.1	Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 2 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H302, H330, H315, H318, H317, H400, H411			
15700197	Poliuretano	4-metilpentano-2-ona	108-10-1	30-40	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H332, H319, H336	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT SE 3	H225, H332, H315, H318, H360d, H372	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação), STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Carbonato de dimetilo	616-38-6	10-20	Flam. Liq. 2	H225			
		Butanona	78-93-3	5-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 3 (inalação), Repr. 1B, Eye Irrit. 2	H331, H360d, H319			
		Sílica	---	1-5	Não perigoso	n.a.			

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15700198	Poliuretano	Butanona	78-93-3	20-30	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT RE 1, STOT SE 3	H225, H332, H318, H360d, H335, H372	Sim
		4-metilpentano-2-ona	108-10-1	10-20	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H332, H319, H336			
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação), STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Carbonato de dimetilo	616-38-6	10-20	Flam. Liq. 2	H225			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 3 (inalação), Repr. 1B, Eye Irrit. 2	H331, H360D, H319			
		Silica	---	0.1-1	Não perigoso	n.a.			
15700199	Poliuretano	4-metilpentano-2-ona	108-10-1	30-40	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H332, H319, H336	Flam. Liq. 2, Eye Dam. 1, Skin Irrit. 2, Repr. 1B, STOT SE 3, STOT RE 1	H225, H318, H315, H360d, H335, H372	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	10-20	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação), STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Carbonato de dimetilo	616-38-6	10-20	Flam. Liq. 2	H225			
		Butanona	78-93-3	5-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
		Butanol	78-83-1	5-10	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 3 (inalação), Repr. 1B, Eye Irrit. 2	H331, H360d, H319			
15700200	Poliuretano	4-metilpentano-2-ona	108-10-1	30-40	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H332, H319, H336	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, Repr. 1B, STOT SE 2, STOT SE 3, STOT RE 1	H225, H319, H315, H360d, H371, H335, H372	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	20-30	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3 (inalação), STOT SE 3	H226, H331, H336			
		Carbonato de dimetilo	616-38-6	10-20	Flam. Liq. 2	H225			
		Butanona	78-93-3	1-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
		Butanol	78-83-1	10-20	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H226, H315, H318, H335, H336			
		1-etilpirrolidin-2-ona	2687-91-4	1-5	Acute Tox. 3 (inalação), Repr. 1B, Eye Irrit. 2	H331, H360d			
		Sílica	---	1-5	Não perigoso	n.a.			
15700213	Poliuretano	Propano-2-ol	67-63-0	3-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Não perigoso	n.a.	Não
15700233	Poliuretano	Butanona	78-93-3	50-70	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
		1-metoxi-2-propanol	107-98-2	12.5-15	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336			
		Propano-2-ol	67-63-0	5-7	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			
		Carbonato de dimetilo	616-38-6	5-7	Flam. Liq. 2	H225			
		Acetato de isobutilo	110-19-0	3-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336			

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15700236	Poliuretano	1-metoxi-2-propanol Propano-2-ol Carbonato de dimetilo	107-98-2 67-63-0 616-38-6	25-35 12.5-15 10-12.5	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2	H226, H336 H225, H319, H336 H225	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15700248	Poliuretano	Propano-2-ol	67-63-0	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Não perigoso	n.a.	Não
15700249	Poliuretano	Propano-2-ol	67-63-0	7-10	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Não perigoso	n.a.	Não
15700250	Poliuretano	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15700256	Poliuretano	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15700262	Poliuretano	1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Propano-2-ol Isobutilacetato Trietilamina Bis (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato	107-98-2 616-38-6 67-63-0 110-19-0 121-44-8 41556-26-7	10-20 25-35 10-20 5-7 0.2-1 0.1-0.2	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3 Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H226, H336 H225 H225, H319, H336 H225, H336 H225, H302, H311, H331, H314, H318, H335 H317, H400, H410	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15700278	Poliuretano	1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanona Propano-2-ol Isobutilacetato Trietilamina 2-metoxipropanol	107-98-2 616-38-6 78-93-3 67-63-0 110-19-0 121-44-8 1589-47-5	35-50 15-20 7-10 7-10 2-3 0.1-0.2 0.1-0.2	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 3 (dérmica, inalação), Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3 Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT SE 3	H226, H336 H225 H225, H319, H336 H225, H319, H336 H225, H319 H225, H302, H311, H331, H314, H318, H335 H226, H315, H318, H335, H360d, H336	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15700283	Poliuretano	Butanona 1-metoxi-2-propanol Propano-2-ol Carbonato de dimetilo Isobutilacetato	78-93-3 107-98-2 67-63-0 616-38-6 110-19-0	25-35 20-25 7-10 12.5-15 3-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2	H225, H319, H336 H226, H336 H225, H319, H336 H225 H225, H319	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim
15700318	Poliuretano	2-(2-butoxietoxi) etanol Propan-2-ol Trietilamina	112-34-5 67-63-0 121-44-8	1-5 1-5 0.1-1	Eye Irrit.2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Skin Corr. 1A, Acute Tox. 4 (oral, dérmica, Inalação)	H319 H225, H319, H336 H225, H314, H302, H312, H332	Não perigoso	n.a.	Não

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15700319	Poliuretano	2-(2-butoxietoxi) etanol Propan-2-ol Trietilamina	112-34-5 67-63-0 121-44-8	1-5 1-5 1-5	Eye Irrit.2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Skin Corr. 1A, Acute Tox. 4 (oral, dérmica, Inalação)	H319 H225, H319, H336 H225, H314, H302, H312, H332	Acute Tox. 4 (oral), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H302, H315, H319, H335	Sim
15700329	Poliuretano	2-(2-butoxietoxi) etanol Propan-2-ol Trietilamina	112-34-5 67-63-0 121-44-8	1-5 1-5 0.1-1	Eye Irrit.2 Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Skin Corr. 1A, Acute Tox. 4 (oral, dérmica, Inalação)	H319 H225, H319, H336 H225, H314, H302, H312, H332	Não perigoso	n.a.	Não
15800025	Poliolefinas	1-propeno, polímero de eteno	9010-79-1	>99.5	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15800038	Poliolefinas	1-propeno, polímero de eteno	9010-79-1	>99.5	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15800049	Poliolefinas	Talco sem fibras de amianto Óxido de zinco Octadecil-3-(3,5, di-tert-butil) Cloreto de estanho dihidratado Estearato de zinco	14807-96-6 1314-13-2 2082-79-3 10025-69-1 557-05-1	5-10 <2 <2 <2 <2	Não perigoso Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Não perigoso Não perigoso Não perigoso	n.a. H400, H410 n.a. n.a. n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15800057	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15800061	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15800066	Poliolefinas	1-buteno, polímero de etileno 1-propeno, polímero de eteno	25087-34-7 9010-79-1	>=71.9 <=27.9	Não perigoso Não perigoso	n.a. n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15820015	Poliolefinas	Copolímero de etileno-1-octeno	26221-73-8	>=99	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15820022	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15820023	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15820034	Poliolefinas	Copolímero de etileno-1-octeno	26221-73-8	>=99	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15820040	Poliolefinas	1-buteno, polímero de etileno	25087-34-7	>=99	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15840012	Poliolefinas	1-propeno, polímero de eteno	9010-79-1	>=99	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15860020	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15860024	Poliolefinas	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15900085	Igualizador	Docusato de sódio Oxirano, metil, polímero com oxirano, éter com2,4,7,9-tetrametil-5-decino-4,7-diol (2:1)	577-11-7 182211-02-5	12.5-15 7-10	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1 Eye Dam. 1	H315, H318 H318	Skin Irritt. 2, Eye Dam. 1	H315, H318	Sim
15900954	Retardante de chama	Hidróxido de alumínio	21645-51-2	>99	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15901136	Retardante de chama	Trióxido de antimónio Trióxido de diarsénio Monóxido de chumbo	1309-64-4 1327-53-3 1317-36-8	>=95 <0.1 <0.2	Carc. 2 Carc. 1B, Acute Tox. 2 (oral), Skin Corr. 1B, Aqiatic Chronic 1, Aquatic Acute 1 Repr. 1A, Carc. 2, Acute Tox. 4 (oral, inalação), STOT RE 1, Aquatic Chronic 1, Aquatic Acute 1	H351 H350. H300, H314, H400, H410 H360Df, H351, H302, H332, H372, H400, H410	Carc. 2	H351	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15920022	Agente de expansão	C, C - azodi (formamida)	123-77-3	95-100	Resp. Sens. 1	H334	Resp. Sens. 1	H334	Sim
15930002	Agente mateante	1-metoxi-2-propanol 2-metoxipropanol	107-98-2 1589-47-5	70-90 0.2-1	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Flam. Liq. 3, Repr. 1B, STOT SE 3, Skin Irrit.2, Eye Dam. 1	H226, H336 H226, H360D, H335, H315, H318	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Sim
15930021	Agente mateante	--	--	--	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15930023	Agente mateante	1-etilpirrolidin-2-ona Propano-2-ol 2-dimetilaminoetanol 1,2-Benzisotiazol-3(2H)-ona	2687-91-4 67-63-0 108-01-0 2634-33-5	5-7 1-2 0.1-0.2 0.001-0.1	Acute Tox. 4 (oral), Repr. 1B Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Flam. Liq.3, Acute Tox. 4 (oral, dérmica), Acute Tox. 3 (inalação), Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 2 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H302, H360FD H225, H319, H336 H226, H301, H312, H331, H314, H318, H335 H302, H330, H315, H318, H317, H400, H411	Eye Dam.1, Repr. 1B	H318, H360F, H360D	Sim
15930033	Agente mateante	--	--	--	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15938196	Agente mateante	Dióxido de silício	112926-00-8 7631-86-9		Não perigoso Não perigoso	n.a. n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15938197	Agente mateante	Propano-2-ol	67-63-0	1-2	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Não perigoso	n.a.	Não
15938198	Agente mateante	--	--	--	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15950004	Espessante	2-(2-butoxietoxi) etanol	112-34-5	7-10	Eye Irrit. 2	H319	Não perigoso	n.a.	Não
15950048	Espessante	Silica pirogénica	112945-52-5	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
15960002	Reticulante	2-metoxi-1-metiletil acetato Docusato de sódio	108-65-6 577-11-7	35-50 2-3	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1	H226, H336 H315, H318	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H319, H336	Sim
15960020	Reticulante	Homopolímero de 1,6-hexametileno diisocianato Isocianato polímero de reticulação 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianto, oligómeros	28182-81-2 ---- 53880-05-0	20-25 20-25 5-7	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3 Skin Sens. 1, STOT SE 3	H332, H317, H335 H332, H317, H335 H317, H335	Skin Sens. 1, STOT SE 3	H317, H335	Sim
15960024	Reticulante	Homopolímero de 1,6-hexametileno diisocianato 1,6-diisocianto de hexametileno	28182-81-2 822-06-0	100 <0.1	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 1 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3	H332, H317, H335 H302, H330, H315, H319, H334; H317, H335	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3	H332, H317, H335	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15960042	Reticulante	HDI oligómeros, isocianurato Carbonato de dimetilo 1,6-diisocianto de hexametileno	28182-81-2 616-38-6 822-06-0	50-70 25-35 0.2-1	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3 Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 1 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3	H332, H317, H335 H225 H302, H330, H315, H319, H334, H317, H335	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3	H225, H332, H317, H335	Sim
15960059	Reticulante	Policarbodiamida	---	38-42	Skin Sens. 1	H317	Skin Sens. 1	H317	Sim
15960067	Reticulante	Policarbodiamida	---	39-41	Skin Sens. 1	H317	Skin Sens. 1	H317	Sim
15960256	Reticulante	HDI oligómeros, isocianurato Xileno Etilbenzeno Hexametileno-di-isocianato Tolueno	28182-81-2 1330-20-7 100-41-4 822-06-0 108-88-3	50-70 25-35 3-5 0.2-1 0.1-0.2	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3 Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3 Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Asp. Tox. 1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 3 Acute Tox. 4 (oral), Acute Tox. 1 (oral), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3 Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr.2, Skin Irrit.2, STOT RE 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3	H332, H317, H335 H225, H312, H332, H315, H319, H335, H373, H304, H412 H225, H332, H304, H373, H412 H302, H330, H315, H319, H334, H317, H335 H304, H225, H361d, H315, H373, H336, H412	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2, Skin Irrit.2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3	H226, H332, H315, H319, H317, H373, H335, H412	Sim
15970005	Silicone	Propano-2-ol Álcoois, C11-15 secundários, etoxilados	67-63-0 68131-40-8	5-7 5-7	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (oral, inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H225, H319, H336 H302, H332, H315, H318, H317, H412	Eye Dam. 1	H318	Sim
15970006	Silicone	1-metoxi-2-propanol Álcoois, C11-15 secundários, etoxilados 2,2´-oxibisetanol Octametilciclotetrasiloxano	107-98-2 68131-40-8 111-46-6 556-67-2	25-35 7-10 5-7 0.1-1	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4 (oral, inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic3 Acute Tox. 4(oral) Flam. Liq.3, Repr. 2, Aquatic Chronic 4	H226, H336 H302,H332, H315, H318, H412 H302 H226, H361f, H413	Flam. Liq.3, Eye Dam.1, STOT SE 3	H226, H318, H336	Sim
15970013	Silicone	Isotridecanol etoxilado 2- (2-butoxietoxi) etanol Octametilciclotetrasiloxano	69011-36-5 112-34-5 556-67-2	5-7 3-5 0.2-1	Acute Tox. 4 (oral), Eye Dam.1 Eye Irrit.2 Flam.Liq. 3, Repr. 2, Aquatic Chronic 4	H302, H318 H319 H226, H361f, H413	Eye Dam. 1	H318	Sim
15970028	Silicone	Siloxanos e siliciones, di-Me, (((3-((2-aminoetil)amino)propil)dimetoxisilil)oxi)-terminado	71750-80-6	90-100	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H315, H319	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H315, H319	Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15970031	Silicone	1-metoxi-2-propanol 2,2´-oxibisetanol Octametilciclotetrasiloxano	107-98-2 111-46-6 556-67-2	25-35 10-12.5 0.1-0.2	Flam. Liq. 3, STOT SE 3 Acute Tox. 4(oral)) Flam. Liq.3, Repr. 2, Aquatic Chronic 4	H226, H336 H302 H226, H361f, H413	Flam. Liq.3, STOT SE 3	H226, H336	Sim
15973001	Antiespuma	Destilados do petróleo, naftalénicos pesados hidrotratados Destilados do petróleo, naftalénicos leves hidrotratados Ácido oleico	64742-52-5 64742-53-6 112-80-1	7-10 5-7 3-5	Não perigoso Acute Tox. 4 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2 Skin Irrit.2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	n.a. H332, H315, H319 H315, H319, H335	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H315, H319	Sim
15974002	Molhante e dispersante	Poli(oxi-1,2-etanodiil), a-hidro-w-hidroxi-, mono-C13-15-alquiléteres, sucinatos	162627-31-8	50-100	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H319, H400, H410	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H319, H400, H410	Sim
15974003	Molhante e dispersante	1,2-etanodiamina, polímero cm aziridina, produto da reação com 2-ácido propanoico,2-etilhexil éter, sal com oxirano, metil polímero com oxiano, monobutil éter, fosfato	398475-96-2	30-50	Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	H319, H411	Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	H319, H411	Sim
U23000001	Manutenção	Ácidos nafténicos, sais de zinco	84418-50-8	<1.2	Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3	H317, H319, H412	Skin Sens. 1	H317	Sim
U23000006	Manutenção	Bis (dibutil-iditiocarbamato) de 4,4' -metileno Fosfito de tris (nonilfenilo) Sais de bário, sulfato de bário, com exceção, hidroxinaftalenil sulfónico 1-azo-2-arilo ATP	10254-57-6 26523-78-4 ---	1-5 1-5 1-5	Aquatic Chronic 4 Skin Sens.1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 (oral, inalação)	H413 H317, H400, H410 H302, H332	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim
U23000028	Manutenção	Óleo base	---	90	Não perigoso	n.a.	Eye Irrit. 2	H319	Sim
U23000030	Óleo termofluido	Óleos minerais e aditivos	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
U23211238	Manutenção	Óleos minerais/hidrocarbonetos de baixa viscosidade, altamente refinados Óleos de base altamente refinados Ácidos sulfónicos, petróleo, sais de sódio Pentapropenil succinico anidro, produtos de reaçao com etanolamina, sais de sódio e trietanolamina Poli(oxi-1,2-etanodiil),a-((9Z)-2-(1-oxo-9-octadecano-n-1-il)amino)etil)-w-hidroxi Isotridecano-1-ol	--- --- 271-781-5 800-765-8 607-851-2 248-469-2	50-100 10-25 2.5-10 2.5-10 1-2.5 0-1	Asp. Tox. 1 Não perigoso Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2, Eye. Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit.2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H304 n.a. H319 H315, H319 H319 H315, H400, H410	Eye Irrit. 2	H319	Sim
U23213702	Manutenção	Hidróxido de tolueno butilado Destilado de petróleo, naftalénicos hidratado leves Trifenilfosfatoisopropilado	128-37-0 64742-53-6 68937-41-7	0.1-0.24 80-95 0.1-2.4	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Asp. Tox. 1 Repr. 2, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2	H400. H410 H304 H361, H373, H411	Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3	H304, H412	Sim
U2322044A	Manutenção	Interchangeable low viscosity base oil (<20,5 cSt @40°C)	---	0-90	Asp. Tox. 1	H304	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 040209	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 070201*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 070204*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 070208*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Advertências de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
LER - 070213	Resíduo	---	---	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 080114	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 100118*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 110111*	Resíduo	Hidróxido de sódio	1310-73-2	---	Skin Corr. 1A	H314	Resíduo perigoso		Sim
LER - 130208*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 130307*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 150101	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 150102	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 150103	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 150110*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 150202*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 161001*	Resíduo	---	---	---	---	---	Resíduo perigoso		Sim
LER - 200101	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 200140	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não
LER - 200301	Resíduo	---	---	---	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Não

Listagem B

Referência interna	Tipo produto	Substâncias constituintes	Nº CAS	Conc (%)	Classificação de perigo das substâncias constituintes	Frases de risco ou advertência de perigo das substâncias constituintes	Classificação de perigo da preparação	Frases de risco ou advertências de perigo da preparação	Substância perigosa?
15210084	Pigmento	Ácido octánico	124-07-2	<1	Skin Irritt. 1, Aquatic Chronic 3	H314, H412	Não perigoso	n.a.	Sim
15210092	Pigmento	Tetraóxido de bismuto e vanádio	14059-33-7	<10	STOT RE 2	H373	Não perigoso	n.a.	Sim
		Bis(ortofosfato de trizinco)							
		Octabenzone	7779-90-0	1-7	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H400, H410			
			1843-05-6	<=1	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 4	H317, H413			
15800049	Poliolefinas	Talco sem fibras de amianto	14807-96-6	5-10	Não perigoso	n.a.	Não perigoso	n.a.	Sim
		Óxido de zinco	1314-13-2	<2	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H400, H410			
		Octadecil-3-(3,5, di-tert-butil)	2082-79-3	<2	Não perigoso	n.a.			
		Cloreto de estanho dihidratado	10025-69-1	<2	Não perigoso	n.a.			
		Estearato de zinco	557-05-1	<2	Não perigoso	n.a.			

Em resumo, das 160 matérias-primas que serão usadas ou resíduos que serão gerados pelas atividades desenvolvidas na TMG Automotive 2, 77 são classificados como perigosos, e 83 não estão classificados como perigosos.

4 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS RELEVANTES

Para a identificação das substâncias perigosas relevantes, foi avaliada para cada substância ou mistura perigosa, das listagens do ponto 3, o seu potencial risco de contaminação do solo e/ou águas subterrâneas.

Para a avaliação do potencial risco de contaminação, foram tidos em conta os seguintes aspetos:

1. A perigosidade, quer para o homem quer para o meio aquático (classe de perigo);
2. A facilidade com que pode atingir o solo e/ou águas subterrâneas – tendo em conta o estado físico, a solubilidade na água e a mobilidade;
3. O tempo de permanência no solo e/ou águas subterrâneas – foi considerada a biodegradabilidade e o potencial de bioacumulação. Não foi tida em conta a persistência, porque as Fichas de Dados de Segurança da quase totalidade das substâncias não dispunham de informação. Em relação à degrabilidade, apenas foi considerada a biodegradabilidade, devido à falta de dados fiáveis em relação a esta característica. Por outro lado, uma vez que nos dados disponíveis sobre a biodegrabilidade não são mencionadas as susbtâncias resultantes da degradação, não foi possível alargar esta análise.

Para os aspetos acima mencionados foram estabelecidos os critérios abaixo indicados, que estão divididos em 3 níveis (de 1 a 3), sendo 3 o nível mais penalizante para a definição da relevância:

Critério n.º	Critério - descrição	Nível 1	Nível 2	Nível 3
1	Classe de perigo / frases H	**Perigos físicos**		
		Perigos para a saúde Acute tox. 4 (H302) Skin Irrit./Eye Irrit.2 (H315, H319) Skin Sens. 1(H317) STOT SE 3 (H335, H336)	Acute Tox. 3 (H301) Skin Irrit./Eye Irrit.1 (H314, H318) Resp. Sens. 1 (H334) Asp. Tox. 1 (H304) CMR 2 (H341, H351, H361, H362) STOT SE 2 (H371)	Acute Tox. 1/2 (H300) STOT SE 1 (H370) STOT RE 1 (H372) CMR 1 (H340, H350, H360) PBT; mPmB; STOT RE 2 (H373)
		Perigos para o ambiente Aquatic Chronic 4 (H413)	Aquatic Chronic 3 (H412)	Aquatic Chronic 1/2 (H410, H411) Aquatic acute 1 (H400)
2	Estado físico	Sólido	Pastoso	Líquido Aerossol
	Solubilidade	Sem informação Imiscível Pouco solúvel / ligeiramente miscível Menor que 10 g/l	Miscível 10 - 100 g/l	Muito solúvel Maior que 100 g/l
	Mobilidade	Sem informação Insignificante	Infiltra-se no solo	Infiltra-se rapidamente no solo
3	Biodegradabilidade	Sem informação Facilmente biodegradável > 70%	Biodegradável 10-70%	Não é facilmente biodegradável <10%
	Bioacumulação	Sem informação Não bioacumulável Não expetável bioacumular Não potencialmente acumulável log Pow <4	Não significativamente bioacumulável log Pow > = 4	Contém componentes bioacumuláveis Potencialmente bioacumulável

Para a atribuição, a cada substância, do nível dentro de cada critério, foi considerado o seguinte:

1. No caso das classes de perigo, se a mesma substância tinha várias classes que correspondiam a níveis diferentes, para o critério 1 foi-lhe atribuído o nível da classe de perigo com nível mais alto.
2. Para os critérios 2 e 3, foi feito de igual modo, considerando o nível do critério aquele que correspondia ao nível mais alto das caraterísticas definidas no critério. Por exemplo, para o critério 3, se uma substância é biodegradável (nível 2) e contém componentes bioacumuláveis (nível 3), o critério 3 ficaria nível 3.

Para a definição dos níveis da biodegradabilidade foi tido em conta o descrito no Regulamento EU n.º 286/2011, que alterou o Regulamento CE n.º 1272/2008. Neste Regulamento é referido no ponto 4.1.2.9.5 o seguinte:

"As substâncias são consideradas rapidamente degradáveis no ambiente se for respeitado um dos seguintes critérios:

a) Se, em estudos de biodegradação de 28 dias, forem atingidos, pelo menos, os seguintes níveis de degradação:

i) Em ensaios baseados no carbono orgânico dissolvido: 70 %,

ii) Em ensaios baseados no consumo de oxigénio ou na produção de dióxido de carbono: 60 % dos máximos teóricos.

Estes níveis de biodegradação deverão ser atingidos nos 10 dias após o início da degradação, ou seja, no ponto de degradação de 10 % da substância, a menos que a substância seja identificada como uma substância UVCB ou como uma substância complexa, com constituintes múltiplos estruturalmente semelhantes. Neste caso, se for devidamente fundamentado, pode anular-se a condição do período de 10 dias e o resultado positivo do ensaio é determinado decorridos 28 dias; ou

b) Se, nos casos em que apenas existam dados de BOD e COD, a razão BOD5/COD for ≥ 0,5; ou

c) Se existirem outros elementos concludentes de caráter científico que demonstrem que a substância pode degradar-se (biótica e/ou abioticamente) no ambiente aquático a um nível> 70 %, num período de 28 dias."

Para os níveis de bioacumulação, foi também considerado o Regulamento EU n.º 286/2011, no ponto 4.1.2.8.1:

"O potencial de bioacumulação das substâncias orgânicas é normalmente determinado pelo coeficiente de partição octanol/água, geralmente expresso como um log Kow. A fim de identificar as substâncias com um potencial de bioconcentração real utiliza-se um valor-limite de log Kow ≥ 4."

Para o caso das substâncias da listagem B, foram consideradas as propriedades físicas e químicas das substâncias constituintes e da mistura. Na falta de dados das propriedades das substâncias constituintes, foram consideradas as relativas à mistura.
Depois de atribuído o nível de cada critério a cada substância perigosa foram consideradas relevantes as que satisfaziam as condições:

1. **Critério 1** – classe de perigo ≥2
2. **Critério 2** – estado físico, solubilidade e mobilidade ≥2
3. **Critério 3** – biodegradabilidade e bioacumulação ≥2.

Isto significa que primeiro se selecionaram as substâncias mais perigosas e destas, as que tinham mais possibilidade de atingir o solo e/ou as águas subterrâneas e deste último grupo, as que eram menos biodegradáveis e mais bioacumuláveis.

No entanto, porque se considera também importante ter em especial atenção a matérias-primas que, apesar de classificadas como não perigosas, estão armazenadas em silos, ou seja, em grandes quantidades. Assim, foi definido o:

Critério 4 – são relevantes as substâncias perigosas ou não perigosas que estão **armazenadas em silos.**

As matérias-primas que estão armazenadas em silos são as seguintes:

Referência interna	Tipo produto	Substância perigosa?
15100079	PVC	Não
15100125	PVC	Não
15100126	PVC	Não
15100133	PVC	Não
15300006	Plastificante	Não
15300015	Plastificante	Não
15300047	Plastificante	Não
15300086	Plastificante	Não
15600047	Carga	Não
U23000030	Termofluído	Não

Abaixo está a listagem da classificação das substâncias perigosas encontradas no ponto 3 deste relatório, bem como as não perigosas que estão na tabela acima. As que estão classificadas como perigosas relevantes têm a indicação "Sim" na última coluna.

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15100079	Cloreto de polivinilo	Não perigoso	n.a.	Não	Sólido	Insolúvel		Não biodegradável		1	1	1	1	1	3	1	3	Sim	Sim
15100125	Cloreto de polivinilo Emulsionantes	Não perigoso	n.a.	Não	Sólido	Insolúvel		Não é facilmente biodegradável	Não expectável bioacumular	1	1	1	1	1	3	1	3	Sim	Sim
15100126	Cloreto de polivinilo	Não perigoso	n.a.	Não	Sólido	Insolúvel	Imóvel	Não é facilmente biodegradável	Não significativamente bioacumulável	1	1	1	1	1	3	2	3	Sim	Sim
15100133	Cloreto de polivinilo Emulsionantes	Não perigoso	n.a.	Não	Sólido	Insolúvel		Não é facilmente biodegradável	Não expectável bioacumular	1	1	1	1	1	3	1	3	Sim	Sim
15210084	Ácido octánico	Skin Irritt. 1, Aquatic Chronic 3	H314, H412	Sim	Sólido	Insolúvel	Insignificante		Não significativamente bioacumulável	2	1	1	1	1	1	2	2	Não	Não
15210092	Tetraóxido de bismuto e vanádio Bis(ortofosfato de trizinco) Octabenzone	STOT RE 2 Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 4	H373 H400, H410 H317, H413	Sim	Sólido			Não expectável biodegradar	Não expectável bioacumular	3	1	1	1	1	1	1	1	Não	Não
1521077A	N,N-bis(2-hidroxietil)oleamida	Aquatic Chronic 3	H412	Sim	Sólido					3	1	1	1	1	1	1	1	Não	Não
15230150	4-hidroxi-4-metil-2-pentanona	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H319, H335	Sim	Pastoso					1	2	1	1	2	1	1	1	Não	Não
15230504	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1%	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim	Líquido			100% biodegradável	LogPow = 0.43	2	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15230506	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Xileno (isómeros) Etlbenzeno	Aquatic Chronic 3, Flam. Liq. 3	H412, H226	Sim	Líquido		Moderada	88%	LogPow = 0.43 LogPow = 2.77 LogPow = 3.15	2	3	1	2	3	1	1	1	Não	Não
15230508	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Xileno (isómeros) Etlbenzeno	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim	Líquido		Moderada	88%	LogPow = 0.43 LogPow = 2.77 LogPow = 3.15	2	3	1	2	3	1	1	1	Não	Não
15230511	Acetato de 1-metilo-2-metoxietilo Solvente nafta (petróleo), fração aromática leve <0.1% Xileno Etlbenzeno	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H412, H304, H226, H315	Sim	Líquido		Moderada	88%	LogPow = 0.43 LogPow = 2.77 LogPow = 3.15	2	3	1	2	3	1	1	1	Não	Não
15230512	Solvente nafta (petroleo), fraccao aromatica leve, <0.1 % Acetato de 1-metil-2-metoxietilo	Aquatic Chronic 3, Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 3	H412, H304, H226	Sim	Líquido			100%	LogPow = 0.43 LogPow = 4	2	3	1	1	3	1	2	2	Não	Sim

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15250009	C.I. Pigmento White 6 Álcoois C10-14, etoxilados	Eye Dam. 1	H318	Sim	Líquido	Solúvel				2	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15300006	Ftalato de bis(2-prpilheptilo)	Não perigoso	n.a.	Não	Líquido	0.0001	Adsorvido no solo	Facilmente biodegradável	Não significativamente bioacumulável	1	3	1	1	3	1	2	2	Sim	Sim
15300015	Ácido 1,2- Benzenodicarboxílico, alquilesteres ramificados di-C9-11, ricos em C10	Não perigoso		Não	Líquido	Muito pouco solúvel	Adsorvido no solo	Facilmente biodegradável	Não significativamente bioacumulável	1	3	1	1	3	1	2	2	Sim	Sim
15300047	2-benzofurano-1,3-diona, produto da esterificação com undecanol, lineares e ramificados	Não perigoso	n.a.	Não	Líquido	0.00111	Adsorvido no solo	Facilmente biodegradável	Não significativamente bioacumulável	1	3	1	1	3	1	2	2	Sim	Sim
15300086	Produto da reacção de bis(decil e dodecil)benzeno-1,2-dicarboxilato e bis-decil benzeno-1,2-dicarboxilato	Não perigoso	n.a.	Não	Líquido	3.9	Imóvel	Facilmente biodegradável	Não expectável bioacumular	1	3	1	1	3	1	1	1	Sim	Sim
15400002	2-(2-butoxietoxi)etanol Perclorato de sódio	Ox. Sol. 1, Acute Tox. 4 (oral), Eye Iriit. 2, STOT RE 2	H271, H302, H319, H373	Sim	Líquido	Solúvel	Infiltra-se no solo, porque tem componentes hidrossolúveis			3	3	2	2	3	1	1	1	Não	Não
15400012	Produto da reacção de bisfeno A-epicloridrina 2-(2-butoxietoxi)etanol Ácido 2- etil-hexanóico, sal, base de zinco Perclorato de sódio	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2	H315, H317, H319, H411	Sim	Líquido	Pouco solúvel		Não fácilmente biodegradável	Com baixo potencial	3	3	1	1	3	3	2	3	Não	Sim
15400031	Ácido neodecanoico, salt de zinco, básico 1,3-difenilpropano-1,3-diona (2-metoximetiletoxi)propanol	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim	Líquido	Insolúvel				2	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15400073	Produto da reação de alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-polihidroxi(oxietileno) e alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega- 3-(3- (2H-bemzotriazol-2-il)-5-tert-butil-4-hidroxifenil)polioxipropionil(oxietileno) Produto de reacção de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato e metil 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil sebacato	Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H317, H400, H410	Sim	Líquido	< 100		Dificilmente biodegradável		3	3	2	1	3	3	1	3	Não	Sim

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15400082	2-(2-butoxietoxi)etanol 2-etil-hexanoato de zinco Mistura de solventes aromáticos e alifáticos 2-etil-hexanoato de potássio	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 2, Aquatic Chronic 3	H315, H318, H361D, H412	Sim	Líquido	Insolúvel				2	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15400104	Hidróxido de cálcio Perclorato de sódio	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3	H315, H318, H335	Sim	Sólido	Pouco solúvel		Biodegradável	Não é expectável bioacumular	2	1	1	1	1	2	1	2	Não	Não
15400625	Sebacato de bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo)	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	H319, H400, H411	Sim	Sólido	< 100	Adsorvido no solo	Parcialmente biodegradável	Não é expectável bioacumular	3	1	2	1	2	2	1	2	Não	Sim
15500001	1-metoxi-2-propanol 2-metoxipropanol 2,6-di-terc-butil-p-cresol	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Sim	Líquido	Muito solúvel	Infiltra-se rapidamente no solo	Parcialmente biodegradável	LogPow =-0.44 LogPow=5.1	1	3	3	3	3	1	2	2	Não	Não
15500010	Propano-2-ol	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Miscível	Infiltra-se rapidamente no solo	86%	LogPow = 0.05	2	3	2	3	3	1	1	1	Não	Não
15500042	Hidrocarbonetos C9 a C16 aromáticos	Flam. Liq. 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2, STOT SE 3	H226, H304, H411, H335, H336	Sim	Líquido	Pouco solúvel	Mobilidade reduzida. Adsorvido no solo.	Fácilmente biodegradável	Não é expectável bioacumular	2	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15501170	2-butanona	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	292	Infiltra-se no solo	89%	LogPow = 0.3	1	3	3	2	3	1	1	1	Não	Não
15504099	N.N-Dimetilformamida	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (dérmica, inalação), Eye Irrit.2, Repr. 1B	H226, H312, H332, H319, H360	Sim	Líquido	200	Insignificante	Fácilmente biodegradável	LogPow =- 0.85	3	3	3	1	3	1	1	1	Não	Não
15600047	Carbonato de cálcio Quartzo	Não perigoso	n.a.	Não	Sólido	0.014		Não é biodegradável		1	1	1	1	1	3	1	3	Sim	Sim
15700042	Tretilamina Produto da reação de sebacato de bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo) e de sebacato de metil 1,2,2,6,6 - pentametil-4-piperidil Polioxietileno octilfeniléter	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow = 0.45 LogPow=2.77	2	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700058	1-metoxi-2-propanol Tolueno Butanona Propano-2-ol	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3, STOT RE 2	H225, H315, H319, H361d, H336, H373	Sim	Líquido	Insolúvel			LogPow = 1 LogPow = 2.73 LogPow = 0.29 LogPow = 0.05	3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700063	1-metoxi-2-propanol Tolueno Propano-2-ol	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Aquatic Chronic 3	H225, H315, H319, H361d, H336, H373, H412	Sim	Líquido	Insolúvel			LogPow = 1 LogPow = 2.73 LogPow = 0.05	3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15700163	Butanona 1-metoxi-2-propanol Butanol Xileno Etilbenzeno Tolueno 1-etilpirrolidin-2-ona Etanol Silica	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1, STOT SE 3, Asp. Tox. 1	H225, H315, H318, H360D, H336, H304	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700164	Butanona 1-metoxi-2-propanol Butanol Xileno Etilbenzeno Tolueno 1-etilpirrolidin2-ona	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT SE 3, Asp. Tox. 1	H225, H332, H315, H318, H360d, H304, H336	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700166	Butanona 1-metoxi-2-propanol Butanol Xileno Etilbenzeno Tolueno 1-etilpirrolidin-2-ona Silica	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Repr. 2, STOT SE 3	H225, H315, H319, H361, H336	Sim	Líquido	Pouco solúvel				2	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700173	Butanona	Flam. Liq. 3	H226	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow = 0.29	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700177	2-dietilaminoetanol Trietilamina Massa da reação de Bis(1,2,2,6,6 - pentametil-4-piperidil)sebacato e metil 1,2,2,6,6,-pentametil-4-piperidil sebacato Poli(oxietileno)octilfeniléter 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona	Skin Sens. 1	H317	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow=0.21 LogPow=2.77	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15700186	Propano-2-ol 1-etilpirrolidin-2-ona 2,4,7,9-tetrametildec-5-ino-4,7-diol Mistura de α-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-ω-hidroxipoli(oxietileno) e α-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-ω-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propioniloxipoli(oxietileno) Trietilamina 1,2.benzisotiazol-3(2H)-ona	Eye Irrit. 2, Repr. 1B	H319, H360F, H360D	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow = 0.45 LogPow=2.77	3	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700197	4-metilpentano-2-ona 1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanona Butanol 1-etilpirrolidin-2-ona Sílica	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT SE 3	H225, H332, H315, H318, H360d, H372	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700198	Butanona 4-metilpentano-2-ona 1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanol 1-etilpirrolidin-2-ona Silica	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Eye Dam. 1, Repr. 1B, STOT RE 1, STOT SE 3	H225, H332, H318, H360d, H335, H372	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700199	4-metilpentano-2-ona 1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanona Butanol 1-etilpirrolidin-2-ona	Flam. Liq. 2, Eye Dam. 1, Skin Irrit. 2, Repr. 1B, STOT SE 3, STOT RE 1	H225, H318, H315, H360d, H335, H372	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700200	4-metilpentano-2-ona 1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanona Butanol 1-etilpirrolidin-2-ona Sílica	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, Repr. 1B, STOT SE 2, STOT SE 3, STOT RE 1	H225, H319, H315, H360d, H371, H335, H372	Sim	Líquido	Pouco solúvel				3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15700233	Butanona 1-metoxi-2-propanol Propano-2-ol Carbonato de dimetilo Acetato de isobutilo	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Pouco solúvel			LogPow=1 LogPow=0.0.5 LogPow=0.354 LogPow=2.3 LogPow=1.45	1	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15700236	1-metoxi-2-propanol Propano-2-ol Carbonato de dimetilo	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Solúvel		96%	LogPow <1 LogPow=0.0.5 LogPow=0.354 LogPow=2.3 LogPow=1.45	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700262	1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Propano-2-ol Isobutilacetato Trietilamina Bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil) sebacato	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Solúvel		96%	LogPow <1 LogPow=0.0.5 LogPow=0.354 LogPow=2.3 LogPow=1.45	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700278	1-metoxi-2-propanol Carbonato de dimetilo Butanona Propano-2-ol Isobutilacetato Trietilamina 2-metoxipropanol	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Solúvel		96%	LogPow <1 LogPow=0.0.5 LogPow=0.354 LogPow=2.3 LogPow=1.45 LogPow=0.29	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700283	Butanona 1-metoxi-2-propanol Propano-2-ol Carbonato de dimetilo Isobutilacetato	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H225, H319, H336	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow <1 LogPow=0.0.5 LogPow=0.354 LogPow=2.3 LogPow=0.29	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15700319	2-(2-butoxietoxi) etanol Propan-2-ol Trietilamina	Acute Tox. 4 (oral), Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H302, H315, H319, H335	Sim	Líquido	Pouco solúvel				1	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15800049	Talco sem fibras de amianto Óxido de zinco Octadecil-3-(3,5, di-tert-butil) Cloreto de estanho dihidratado Estearato de zinco	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H400, H410	Sim	Sólido	Desprezável				3	1	1	1	1	1	1	1	Não	Não
15900085	Docusato de sódio Oxirano, metil, polímero com oxirano, éter com2,4,7,9-tetrametil-5-decino-4,7-diol(2:1)	Skin Irritt. 2, Eye Dam. 1	H315, H318	Sim	Líquido	Solúvel			Não significativamente bioacumulável	2	3	2	1	3	1	2	2	Não	Sim
15901136	Trióxido de antimónio Trióxido de diarsénio Monóxido de chumbo	Carc. 2	H351	Sim	Sólido	0.00276				2	1	1	1	1	1	1	1	Não	Não
15920022	C, C - azodi(formamida)	Resp. Sens. 1	H334	Sim	Sólido	0.033	Absorvido no solo	0%	LogPow=-1.7	2	1	1	1	1	3	1	3	Não	Não
15930002	1-metoxi-2-propanol 2-metoxipropanol	Flam. Liq. 3, STOT SE 3	H226, H336	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow =1	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15930023	1-etilpirrolidin-2-ona Propano-2-ol 2-dimetilaminoetanol 1,2-Benzisotiazol-3(2H)-ona	Eye Dam.1, Repr. 1B	H318, H360F, H360D	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow = -0.2 LogPow = 0.05 logPow=-0.55	3	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15960002	2-metoxi-1-metiletil acetato Docusato de sódio	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	H226, H319, H336	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow =1.2	1	3	2	1	3	1	1	1	Não	Não
15960020	Homopolímero de 1,6-hexametileno diisocianato Isocianato polímero de reticulação 3-isocianatometil-3,5,5-trietilciclohexilisocianto, oligómeros	Skin Sens. 1, STOT SE 3	H317, H335	Sim	Líquido	Insolúvel			LogPow =5.54	1	3	1	1	3	1	2	2	Não	Não
15960024	Homopolímero de 1,6-hexametileno diisocianato 1,6-diisocianto de hexametileno	Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3	H332, H317, H335	Sim	Líquido	Insolúvel		0%	LogPow =9.81	1	3	1	1	3	3	2	3	Não	Não
15960042	HDI oligómeros, isocianurato Carbonato de dimetilo 1,6-diisocianto de hexametileno	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4 (inalação), Skin Sens. 1, STOT SE 3	H225, H332, H317, H335	Sim	Líquido	Insolúvel			LogPow =0.02 Log Pow=5.54 LogPow=0.354	1	3	1	1	3	1	2	2	Não	Não
15960059	Policarbodiamida	Skin Sens. 1	H317	Sim	Líquido	Insolúvel				1	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15960067	Policarbodiamida	Skin Sens. 1	H317	Sim	Líquido	Pouco solúvel				1	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15960256	HDI oligómeros, isocianurato Xileno Etilbenzeno Hexametileno-di-isocianato Tolueno	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2, Skin Irrit.2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3	H226, H332, H315, H319, H317, H373, H335, H412	Sim	Líquido	Insolúvel		Facilmente biodegradável	LogPow = 5.54 LogPow = 2.73 LogPow = 3.15 LogPow = 0.02 LogPow = 3.6	3	3	1	1	3	1	2	2	Não	Sim
15970005	Propano-2-ol Álcoois, C11-15 secundários, etoxilados	Eye Dam. 1	H318	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow = 5.9 LogPow = 0.05	2	3	2	1	3	1	2	2	Não	Sim
15970006	1-metoxi-2-propanol Álcoois, C11-15 secundários, etoxilados 2,2´-oxibisetanol Octametilciclotetrasiloxano	Flam. Liq.3, Eye Dam.1, STOT SE 3	H226, H318, H336	Sim	Líquido				LogPow = 5.9 LogPow = 1 LogPow = 6.488 LogPow = -1.98	2	3	1	1	3	1	2	2	Não	Sim
15970013	Isotridecanol etoxilado 2-(2-butoxietoxi)etanol Octametilciclotetrasiloxano	Eye Dam. 1	H318	Sim	Líquido	Solúvel		60%	LogPow = 1 LogPow = 6.488	2	3	2	1	3	2	2	2	Não	Sim
15970028	Siloxanos e siliciones, di-Me, (((3-((2-aminoetil)amino)propil)dimetoxisilil)oxi)-terminado	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H315, H319	Sim	Líquido	Insolúvel				1	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15970031	1-metoxi-2-propanol 2,2´-oxibisetanol Octametilciclotetrasiloxano	Flam. Liq.3, STOT SE 3	H226, H336	Sim	Líquido	Solúvel		3.70%	LogPow = 1 LogPow = 6.488 LogPow=-1.98	1	3	2	1	3	3	2	3	Não	Não

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
15973001	Destilados do petróleo, naftalénicos pesados hidrotratados Destilados do petróleo, naftalénicos leves hidrotratados Ácido oleico	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	H315, H319	Sim	Líquido	Solúvel			LogPow =7.73	1	3	2	1	3	1	2	2	Não	Não
15974002	Poli(oxi-1,2-etanodiil), a-hidro-w-hidroxi-, mono-C13-15-alquiléteres, sucinatos	Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H319, H400, H410	Sim	Líquido	0.037		85%	LogPow=0.6	3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
15974003	1,2-etanodiamina, polímero cm aziridina, produto da reação com 2-ácido propanoico,2-etilhexil éter, sal com oxirano, metil polímero com oxiano, monobutil éter, fosfato	Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	H319, H411	Sim	Líquido	Muito solúvel		Não facilmente biodegradável		3	3	3	1	3	3	1	3	Não	Sim
U23000001	Ácidos nafténicos, sais de zinco	Skin Sens. 1	H317	Sim	Pastoso		Não se espera que seja móvel	Não se espera que seja biodegradável	Não expectável bioacumular	1	2	1	1	1	3	1	3	Não	Não
U23000006	Bis(dibutil-iditiocarbamato) de 4,4' -metileno Fosfito de tris (nonilfenilo) Sais de bário, sulfato de bário, com exceção, hidroxinaftalenil sulfónico 1-azo-2-arilo ATP	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	H317, H412	Sim	Líquido	Insolúvel	Insignificante		LogPow=6.73	3	3	1	1	3	1	2	2	Não	Sim
U23000028	Óleo base	Eye Irrit. 2	H319	Sim	Líquido		Infiltra-se no solo	Biodegradável	Não bioacumulável	1	3	1	2	3	2	1	2	Não	Não
U23000030	Óleos minerais e aditivos	Não perigoso	n.a.	Não	Líquido	Pouco solúvel	Insignificante	Não é facilmente biodegradável	Contém componentes com potencial de bioacumulação	1	3	1	1	3	3	3	3	Sim	Sim
U23211238	Óleos minerais/hidrocarbonetos de baixa viscosidade, altamente refinados Óleos de base altamente refinados Ácidos sulfónicos, petróleo, sais de sódio Pentapropenil succinico anidro, produtos de reaçao com etanolamina, sais de sódio e trietanolamina Poli(oxi-1,2-etanodiil),a-((9Z)-2-(1-oxo-9-octadecano-n-1-il)amino)etil)-w-hidroxi Isotridecano-1-ol	Eye Irrit. 2	H319	Sim	Líquido			Não fácilmente biodegradável		1	3	1	1	3	3	1	3	Não	Não
U23213702	Hidróxido de tolueno butilado Destilado de petróleo, naftalénicos hidratado leves Trifenilfosfatoisopropilado	Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3	H304, H412	Sim	Líquido	Pouco solúvel	Absorvido no solo; flutua na água	Não fácilmente biodegradável	LogPow > 0.78	3	3	1	1	3	3	1	3	Não	Sim

Código TMG	Substâncias constituintes	Classificação de perigo da substância ou preparação	Advertências de perigo da substância ou preparação	Substância perigosa?	Estado físico	Solubilidade	Informação ecológica - Mobilidade	Informação ecológica - Biodegradabilidade	Informação ecológica - Bioacumulação	Critério 1 - Classe de perigo	Estado físico	Solubilidade	Mobilidade	Critério 2	Bio-degradabilidade	Bioacumulação	Critério 3	Critério 4	Relevante?
Restos de lacas aquosas		Resíduo perigoso		Sim	Líquido					3	3	2	3	3	1	2	2	Não	Sim
Restos de lacas		Resíduo perigoso		Sim	Líquido					3	3	2	3	3	3	2	3	Não	Sim
Lamas de solvente (C9 tipo 1, MEK e MTP)	1-metoxi-2-propanol 2-metoxipropanol Hidrocarbonetos C9 a C16 aromáticos 2-butanona	Resíduo perigoso		Sim	Líquido					3	3	1	1	3	1	1	1	Não	Não
Àgua com soda	Hidróxido de sódio	Resíduo perigoso		Sim	Líquido	Muito solúvel	Alta	Fácilmente biodegradável		3	3	3	3	3	1	1	1	Não	Não
Cerâmicas do RTO	---	Resíduo perigoso		Sim	Sólido					3	1	1	1	1	1	1	1	Não	Não
Óleos usados		Resíduo perigoso		Sim	Líquido	Pouco solúvel	Absorvido no solo; flutua na água	Não fácilmente biodegradável	Contém componentes com potencial de bioacumulação	3	3	1	1	3	3	3	3	Não	Sim
Óleos usados		Resíduo perigoso		Sim	Líquido	Pouco solúvel	Absorvido no solo; flutua na água	Não fácilmente biodegradável	Contém componentes com potencial de bioacumulação	3	3	1	1	3	3	3	3	Não	Sim
Embalagens contaminadas		Resíduo perigoso		Sim	Sólido					3	1	2	1	2	3	3	3	Não	Sim
Panos de limpeza		Resíduo perigoso		Sim	Sólido					3	1	3	1	3	2	2	2	Não	Sim
Água com monoetileno glicol		Resíduo perigoso		Sim	Líquido	Muito solúvel	Alta	Fácilmente biodegradável	Não bioacumulável	1	3	3	3	3	1	1	1	Não	Não

Assim, das 87 substâncias perigosas que serão usadas ou geradas pelas atividades desenvolvidas na TMG Automotive 2, 29 são substâncias perigosas relevantes, ou seja, passíveis de provocar contaminação do solo e/ou águas subterrâneas.

Abaixo está a listagem das substâncias perigosas relevantes, que serão usadas ou produzidas nas nossas instalações.

Referência interna	Tipo produto
15100079	PVC
15100125	PVC
15100126	PVC
15100133	PVC
15230512	Pigmento
15300006	Plastificante
15300015	Plastificante
15300047	Plastificante
15300086	Plastificante
15400002	Estabilizante
15400012	Estabilizante
15400073	Estabilizante
15400625	Estabilizante
15600047	Carga
15900085	Poliuretano
15960256	Poliuretano
15970005	Poliuretano
15970006	Poliuretano
15970013	Poliuretano
15974003	Molhante e dispersante
U23000006	Manutenção
U23000030	Termofluído
U23213702	Manutenção
Líquidos de lavagem e licores mãe aquosos (LER - 070201*)	Resíduo
Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos (LER - 070204*)	Resíduo
Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (LER - 130208*)	Resíduo
Óleos minerais isolantes e de transmissão não clorados (LER - 130307*)	Resíduo
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (LER - 150110*)	Resíduo
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas (LER - 150202*)	Resíduo

5 AVALIAÇÃO DA REAL POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO

Tendo sido identificadas as substâncias perigosas relevantes, irá agora ser avaliada a possibilidade real de contaminação de solo e/ou águas subterrâneas por estas, bem como as respetivas consequências.

De acordo com a Nota interpretativa n.º 5/2014 – Relatório de Base de 17 de julho de 2014, esta avaliação tem de ter em conta os seguintes aspetos:

1. a quantidade máxima passível de armazenamento na instalação;
2. as condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada;
3. a forma de transporte dentro da instalação;
4. a forma de utilização e
5. as medidas de contenção adotadas para prevenir ou controlar a contaminação do solo e/ou águas subterrâneas.

Para a avaliação do risco de contaminação do solo e/ou águas subterrâneas foram definidos critérios, tendo em consideração o seguinte:

- probabilidade de o derrame contaminar o solo e/ou águas subterrâneas:
  - o modo como a substância está contida e com a facilidade maior ou menor de sair do sistema que a contém;
  - o tipo de pavimento, que permite que o derrame rapidamente contamine o solo ou não,
  - o tipo de cobertura, que possibilita que a água das chuvas arraste a substância derramada para o solo;
  - as medidas de contenção existentes, no caso de substâncias líquidas, que impedem que a substância derramada atinja o solo e, mais tarde, as águas subterrâneas;

- gravidade do derrame:
  - a classificação de perigo da substância (o quanto pode afetar o homem e/ou meio aquático) e a sua biodegradabilidade e bioacumulação (que determinam a persistência da substância no solo e/ou águas residuais) – estes dois aspetos foram determinados na avaliação das substâncias perigosas relevantes (critérios 1 e 3).
  - a quantidade derramada, porque determinante para a extensão da contaminação.

Para facilitar a aplicação dos critérios foi criada uma matriz com o nível de probabilidade de o derrame contaminar o solo e/ou águas subterrâneas. Em cada situação analisada deve ser considerada qual a entrada, ou conjunto de entradas, que permite assegurar a mais baixa probabilidade de o derrame trazer consequências negativas.

Probabilidade

Nível 1 Improvável	Nível 2 Pouco provável	Nível 3 Provável
Embalagem manuseada fechada, resistente, de abertura descuidada difícil.	Embalagem manuseada fechada, de abertura descuidada fácil ou facilmente danificável. Embalagem aberta manuseada com segurança.	Embalagem manuseada aberta, sem garantia de estabilidade.
Depósito ou tanque impermeabilizado. Tina de retenção em bom estado com capacidade adequada.	Tina de retenção danificada ou com capacidade reduzida; Tanque com impermeabilizante danificado;	Depósitos degradados, tanque danificado.
Tubagem fixa, em bom estado de conservação.	Tubagens de engate frágil, de desgaste rápido.	Tubagens degradadas
Edifício fechado ou com cobertura. Piso em betão ou impermeabilizado em bom estado e sem vias de escoamento; com sistema de contenção de derrames. Recolha fácil do material derramado.	Ao ar livre ou com cobertura, piso em terra ou em paralelo ou com o piso em mau estado, em que a demora na recolha pode levar ao escoamento para a terra.	Ao ar livre, piso em terra ou em paralelo, com escoamento rápido para a terra
Manutenção preventiva programada; Instruções de trabalho formalizadas; Sistema automático de controlo de nível; Trop plein ligado ao SIDVA; Facilmente verificado estado de estanquicidade; Esgoto ligado à EPTAR.	Falhas no sistema de controlo de níveis;	Vigilância humana de níveis; Trop plein para solo.

Gravidade

Descrição	Nível 1 Quantidade derramada (kg ou l)	Nível 2 Quantidade derramada (kg ou l)	Nível 3 Quantidade derramada (kg ou l)
Classe de perigo = 1 e Biodegradabilidade + bioacumulação = 1, 2, 3	<1000	1000 – 10000	>10000
Classe de perigo = 2, 3 e Biodegradabilidade + bioacumulação = 1	<250	250 – 2500	>2500
Classe de perigo = 2, 3 e Biodegradabilidade + bioacumulação = 2, 3	<50	50 – 500	>500

Índice de risco

Índice de risco = Probabilidade de o derrame atingir o solo e/ou as águas subterrâneas x Gravidade do derrame

I = P x G

G \ P	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Gravidade (G)	Probabilidade (P)	Índice de risco (GxP)	Ações a tomar
1, 2, 3	1	1 a 3	Não é necessário fazer Relatório de Base
1	2, 3	1 a 3	Não é necessário fazer Relatório de Base
2, 3	2, 3	4 a 9	Necessário Relatório de base

Analisando a listagem das substâncias perigosas relevantes é possível identificar grupos que têm as mesmas condições de armazenagem, transporte e utilização, pelo que a análise acima referida será feita por grupos sempre que aplicável, mantendo a análise de quantidades por matéria-prima.

A avaliação de risco foi feita nas diferentes atividades que são desenvolvidas nas instalações com as substâncias perigosas relevantes:

- Receção e transporte para armazém;
- Armazenamento;
- Transporte desde o armazenamento ao local de manuseamento;
- Manuseamento.

5.1. AVALIAÇÃO DE RISCO NA RECEÇÃO E TRANSPORTE PARA ARMAZÉM

A receção de matérias-primas é feita em cais de carga coberto, sendo as paletes ou os IBC retirados do camião com um empilhador. O pavimento do cais é em betão armado (foto 1). Existem no armazém equipamentos para contenção e recolha de derrames (fotos 2 e 3).

Foto 1 – Cais de descarga do armazém (lado interior)

Foto 2 – Caixa com equipamentos de contenção e recolha de derrames

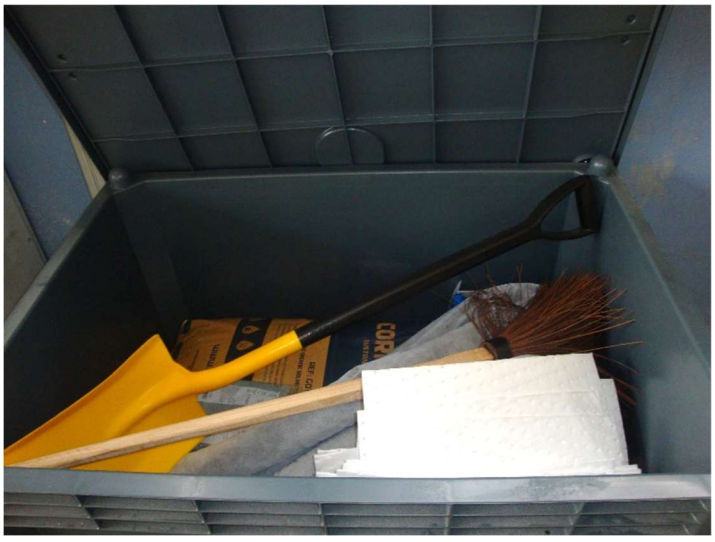


Foto 3 – Equipamentos de contenção e recolha de derrames

Para a descarga de plastificantes, o camião-cisterna faz uma ligação por tubagem da cisterna ao depósito. As tubagens são de aço inox e estão em bom estado de conservação. Na zona de descarga existe tina de contenção para recolha de pingados das mangueiras da cisterna (fotos 4 e 5). Os depósitos têm uma tina de retenção com capacidade para conter a descarga integral dum dos tanques maiores (60 m^3). A zona de descarga é em rua pavimentada com paralelo e é coberta. Existem equipamentos para contenção e recolha de derrames.

Foto 4 – Zona de descarga de plastificantes

Foto 5 – Descarga de plastificante

Os lubrificantes usados na manutenção são descarregados manualmente junto ao armazém de acessórios, em rua em paralelo, ao ar livre e sem vias de escoamento próximas. O termofluído em IBC é descarregado por empilhador. Existem equipamentos para contenção e recolha de derrames. Os resíduos "restos de lacas" e "restos de lacas aquosas" são transportados por empilhador em IBC desde a cozinha de lacas e da cave até ao ecoponto. O trajeto da cozinha de lacas até ao ecoponto é feito em edifício coberto e com o piso em betão em bom estado de conservação. O trajeto da cave até ao ecoponto é feito em edifício coberto com piso de betão armado, em rua em paralelo e ao ar livre e em rua com asfalto e coberta.

O resíduo "embalagens contaminadas", constituído por embalagens de plástico ou metálicas escorridas e fechadas com a tampa original, é transportado por empilhador em cima de palete desde a cozinha de lacas e da cozinha de pastas até ao ecoponto. O trajeto das cozinhas até ao ecoponto é feito em parte em edifício coberto com o piso em betão, outra parte ao ar livre e pavimento em paralelo e ainda em piso asfaltado e coberto (fotos 6 e 7).

O resíduo "panos contaminados", embalados em bidões de chapa, fechados com aro, é transportado por empilhador em cima de palete desde os pontos onde são gerados até ao ecoponto. O trajeto

até ao ecoponto é feito em parte em edifício coberto com o piso em betão, outra parte ao ar livre e pavimento em paralelo e ainda em piso asfaltado e coberto (fotos 6 e 7).

Os ecopontos são edifícios cobertos, com o chão em betão em bom estado e com caimento para grelha. Nos ecopontos a grelha está sobre uma bacia de retenção em betão, em bom estado e com capacidade para conter o derrame. Nos ecopontos existem equipamentos de contenção e recolha de derrames.

É expectável que o derrame seja resultante de deficiência da torneira do IBC, sendo por isso de dimensões muito reduzidas.

Foto 6 – Trajeto exterior de resíduos (rua em paralelo e ao ar livre)

Foto 7 – Trajeto exterior de resíduos (rua em betão e coberta)

Código TMG	Utilização	Quantidade rececionada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15100079	PVC	23375 kg	Sacos de papel fechados em palete, envolta em filme plástico	Camião descarrega no cais de descarga do armazém. Paletes retiradas com empilhador.	Pavimento do cais em betão armado e sem vias de escoamento.	Cais de descarga coberto.	Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólidos.	1	3	1	1	1
15100125	PVC	23100 kg						1	3	1	1	1
15100126	PVC	23400 Kg						1	3	1	1	1
15100133	PVC	23100 kg						1	3	1	1	1
15230512	Pigmento	52 Kg	Lata metálica de 4 l com tampa e pega.				Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1
15300006	Plastificante	24000 Kg	Camião-cisterna	Ligação por tubagem de aço inox em bom estado da cisterna ao depósito.	Pavimento em paralelo.	Descarga ar livre.	Tina de contenção na zona de descarga adequada e em bom estado. Tina de contenção nos tanques de plastificantes adequada e em bom estado.	1	2	2	1	2
15300015	Plastificante	24080 kg						1	2	2	1	2
15300047	Plastificante	27100 kg						1	2	2	1	2
15300086	Plastificante	26980kg						1	1	2	1	2
15400002	Estabilizante	2000 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço	Camião descarrega no cais de descarga do armazém. Contentor retirado com empilhador	Pavimento do cais em betão armado e sem vias de escoamento.	Cais de descarga coberto.	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	1	1	1	1
15400012	Estabilizante	2200 kg						3	3	1	1	1
15400073	Estabilizante	80 kg	Jarricane de plástico com 20 kg de matéria-prima, com tampa roscada, colocado em palete.	Camião descarrega no cais de descarga do armazém. Palete retirada com empilhador				3	3	1	1	1
15400625	Estabilizante	320 kg	Sacos de plástico fechados em palete, envolta em filme plástico.				Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	3	2	1	1	1
15600047	Carga	24020 kg	Sacos de papel fechados em palete					1	3	1	1	1
15900085	Poliuretano	440 kg	Bidão de plástico com 55 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado				Embalagem confere protecção adequada. Kit de contenção de derrames.	2	2	1	2	2

Código TMG	Utilização	Quantidade rececionada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
			em palete. Palete envolta em filme plástico.									
15960256	Poliuretano	960 kg	Bidão de chapa de aço com 20 kg de matéria-prima com abertura com tampa roscada, colocados em palete, cintados com fita plástica.	Camião descarrega no cais de descarga do armazém. Palete retirada com empilhador.	Pavimento do cais em betão armado e sem vias de escoamento.	Cais de descarga coberto.	Embalagem confere protecção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	2	2
15970005	Poliuretano	200 kg	Bidão de chapa de aço com 50 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15970006	Poliuretano	550 kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15970013	Poliuretano	600 kg	Bidão de plástico com 50 kg de matéria-prima com tampa em plástico que fecha com aro metálico, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15974003	Molhante e dispersante	200 kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com tampa roscada, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					3	3	1	2	2
U23000006	Manutenção	25 l	Lata metálica de 25 l com tampa e pega.	Descarga e transporte manual até ao armazém	Rua em paralelo.	Ao ar livre.		3	3	3	1	3
U23000030	Manutenção	=0.009 x 1000 = 9 l	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço.	Palete retirada do camião com empilhador				3	3	3	1	3

Código TMG	Utilização	Quantidade rececionada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
U23213702	Manutenção	20 l	Lata metálica de 20 l com tampa e pega.	Descarga e transporte manual até ao armazém				3	3	3	1	3
Restos de lacas aquosas	Resíduo	12000 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço ou bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete	Transporte por empilhador desde origem até ao Ecoponto.	Piso em betão. Rua em paralelo. Rua em asfalto.	Edifício coberto. Ao ar livre (rua em paralelo). Coberto (rua em asfato).	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	3	1	3
Restos de lacas	Resíduo	10000 kg						3	3	3	1	2
Óleos usados	Resíduo	200 l	Bidão de chapa de aço com 209 l de óleo com abertura roscada. Colocado sobre palete		Piso em betão.	Edifício coberto.		3	3	1	2	2
Óleos usados	Resíduo	200 l	Bidão de chapa de aço com 209 l de óleo com abertura roscada. Colocado sobre palete					3	3	1	2	2
Embalagens contaminadas	Resíduo	6000 kg	Embalagens escorridas, fechadas com tampa original, colocadas sobre palete.		Rua em paralelo. Rua em asfalto. Piso em betão.	Ao ar livre. Coberto. Edifício coberto.		3	3	3	1	3
Panos de limpeza	Resíduo	10000 kg	Bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete					3	2	3	1	3

5.2. AVALIAÇÃO DE RISCO NO ARMAZÉM

A maioria das matérias-primas são armazenadas em dois armazéns: um de matérias-primas sólidas (fotos 8 e 9) e outro de matérias-primas líquidas (fotos 10 a 12), designados internamente, por armazém de pós e armazém de solventes, respetivamente. Ambos os armazéns são cobertos, com o piso em betão armado e em bom estado de conservação. Não há manipulação de matérias-primas nestes armazéns, pelo que elas se mantêm na sua embalagem original, sempre fechada.

O armazém de solventes tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligadas a tina de contenção de 3 m^3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Este armazém tem equipamentos para contenção e recolha de derrames.

Foto 8 – Armazém de pós

Foto 9 – Armazém de pós

Foto 10 – Armazém de solventes

Foto 11 – Grelha de contenção de derrames (armazém de solventes)

Foto 12 – Caixa com equipamentos de contenção e recolha de derrames (armazém de solventes)

Existe uma matéria-prima líquida, um oxidante, que por ser incompatível quimicamente com uma boa parte das restantes matérias-primas líquidas, está localizada no armazém dos pós. As embalagens estão sobre tina de contenção com capacidade para conter um IBC (foto 13).

Foto 13 – Tina de contenção do oxidante

Os plastificantes, porque armazenados em tanques de aço inox, estão em armazém à parte em edifício fechado e coberto e com tina de contenção com capacidade para conter a descarga integral dum dos tanques maiores (60 m^3) (fotos 14 e 15).

Foto 14 – Tanques de plastificantes (foto do exterior do edifício)

Foto 15 – Tanques de plastificantes

Os lubrificantes e o termofluído, bem como os óleos usados (resíduos) estão armazenados no armazém de acessórios, em cima de tina de contenção com capacidade adequada, num edifício fechado e coberto (foto 16). Este armazém tem equipamentos para contenção e recolha de derrames.

Foto 16 – Lubrificantes em tina de contenção no armazém de acessórios

Os resíduos "restos de lacas" e "restos de lacas aquosas" são armazenados em edifício coberto e fechado, em IBCs. O piso é em betão armado e em bom estado de conservação (foto 17).

Foto 17 – Armazenamento de restos de lacas e de lacas aquosas Ecoponto (PA2)

O resíduo "embalagens contaminadas", constituído por embalagens de plástico ou metálicas escorridas e fechadas com a tampa original, estão colocadas em cima de palete de madeira. O resíduo "panos de limpeza", embalado em bidões de chapa, fechados com aro e colocados sobre uma palete (foto 18).

Foto 18 – Armazenamento de panos de limpeza e de embalagens contaminadas (Ecoponto PA1)

Os ecopontos são edifícios cobertos, com o chão em betão em bom estado e com caimento para grelha. Nos ecopontos a grelha está sobre uma bacia de retenção em betão, em bom estado e com capacidade para conter o derrame. Nos ecopontos existem equipamentos de contenção e recolha de derrames.

Código TMG	Utilização	Quantidade máxima armazenada	Embalagem / Depósito	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 – Bio-degradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15100079	PVC	225000 kg	Sacos de papel fechados em palete, envolta em filme plástico.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólidos.	1	3	1	1	1
15100125	PVC	250000 kg					1	3	1	1	1
15100126	PVC	110000 kg					1	3	1	1	1
15100133	PVC	90000 kg					1	3	1	1	1
15230512	Pigmento	100 Kg	Lata metálica de 4 l com tampa.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1
15300006	Plastificante	130000 kg	Depósito fechado de aço inox.			Bacia de retenção em bom estado e com a capacidade para conter o derrame dum dos tanques maiores (60 m^3).	1	2	1	3	3
15300015	Plastificante	130000 kg					1	2	1	3	3
15300047	Plastificante	130000 kg					1	2	1	3	3
15300086	Plastificante	140000 kg					1	1	1	3	3
15400002	Estabilizante	7000 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço.			Embalagem confere protecção adequada. Tina de contenção com capacidade para conter a capacidade de 1 IBC. Kit de contenção de derrames.	3	1	1	1	1
15400012	Estabilizante	11000 kg					3	3	1	1	1
15400073	Estabilizante	280 kg	Jarricane de plástico com 20 kg de matéria-prima, com tampa roscada colocado em palete.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento, com calhas de retenção com grades de aço.		Embalagem confere proteção adequada. Armazém com calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligada a tina de contenção de 3 m^3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
15400625	Estabilizante	560 kg	Sacos de plástico fechados em palete, envolta em filme plástico.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.		Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	3	2	1	1	1
15600047	Carga	30000 kg	Sacos de papel fechados em palete				1	3	1	1	1

Código TMG	Utilização	Quantidade máxima armazenada	Embalagem / Depósito	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 – Bio-degradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15900085	Poliuretano	1540 kg	Bidão de plástico com 55 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento, com calhas de retenção com grades de aço.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Armazém com calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligadas a tina de contenção de 3 m^3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	2	2	1	2	2
15960256	Poliuretano	4800 kg	Bidão de chapa de aço com 20 kg de matéria-prima com abertura com tampa roscada, colocados em palete, cintados com fita plástica.				3	2	1	2	2
15970005	Poliuretano	400 kg	Bidão de chapa de aço com 50 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.				2	2	1	2	2
15970006	Poliuretano	1800 kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.				2	2	1	2	2
15970013	Poliuretano	1950 kg	Bidão de plástico com 50 kg de matéria-prima com tampa em plástico que fecha com aro metálico, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.				2	2	1	2	2
15974003	Molhante e dispersante	450 kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com tampa roscada, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.				3	3	1	2	2
U23000006	Manutenção	25 l	Lata metálica de 25 l com tampa e pega.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.		Embalagem confere proteção adequada. Tina de contenção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
U23000030	Manutenção	=0.009 x 1000 = 9 l	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço.				3	3	1	1	1
U23213702	Manutenção	20 l	Lata metálica de 20 l com tampa e pega.				3	3	1	1	1
Restos de lacas aquosas	Resíduo	12100 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço ou bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.		Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1
Restos de lacas	Resíduo	10000 kg					3	3	1	1	1
Óleos usados	Resíduo	400 l	Bidão de chapa de aço com 209 l de óleo com abertura roscada. Colocado sobre palete.			Embalagem confere proteção adequada. Tina de contenção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	2	2
Óleos usados	Resíduo	400 l					3	3	1	2	2
Embalagens contaminadas	Resíduo	6000 kg	Embalagens escorridas, fechadas com tampa original, colocadas sobre palete.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
Panos de limpeza	Resíduo	10000 kg	Bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete				3	2	1	3	3

5.3. AVALIAÇÃO DE RISCO NO TRANSPORTE

A movimentação das matérias-primas é feita em paletes ou em IBCs, recorrendo a um empilhador. As matérias-primas são movimentadas pelo interior da instalação, sendo o seu pavimento em betão armado, em bom estado de conservação, sem vias de escoamento e em edifício coberto.

Nas matérias-primas, a exceção a este tipo de movimentação é o caso dos plastificantes. Estes estão armazenados em depósitos de aço inox (foto 15) e são transportados por tubagens soldadas de aço inox, até aos pontos de consumo na cozinha de pastas (foto 19).

Foto 19 – Tubagens de transporte de plastificantes

Os lubrificantes são movimentados manualmente pelo operador em bidão de plástico com 5 l de óleo com abertura roscada, até aos locais de utilização. O trajeto pode ser feito parte em edifício coberto com o piso em betão armado, outra parte ao ar livre e pavimento em paralelo e ainda em piso asfaltado e coberto.

Quando é necessário atestar o termofluído no circuito, este é movimentado em bidão de chapa com abertura no topo com tampa roscada em cima de palete, com um empilhador. O trajeto pode ser feito parte em edifício coberto com o piso em betão armado, outra parte em piso asfaltado e coberto.

Quando é necessário expedir os resíduos "restos de lacas" e "restos de lacas aquosas" para os operadores de resíduos, estes têm de ser movimentados por empilhador do ecoponto, junto à cozinha de lacas até à rua, que fica ao lado da cozinha de lacas. O ecoponto é um edifício coberto e fechado com o piso em betão armado e em bom estado de conservação e a rua é asfaltada e coberta, existindo próximo do fim da zona asfaltada uma grelha com ligação a tina de contenção com 3 m^3, com sensor de nível ligado a sinal luminoso (foto 20).

Foto 20 – Rua de carregamento de "restos de lacas e de lacas aquosas"

O resíduo "embalagens contaminadas", constituído por embalagens de plástico ou metálicas escorridas e fechadas com a tampa original, estão colocadas em cima de palete de madeira. O resíduo "panos de limpeza", embalado em bidões de chapa, fechados com aro e colocados sobre uma palete (foto 21).

Foto 21 – Acondicionamento dos "panos de limpeza"

Ambos os resíduos são transportados em empilhador, desde o ecoponto até ao camião do operador de resíduos. O ecoponto tem o chão em betão em bom estado e com caimento para grelha, que tem por baixo uma vala que funciona como tina de contenção (foto 17). A rua onde é carregado o camião tem o pavimento em paralelo e não tem cobertura. Atendendo ao facto de as "embalagens contaminadas" estarem escorridas e com a tampa original e de os "panos de limpeza" serem pontas de malha que foram molhadas com solvente para limpar equipamentos produtivos, não é expectável que possam ser derramados restos de matérias-primas ou solventes.

Código TMG	Utilização	Quantidade transportada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15100079	PVC	1375 kg	Sacos de papel fechados em palete, envolta em filme plástico	Paletes movimentadas com empilhador.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	1	3	1	1	1
15100125	PVC	1050 kg						1	3	1	1	1
15100126	PVC	900 kg						1	3	1	1	1
15100133	PVC	1050 kg						1	3	1	1	1
15230512	Pigmento	10 kg	Lata metálica de 4 l com tampa, sobre palete.				Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	2	1	2
15300006	Plastificante	60000 kg	Tubagem fixa em aço inox.	De tubagem do depósito para o ponto de consumo.	1. Tubagem susupensa sobre rua em paralelo. 2. Tubagem suspensa em edifício com pavimento em betão armado e sem vias de escoamento.	1. Ao ar livre. 2. Edifício fechado	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	1	2	2	1	2
15300015	Plastificante	60000 kg						1	2	2	1	2
15300047	Plastificante	60000 kg						1	2	2	1	2
15300086	Plastificante	60000 kg						1	1	2	1	2
15400002	Estabilizante	1000 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço	Contentor movimentado com empilhador.	Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.		3	1	1	1	1
15400012	Estabilizante	1100 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço					3	3	1	1	1
15400073	Estabilizante	40 kg	Jarricane de plástico com 20 kg de matéria-prima, com tampa roscada, colocado em palete.	Jarricane movimentado com empilhador				3	3	1	1	1
15400625	Estabilizante	320 kg	Sacos de plástico fechados em palete, envolta em filme plástico	Paletes movimentadas com empilhador.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1

Código TMG	Utilização	Quantidade transportada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15600047	Carga	1500 kg	Sacos de papel fechados em palete				Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	1	3	1	1	1
15900085	Poliuretano	440 kg	Bidão de plástico com 55 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.	Paletes movimentadas com empilhador.	Pavimento em betão armado.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	2	2	1	2	2
15960256	Poliuretano	240 kg	Bidão de chapa de aço com 20 kg de matéria-prima com abertura com tampa roscada, colocados em palete, cintados com fita plástica.					3	2	1	2	2
15970005	Poliuretano	50 kg	Bidão de chapa de aço com 50 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15970006	Poliuretano	50 kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15970013	Poliuretano	450 kg	Bidão de plástico com 50 kg de matéria-prima com tampa em plástico que fecha com aro metálico, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					2	2	1	2	2
15974003	Molhante e dispersante	100 Kg	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com tampa roscada, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.					3	3	1	2	2
U23000006	Manutenção	25 l	Bidão de plástico com 5 l de óleo com abertura roscada.	Transporte manual do armazém dos óleos para os pontos de utilização	1. Pavimento em betão armado. 2. Rua em asfalto 3. Rua em paralelo	1. Edifício fechado. 2. Com cobertura. 3. Ao ar livre.		3	3	3	1	3

Código TMG	Utilização	Quantidade transportada	Embalagem / Depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
U23000030	Manutenção	=0.009 x 1000 = 9 l	Bidão metálico de 200 l com tampa roscada, em cima de palete	Palete movimentada com empilhador	1. Pavimento em betão armado. 2. Rua em asfalto	1. Edifício fechado. 2. Com cobertura.		3	3	1	2	2
U23213702	Manutenção	5 l	Bidão de plástico com 5 l de óleo com abertura roscada.	Transporte manual do armazém dos óleos para os pontos de utilização	1.Pavimento em betão armado. 2.Rua em asfalto 3. Rua em paralelo	1. Edifício fechado. 2. Com cobertura. 3. Ao ar livre		3	3	3	1	1
Restos de lacas aquosas	Resíduo	1100 kg	Contentor plástico IBC, proteção de aço, sobre palete em aço ou bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete.	Embalagens movimentadas com empilhador da cozinha de lacas para o camião do transportador / gestor de resíduos.	1. Pavimento do ecoponto em betão armado. 2. Rua em asfalto.	1. Edifício fechado. 2. Com cobertura.	Embalagem confere proteção adequada. A cozinha de lacas tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligada a tina de contenção de 3 m3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	2	2
Restos de lacas	Resíduo	1100 kg						3	3	1	2	2
Óleos usados	Resíduo	209 l	Bidão de chapa de aço com 209 l de óleo com abertura roscada. Colocado sobre palete		Pavimento do armazém em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
Óleos usados	Resíduo	209 l	Bidão de chapa de aço com 209 l de óleo com abertura roscada. Colocado sobre palete					3	3	1	1	1
Embalagens contaminadas	Resíduo	400 kg	Embalagens escorridas, fechadas com tampa original, colocadas sobre palete.		1. Pavimento do Ecoponto em betão armado. 2. Rua em paralelo	1. Edifício fechado. 2. Ao ar livre	Embalagem confere proteção adequada. O ecoponto tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas. Kit de contenção de derrames.	3	3	3	1	3
Panos de limpeza	Resíduo	600 kg	Bidão de chapa de aço com tampa que fecha com aro metálico, colocados sobre palete					3	2	3	1	3

5.4. AVALIAÇÃO DE RISCO NO MANUSEAMENTO

A palete com os sacos de papel com PVC ou com a carga é colocada sobre o tapete rolante da máquina de desensacar e o robô coloca cada um dos sacos fechados de PVC ou de carga no tapete rolante (foto 22), que os transporta até à máquina de desensacar, que é fechada. Nesta máquina os sacos são rasgados por lâminas e o PVC ou a carga são enviados por tubagem fechada para o silo correspondente (foto 23).

Foto 22 - Zona de abastecimento da máquina de desensacar

Foto 23 – Máquina de desensacar

Na preparação de pastas na cozinha automática de pastas, os PVC e a carga são pesados automaticamente de acordo com as quantidades definidas na receita. O PVC e a carga passam do silo para o interior do misturador, onde são preparadas as pastas, através de tubagens (foto 24).

Foto 24 – Silos e visão geral da cozinha automática de pastas

Para quantidades pequenas de pasta, a sua preparação pode ser feita na cozinha manual, pelo que o operador terá de colocar os sacos de PVC ou de carga sobre a cuba de aço, cortar os sacos com a navalha e verter para a cuba.

Os plastificantes, que estão armazenados em tanques de aço inox são conduzidos até à cozinha de pastas por tubagens de aço inox e são adicionados, após pesagem automática ao misturador da cozinha automática de pastas.
Para a preparação de empastados, mistura composta por pigmentos e plastificante, o operador da cozinha de pastas tem de pesar o plastificante na quantidade definida na ordem de execução. Para isso, coloca a cuba inox sobre a balança de chão e abre o passador da tubagem de plastificante. Esta tubagem conduz o plastificante dos tanques de armazenagem de plastificante até à cabine de pesagem dos empastados.

O pavimento da cozinha de pastas é em betão armado, o edifício é fechado e existem equipamentos para a contenção e recolha de derrames.

A cozinha de lacas, é o local onde são usados os poliuretanos e o molhante e dispersante para a preparação de lacas. O operador faz o manuseamento do bidão de chapa ou de plástico, com a embalagem fechada. Pode fazer o seu transporte até à balança recorrendo a um carrinho manual (foto 25) ou a um porta-paletes. Neste último caso, transporta a embalagem sobre palete de madeira.

Foto 25 – Carrinho de transporte manual de bidões

Depois para fazer a pesagem dos constituintes da receita de laca, tem de colocar a cuba de inox sobre a balança de chão e com uma caneca de plástico com asa ou com a embalagem original verte-os para a cuba (fotos 26 e 27).

Foto 26 – Pesagem com caneca

Foto 27 – Pesagem com bidão

O pavimento da cozinha de lacas é em betão armado, o edifício é fechado e existem equipamentos para a contenção e recolha de derrames (foto 28).

A cozinha de lacas tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligada a tina de contenção de 3 m^3 com sensor de nível, ligado a sinal luminoso (foto 29).

Foto 28 – Visão geral da cozinha de lacas

Foto 29 – Calha ligada a tina de contenção de derrames no exterior da cozinha de lacas

Os restos de lacas e restos de lacas aquosas, pequenas quantidades de lacas ou de lacas aquosas que não podem ser reutilizadas, são transportados na cuba de aço inox com tampa (foto 30) desde a máquina de lacar (foto 31) até à cozinha de lacas. Depois são bombeados da cuba para IBC (foto 32).

Foto 30 – Cuba com restos de laca

Foto 31 – Visão geral da máquina de lacar

Foto 32 – Bombear os restos de laca da cuba para IBC

Os restos de lacas e de lacas aquosas que estão no balseiro de cada cabeça da máquina de lacar são descarregados por gravidade para IBCs, que se encontram no piso inferior e que estão cada um sobre uma tina de contenção. O IBC tem 1 sensor de nível, que faz soar um alarme na máquina de lacar, quando atinge o nível máximo de enchimento (foto 33).

Foto 33 – IBCs com restos de lacas

O pavimento da lacagem e do local onde se encontram os IBC no piso inferior é em betão armado e em edifício fechado. Existem equipamentos de contenção e recolha de derrames.

As embalagens contaminadas, que são as embalagens de matérias-primas escorridas e fechadas, são colocadas no local de consumo das matérias-primas, a cozinha de pastas e a cozinha de lacas, sobre palete de madeira e são depois transportadas por empilhador até ao ecoponto.

Os panos de limpeza, que resultam da utilização de panos nas operações de limpeza de máquinas, são colocados após a sua utilização em bidões de chapa com tampa (foto 34).

Foto 34 – Bidões com panos de limpeza na máquina de lacar

Na tabela abaixo foi incluída a coluna "atividades", para indicar as diferentes atividades em que as substâncias são manuseadas.

Código TMG	Utilização	Quantidade manuseada	Atividade relevante	Vasilhame / depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15100079	PVC	1375 kg	Desensacamento automático para os silos	Tubagens, silos fechados e zona de abertura dos sacos é fechada e automática.	Transporte por tapete rolante da palete e dos sacos em sistema aberto. O desensacamento e o transporte até aos silos é em sistema fechado.	Pavimento em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	1	3	1	1	1
15100125	PVC	1050 kg							1	3	1	1	1
15100126	PVC	900 kg							1	3	1	1	1
15100133	PVC	1050 kg							1	3	1	1	1
15100079	PVC	1400 kg	Pesagem automática de matéria-prima para misturador.	Tubagens e misturadores fechados.	Transporte em tubagem de aço inox.				1	3	1	1	1
15100125	PVC	1750 kg							1	3	1	1	1
15100126	PVC	1800 kg							1	3	1	1	1
15100133	PVC	1350 kg							1	3	1	1	1
15100079	PVC	25 kg	Pesagem manual de matéria-prima para preparar pastas.	Pesagem em cuba de aço.	Transporte manual ou com transportador elétrico da cuba.			Cuba aberta manuseada com segurança. Recolha fácil do material derramado, porque sólido.	1	3	2	1	2
15100125	PVC	25 kg							1	3	2	1	2
15100126	PVC	25 kg							1	3	2	1	2
15100133	PVC	25 kg							1	3	2	1	2
15230512	Pigmento	5 kg	Transporte de matéria-prima na cozinha de lacas entre o local de armazenagem de matérias-primas e o da preparação das lacas.	Lata de chapa com asa de 5 kg, com tampa roscada. .	Transporte manual.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	2
15230512	Pigmento	5 kg	Pesagem manual do pigmento	Caneca de plástico	Transporte manual de caneca de plástico com asa.			Caneca com asa manuseada com segurança. Kit de contenção de derrames	3	2	2	1	2
15300006	Plastificante	900 kg	Pesagem automática de matéria-prima para misturador.	Tubagens e misturadores fechados.	Transporte em tubagem de aço inox.			Embalagem confere proteção adequada. Vala de contenção. Kit	1	2	1	1	1
15300015	Plastificante	900 kg							1	2	1	1	1
15300047	Plastificante	1400 kg							1	2	1	1	1

Código TMG	Utilização	Quantidade manuseada	Atividade relevante	Vasilhame / depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
15970005	Poliuretano	50 kg		Bidão de chapa de aço com 50 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre.				nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	2	2	1	2	2
15970006	Poliuretano	25 kg		Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com aro metálico e com lacre.					2	2	1	1	1
15970013	Poliuretano	50 kg		Bidão de plástico com 50 kg de matéria-prima com tampa em plástico que fecha com aro metálico.		Pavimento em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. A cozinha de lacas tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligada a tina de contenção de 3 m3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	2	2	1	2	2
15974003	Molhante e dispersante	25 kg	Transporte de matéria-prima na cozinha de lacas entre o local de armazenagem de matérias-primas e o da preparação das lacas.	Bidão de chapa de aço com 25 kg de matéria-prima com tampa roscada, colocado em palete. Palete envolta em filme plástico.	Transporte sobre palete com porta paletes ou carrinho manual.			A cozinha de lacas tem calhas de retenção com grades de aço, junto às saídas, ligada a tina de contenção de 3 m3 com sensor de nível ligado a sinal luminoso. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
15900085	Poliuretano	5 kg	Pesagem manual para preparação de lacas.	Bidão de chapa ou de plástico ou caneca de plástico.	Transporte manual de bidão ou caneca.				2	2	2	1	2
15960256	Poliuretano	10 kg							3	2	2	1	2
15970005	Poliuretano	5 kg							2	2	2	1	2
15970006	Poliuretano	10 kg							2	2	2	1	2
15970013	Poliuretano	100 kg							2	2	2	1	2
15974003	Molhante e dispersante	25 kg							3	3	2	1	2
U23000006	Manutenção	5 l	Lubrificação.	Bidão de plástico com 5 l de óleo com abertura roscada.	Transporte manual de bidão.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
U23213702	Manutenção	5 l							3	3	1	1	1

Código TMG	Utilização	Quantidade manuseada	Atividade relevante	Vasilhame / depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
U23000030	Manutenção	= 0.009 x 0.5 = 0.0045 l	Recolha de amostras	Caneca de plástico com asa.	Transporte manual de caneca de plástico com asa			Caneca com asa manuseada com segurança. Kit de contenção de derrames.	3	3	2	1	2
U23000030	Manutenção	= 0.009 x 200 = 1.8 l	Atesto do depósito de termofluído	Bidão de 200 l com tampa roscada. Cuba de aço.	Bombeado para o depósito	Rua em asfalto.	Com cobertura	Ao fundo da zona asfaltada tem grelha com ligação a depósito com capacidade para 3 m3, com sensor de nível e sinal luminoso de alerta. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
Restos de lacas aquosas	Resíduo	30 Kg	Transporte de resto de laca das cabeças de lacagem para a cozinha de lacas.	Cuba em aço	Transporte manual de cuba.	Pavimento do em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Cuba aberta manuseada com segurança. Kit de contenção de derrames.	3	2	2	1	2
Restos de lacas	Resíduo	30 Kg							3	3	2	1	2
Restos de lacas aquosas	Resíduo	150 Kg	Trasfega de resto de laca da cuba para o contentor plástico IBC.	Tubagem.	Transporte por bombagem.	Pavimento do em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1
Restos de lacas	Resíduo	150 Kg							3	3	1	1	1
Restos de lacas aquosas	Resíduo	50 kg	Trasfega de resto de laca da cabeça de lacagem para o contentor plástico IBC que está no piso inferior.	Tubagem.	Transporte por gravidade em tubagem.			O IBC tem um sistema de controlo de nível de enchimento, que quando é atingido o nível máximo soa um alarme nas máquinas de lacar, para que seja substituido o contentor. O IBC está sobre tina de contenção.	3	2	1	2	2
Restos de lacas	Resíduo	50 kg							3	3	1	2	2
Óleos usados	Resíduo	25 l	Colocação do óleo usado na lata	Lata com tampa	Transporte manual da lata			Embalagem confere proteção adequada. Kit de contenção de derrames.	3	3	1	1	1
Óleos usados	Resíduo	25 l							3	3	1	1	1

Código TMG	Utilização	Quantidade manuseada	Atividade relevante	Vasilhame / depósito	Tipos de transporte	Piso	Cobertura	Medidas de contenção	Critério 1 -Classe de perigo	Critério 3 - Biodegradabilidade e bioacumulação	Probabilidade de contaminação por derrame	Gravidade do derrame	Índice de risco
Embalagens contaminadas	Resíduo	5 kg	Colocação de embalagens escorridas, fechadas com tampa original sobre palete.	Embalagens escorridas, fechadas com tampa original, colocadas sobre palete.	Transporte do manual das embalagens vazias.			Embalagem confere proteção adequada. Kit de recolha de derrames.	3	3	1	1	1
Panos de limpeza	Resíduo	5 kg	Colocação dos panos de limpeza em bidão metálico.	Sem vasilhame	Transporte manual do pano de limpeza.	Pavimento do em betão armado e sem vias de escoamento.	Edifício fechado.	Kit de contenção de derrames.	3	2	1	1	1

6 CONCLUSÃO

A segunda unidade industrial da TMG - Tecidos Plastificados e outros Revestimentos para a Indústria Automóvel, S.A., designada TMG Automotive 2, após a sua ampliação utilizará e originará substâncias perigosas, num total de 76.

Tendo em conta as propriedades químicas e físicas destas substâncias perigosas foram determinadas as que são passíveis de provocar a contaminação do solo e/ou águas subterrâneas. São 29 as substâncias perigosas relevantes, sendo 10 delas (PVC, plastificantes, carga e termofluído) consideradas relevantes pelas grandes quantidades que se armazenam, 5 poliuretanos, 4 estabilizantes, 2 óleos usados na lubrificação e 6 tipos de resíduos.
Para cada substância foi feita a análise do potencial de risco de contaminação do solo e/ou das águas subterrâneas na receção, no armazenamento, no transporte e manuseamento. Esta avaliação considerou a probabilidade de um derrame poder contaminar o solo e/ou águas subterrâneas e a gravidade do derrame, tendo em consideração as medidas de prevenção, construtivas e organizacionais, implementadas.
Esta avaliação demonstra que não existe possibilidade real de contaminação do solo ou águas subterrâneas. Assim sendo, não consideramos ser necessária elaboração do Relatório de Base.

Cândido Cruz
Gestor da Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança