

Volvo Car Belgium

Evaluatie procesbaden PTEC in functie van Reach / Seveso

TB-P-1013964-01-FM/02

VERTROUWELIJK

Volvo Car Belgium
J.F. Kennedylaan 25
9000 Gent

9 september 2024
TB-P-1013964-01
Uitgave nr. 2

Niets uit deze publicatie mag gekopieerd of verdeeld worden zonder schriftelijke toelating van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means without the written permission of the publisher

Filip Mergan
Milieudeskundige

Ruben Dejonckheere
Milieucoördinator A
MER-deskundige Water
ADR-Veiligheidsadviseur

Jan Gruwez
Erkend MER-deskundige water
Milieudeskundige

INHOUD

1. INLEIDING	3
2. INVENTARIS PROCESBADEN PTEC.....	4
2.1. VOLUMES, PRODUCTEN EN TONNAGES.....	4
2.2. AANWEZIGHEID GEVAARLIJKE STOFFEN.....	6
3. CLASSIFICATIE PROCESBADEN	8
3.1. RESULTAAT.....	8
3.2. BESPREKING CLASSIFICATIE.....	10
3.3. OPMERKINGEN MOGELIJKE OXIDERENDE EIGENSCHAPPEN FOSFATATIE	13
4. BESLUITEN	17

Lijst van de tabellen

Tabel 1: Inventarisatie aanwezige producten en bepaling tonnage badevenwicht	5
Tabel 2: Inventarisatie componenten producten en categorie cf. SDS	7
Tabel 3: Classificatie procesbaden PTEC	9
Tabel 4: Samenvatting classificatie op basis van aanwezige massa product (ton).....	11
Tabel 5: Samenvatting classificatie op basis van aandeelcriterium (%(m)) aanwezig product	13

Evaluatie procesbaden PTEC in functie van Reach / Seveso

1. INLEIDING

Volvo Car Belgium wenst een evaluatie van de procesbaden in de voorbehandelingslijn (PTEC) te laten uitvoeren voor het bepalen van de CLP/Reach classificatie in de context van de Seveso toetsing. De volgende baden worden hierbij in acht genomen:

- Ontvettingsbaden (bad 2, 4 en 6)
- Activatiebad (bad 12)
- Fosfatatiebad (bad 14)
- Electrocoatbad (EC)

Detailinformatie omtrent de methode voor de indeling en etikettering van chemische stoffen (CLP: 'classification, labelling and packaging') wordt teruggevonden in de Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006. Alle achtergrondinformatie kan hier worden teruggevonden: <https://www.eumonitor.nl/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/vi1p06064kx7>

De **Seveso III-richtlijn** 2012/18/EU van het Europees Parlement en van de Raad van 04/07/2012 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad is van kracht sinds 13/08/2012. De Seveso-richtlijn heeft als doelstelling zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn te voorkomen en de gevolgen ervan op de menselijke gezondheid en het milieu te beperken, en dit op een coherente en doeltreffende wijze binnen de gehele Europese Unie.

Een door een exploitant beheerd gebied waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, valt onder de toepassing van deze richtlijn wanneer gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in gelijke of grotere hoeveelheden dan de in bijlage I van de richtlijn vermelde hoeveelheden, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een lagedrempelinrichting en een hogedrempelinrichting. Deel 1 van de bijlage geeft de drempelwaarden weer van gevaarlijke stoffen die vallen onder de bepaalde gevarencategorieën (H1, H2,...). Deel 2 van de bijlage geeft de drempelwaarden weer van met naam genoemde gevaarlijke stoffen (ammoniumnitraat, broom, chloor,...). In voorkomend geval wordt gebruik gemaakt van een in de bijlage I aangetekende sommatieregel om de hoeveelheden gevaarlijke stoffen correct te bepalen. Wanneer een gevaarlijke stof onder deel 1 van deze bijlage valt en ook is opgenomen in deel 2, zijn de drempelwaarden van deel 2 opgenomen van toepassing.

Alle achtergrondinformatie kan hier worden teruggevonden:

<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/omgevingsvergunning/externe-veiligheid-en-veiligheidsrapportage/seveso-inrichtingen/bepalen-van-de-seveso-status/tabel-i1-drempelwaarden-voor-categorieen-van-gevaarlijke-stoffen>

Teneinde de toetsing aan de Seveso drempelwaarden correct uit te voeren werd aan Trevi gevraagd om de **aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in de procesbaden PTEC** te inventariseren en de correcte classificatie te bepalen.

Hierbij wordt de samenstelling van de baden opgemaakt op basis van de toegepaste concentraties van de producten en de samenstelling van de producten (badopmaak en -doseringen). De nodige classificatiegegevens worden overgenomen uit de SDS. Er zijn in eerste instantie geen analyses van de procesvloeistoffen nodig. De badsamenstelling en -volumes, opmaakconcentraties, doseringen en berekende evenwichtsmassa per product worden in een inventaris gerapporteerd, welke wordt aangevuld met alle relevante gegevens (categorieën en classificatie per component en voor het badmengsel, badverversing, bronnen). De tabel resulteert in een sommatie per categorie relevant voor de Seveso evaluatie. Zie [excel-file 'Inventaris procesbaden PTEC en classificatie gevaarlijke stoffen – rev. 2'](#) in bijlage.

Op basis van de bekomen categorie en de berekende tonnages kan Volvo de Seveso toetsing voor de site te Gent vervolledigen.

2. INVENTARIS PROCESBADEN PTEC

2.1. VOLUMES, PRODUCTEN EN TONNAGES

De aanwezigheid van producten in de mengsels in de procesbaden PTEC wordt in eerste instantie geïntariseerd. De inventarisatie van de aanwezige producten en de bepaling van de in de PTEC aanwezige tonnages in de productie (badevenwicht) wordt samengevat in de volgende tabel ([extractie van de bijlage](#)).

Volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- 1) Voor elk badmengsel wordt het totaal **aanwezige volume** bepaald als de som van het volume van het respectievelijke bad (of de baden) en het volume van de aanwezige randapparatuur (leidingwerk, filteruitrusting met buffertanks,...).
- 2) Per bad worden alle toegepaste **producten** opgelijst om de samenstelling van het bad te bekomen. Er wordt hierbij naast de toegepaste concentraties bij aanvang (kolommen 'badopmaak') ook rekening gehouden met de badaanvulling (replenisher) en additieven (kolommen 'doseringen') om de impact van badveroudering in rekening te brengen (kolommen 'impact dosering op badevenwicht'). Het volume van badverversing en dosering bepalen de turn-over van het bad. De conversie betreft een indicatief verbruik van het toegepaste product dat overeenstemt met het materiaal dat wordt opgenomen in de oppervlaktelaag van het substraat of wordt verwijderd via de filters.
- 3) De maximale impact van productie wordt in rekening gebracht (60 cars/h en 300.000 cars/y).
- 4) De aanwezige tonnages per product bestaan uit de som van 'badopmaak' en 'impact dosering op badevenwicht' en worden weergegeven in de kolommen 'badevenwicht' met een resultaat als volume% van het bad, aanwezige massa (kg/m³ en ton) en massa%.

Tabel 1: Inventarisatie aanwezige producten en bepaling tonnage badevenwicht

Bad		Tanks	Volume	Mengsel	Badsamenstelling	Volvo Part nr	CAS-nummer	Badopmaak				Dosering				Impact dosering op badevenwicht			Badevenwicht				Opmerking	
		onderdeel	m ³		Mengsel / product / stof	Product	Stof	vol%	kg/m ³	ton	l/car	g/car	kg/y	m ³ /y	m ³ /y	turn-over	conversie ²⁾	ton	vol%	kg/m ³	ton	% (m)		
ontvetting bad 2 - 4 - 6	bad 2	30	product	Gardoclean S5411 A	8753849		0,8%	10,5	2,3			0	0				0%	0,0	0,8%	10,5	2,3	1,0%	³⁾	
	bad 4	19	product	Gardoclean S5411	8753574		0,3%	4,0	0,9	0,23	322	96.600	135				90%	4,2	1,6%	23,0	5	2,3%		
	bad 6	142	product	Gardobond Add H7406	8751847		0,2%	2,0	0,4	0,16	162	48.480	49				90%	2,1	1,1%	11,5	3	1,1%		
	Suparator filter loops	12	product	Gardobond Add H7367							0,01	10	2.970	3			90%	0,1	0,1%	0,6	0,1	0,06%		
	HE filter loops	10																						
	water	6	product					98,8%		216										96,4%			211	95,5%
		219	mengsel	ontvetting bad 2 - 4 - 6					220				187	320	0,4							221	100%	
activatie bad 12	bad 12	67	product	Gardolene V6559	8752030		0,05%	0,7	0,05	0,035	45,5	13.650	18				95%	0,3	0,4%	5,0	0,4	0,50%		
	filters	4	product	Gardobond Add H7555	8753573		0,06%	0,75	0,05	0,0003	0,35	105	0				95%	0,0	0,06%	0,8	0,1	0,08%		
	filter loops	2	product	NaOH (30%)	6019001500								0				0%	0,0					pH 9 - 9,5; verwaarloosd	
				product	water			99,9%		72,9										99,6%			72,7	99,4%
			73	mengsel	activatie bad 12					73				18	140	0,5							73	100%
fosfatatie bad 14	bad 14	163	product	Gardobond R2600 A			4,10%	57,0	10,0			0	0			0%	0,0	4,1%	57,0	10,0	5,5%	³⁾		
	filters	6	product	Gardobond Add H7200			0,12%	2,5	0,4			0	0			0%	0,0	0,1%	2,5	0,4	0,24%			
	filter loops	6	product	Gardobond R2600 E27							0,68	917	275.000	369			95%	4,2	1,8%	24,0	4,2	2,3%		
				product	Gardobond Add H7004						0,095	124	37.050	48			95%	0,6	0,2%	3,2	0,6	0,31%		
				product	Gardobond Add H7104			0,07%	0,9	0,2	0,1	122	36.600	45			95%	0,6	0,3%	4,1	0,7	0,40%		
				product	Gardobond Add H7264/2			0,20%	2,7	0,5	0,11	143	42.947	58			95%	0,7	0,5%	6,5	1,1	0,63%		
				product	Gardobond Add H7256			0,52%	6,3	1,1	0,006	7	2.178	3			95%	0,0	0,5%	6,4	1,1	0,63%	75 l / 2 weken	
				product	demiwater			95,0%		166										92,4%			162	89,9%
			175	mengsel	fosfatatie bad 14					178				522	50	0,3							180	100%
Electrocoat CathoGuard 800RE	bad	400	product	Pigment Paste FT2478330020			4,09%	63,4	26	0,49	766	229.787	356				99,9%	0,1	4,1%	64	26	6,1%		
	filters	10	product	Binder FT2308332300			42,50%	443,3	183	4,49	4681	1.404.255	1.465				99,9%	0,3	42,6%	444	183	42,7%		
	filter loops	2	product	parmetal A28						0,01	10,7	3.200	3				90%	0,1	0,0%	0,2	0,1	0,02%	400 kg/ 6 weken	
				product	solvent SV0831911800					0,03	28,8	8.640	8				90%	0,2	0,1%	0,5	0,2	0,04%	180 - 360 kg/ 2 weken	
				product	formic acid SC1812500026					0,02	20,0	6.000	7				90%	0,1	0,0%	0,3	0,1	0,03%	75-125 kg/ week	
				product	demiwater			53,4%		220										53,2%			219	51,1%
		412	mengsel	Electrocoat CathoGuard 800RE					429				1.838	10	0,22							429	100%	
Opmerkingen																								
1)		De vermelde aanwezige volumes in filters en filter loops zijn een indicatieve raming. De mogelijke afwijking hiervan geeft echter geen impact op het resultaat van de classificatie.																						
2)		Indicatieve conversiegraad of verbruik van het toegepaste product dat het materiaal vertegenwoordigt dat terecht komt in de oppervlaktelaag van het substraat of wordt verwijderd via de filter loops.																						
3)		Het aanwezige product (ton) is enkel op basis van de badopmaak en dus worst-case. Er wordt geen rekening gehouden met de mogelijke conversie en vervanging door de dosering van de productvariant.																						

2.2. AANWEZIGHEID GEVAARLIJKE STOFFEN

De gevaarlijke stoffen aanwezig in de toegepaste producten worden in dezelfde inventaris opgelijst met hun classificatie op basis van de gegevens in de SDS. De geraadpleegde SDS bevatten ook de gevaarsclassificatie van het product (vetgedrukt weergegeven). Deze gevarencategorie wordt overgenomen voor het mengsel van de procesvloeistof. Deze gegevens worden samengevat in de volgende tabel (*extractie van de bijlage*).

De gevaarscategorieën die zijn opgenomen in de SDS en de tabel, maar welke niet van belang zijn voor de classificatie van de procesbaden in functie van de Seveso drempelwaarden zijn de volgende:

- | | |
|---------------------|---|
| - Skin Corr./Irrit. | Huidcorrosie/-irritatie (cat. 1, 1A, 1B, 1C en 2) |
| - Skin Sens. | Sensibilisatie van de huid (cat. 1, subcat. 1A en 1B) |
| - Eye Dam./Irrit. | Ernstig oogletsel/oogirritatie (cat. 1 en 2) |
| - Met. Corr. | Bijtend voor metalen (cat. 1) |
| - STOT RE* | Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling (cat. 1 en 2) |
| - Resp. Sens. | Sensibilisatie van de luchtwegen (cat. 1, subcat. 1A en 1B) |
| - Muta. | Mutageniteit in geslachtscellen (cat. 1A, 1B en 2) |
| - Carc. (I) | Kankerverwekkendheid (cat. 1A, 1B en 2) |
| - Repr. | Voortplantingstoxiciteit (cat. 1A, 1B en 2) |

* *STOT RE: Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure*

De in de SDS en de tabel opgenomen gevaarscategorieën welke beschouwd dienen te worden voor de classificatie van de procesbaden in functie van de Seveso drempelwaarden (lichtrode achtergrond) zijn:

- | | |
|-------------------|---|
| - Acute Tox. (I) | Acute toxiciteit (cat. 1, 2, 3 en 4) |
| - Acute Tox. (O) | Acute toxiciteit (cat. 1, 2, 3 en 4) |
| - Acute Tox. (D) | Acute toxiciteit (cat. 1, 2, 3 en 4) |
| - Aquatic Acute | Gevaarlijk voor het aquatisch milieu (cat. acuut 1) |
| - Aquatic Chronic | Gevaarlijk voor het aquatisch milieu (cat. chronisch 1, 2, 3 en 4) |
| - STOT SE** | Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling ((cat. 1, 2 en 3 (uitsluitend voor narcotische werking en irritatie van de luchtwegen)) |
| - Ox. Sol. | Oxiderende vloeistoffen (cat. 1, 2 en 3) |

** *STOT SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure*

De volgende bronnen werden geraadpleegd voor de inventarisatie en classificatie van de gevaarlijke stoffen:

Bron	Type document	Product	Datum herzien
1	Veiligheidsinformatieblad	GARDOCLEAN S 5411	05.08.2021
2	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7406	22.02.2023
3	Veiligheidsinformatieblad	GARDOLENE V 6559	17.09.2021
4	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND R 2600 E27	11.09.2019
5	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7004	09.09.2021
6	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7104	15.04.2016
7	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7264/2	14.04.2022
8	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7256	24.06.2021
9	Veiligheidsinformatieblad	FT2478330020	10.02.202
10	Veiligheidsinformatieblad	FT2308332300	12.08.2021
11	Veiligheidsinformatieblad	parmetol A 28	07.06.2023
12	Veiligheidsinformatieblad	SV0831911800	28.11.2020
13	Veiligheidsinformatieblad	GARDOCLEAN S 5411 A	28.11.2016
14	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND ADDITIVE H 7101	06.07.2023
15	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND R 2600 A	22.02.2023
16	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7555	06.03.2024
17	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7200	06.02.2023
18	Veiligheidsinformatieblad	GARDOBOND-ADDITIVE H 7367	18.01.2023
19	Veiligheidsinformatieblad	SC1812500026 Ameisensäure 50%	18.02.2022
20	Veiligheidsinformatieblad	NATRONLOOG 29 %	10.10.2013
21	Procedure opmaak	Ontvetting GARDOCLEAN S5411	14.05.2019
22	Procedure opmaak	Activatiebad	
23	Procedure opmaak	Fosfatatiebad	
24	Veiligheidsinformatieblad	Fosfatatiebad Gardobond 24 S	18.04.2023

3. CLASSIFICATIE PROCESBADEN

3.1. RESULTAAT

De badmengsels kunnen niet eenvoudig in een bepaalde gevarencategorie worden onderverdeeld. Er zijn geen testgegevens van het mengsel als geheel beschikbaar. Het mengsel kan op basis van de gegevens uit de inventarisatie worden ingedeeld. De volgende tabel ([extractie van de bijlage](#)) geeft de resultaten van de classificatie van de procesbaden PTEC weer.

Tabel 3: Classificatie procesbaden PTEC

			Inventaris procesbaden PTEC Revisie 2 9/09/2024							VERTROUWELIJK							Classificatie procesbaden PTEC Indicatieve evaluatie op basis van aanwezige massa product worst case benadering						Classificatie procesbaden PTEC Op basis van criterium aandeel product in het mengsel			
Bad	Tanks	Volume	Badsamenstelling	SDS informatie							Badevenwicht				H1	H2	H3	P8	E1	E2	E1	> 25%	E2	> 25%		
				Acute Tox. (I)	Acute Tox. (O)	Acute Tox. (D)	Aquatic Acute	Aquatic Chronic	STOT SE	Ox. Sol.	vol%	kg/m ³	ton	% (m)	Acute toxiciteit CAT 1	Acute toxiciteit CAT 2 / CAT 3 (I)	STOT SE CAT1	Oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen CAT1+2+3	Aquatisch toxisch CAT 1	Aquatisch toxisch CAT 2 chronisch	Aquatisch toxisch CAT 1	> 25%	Aquatisch toxisch CAT 2 chronisch	> 25%		
onderdeel		m ³	Mengsel / product / stof											ton	ton	ton	ton	ton	ton	% (m)	ton	% (m)	ton			
ontvetting bad 2 - 4 - 6	bad 2	30	Gardoclean S5411 A	0	0	0	0	3	0	0,8%	10,5	2,3	1,0%	0	0	0	0	0	0							
	bad 4	19	Gardoclean S5411	0	4	0	0	0	0	1,6%	23,0	5	2,3%	0	0	0	0	0	0							
	bad 6	142	Gardobond Add H7406	0	4	0	0	0	0	1,1%	11,5	3	1,1%	0	0	0	0	0	0							
	Suparator filters, HE filter loops	12	Gardobond Add H7367	0	4	0	1	1	0	0,1%	0,6	0,1	0,06%	0	0	0	0	0	0	0,06%	0					
	water	10								96,4%		211	95,5%	0	0	0	0	0	0							
	som	6	219	ontvetting bad 2 - 4 - 6								221	100%													
activatie bad 12	bad 12 filters	67	Gardolene V6559	0	0	0	1	1	0	0,4%	5,0	0,4	0,50%	0	0	0	0	0,4	0	0,50%	0					
	filter loops	4	Gardobond Add H7555	0	0	0	0	0	0	0,06%	0,8	0,1	0,08%	0	0	0	0	0	0							
	water	2	NaOH (30%)	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	0							
	som ¹⁾	73	activatie bad 12							99,6%		72,7	99,4%													
fosfatatie bad 14	bad 14 filters, HE filter loops	163	Gardobond R2600 A	0	0	0	0	2	0	4,1%	57,0	10,0	5,5%	0	0	0	0	0	10,0							
		6	Gardobond Add H7200	0	0	0	0	0	0	0,1%	2,5	0,4	0,24%	0	0	0	0	0	0							
		6	Gardobond R2600 E27	0	4	0	0	2	0	1,8%	24,0	4,2	2,3%	0	0	0	0	0	4,2							
			Gardobond Add H7004	0	4	0	1	0	0	0,2%	3,2	0,6	0,31%	0	0	0	0	0,6	0	0,31%	0					
			Gardobond Add H7104	0	0	0	0	0	0	0,3%	4,1	0,7	0,40%	0	0	0	0	0	0			11,0%	0			
			Gardobond Add H7264/2	0	3	0	0	0	0	0,5%	6,5	1,1	0,63%	0	0	0	0	0	0							
			Gardobond Add H7256	0	4	4	0	0	0	0,5%	6,4	1,1	0,63%	0	0	0	0	0	0							
	som ¹⁾	175	fosfatatie bad 14							92,4%		162	89,9%													
Electrocoat CathoGuard 800RE	bad filters	400	Pigment Paste FT2478330020	0	0	0	0	0	0	4,1%	64	26	6,1%	0	0	0	0	0	0							
	filter loops	2	Binder FT2308332300	0	0	0	0	0	0	42,6%	444	183	42,7%	0	0	0	0	0	0							
			parmetol A28	4	4	0	1	1	0	0,0%	0,2	0,1	0,02%	0	0	0	0	0,1	0	0,02%	0					
			solvent SV0831911800	0	0	0	0	0	0	0,1%	0,5	0,2	0,04%	0	0	0	0	0	0							
			formic acid SC1812500026	4	4	0	0	0	0	0,0%	0,3	0,1	0,03%	0	0	0	0	0	0							
	som ¹⁾	412	Electrocoat CathoGuard 800RE							53,2%		219	51,1%													
Resultaat													0	0	0	0	1,1	14,2		0,0		0,0				
Lage drempel													5	50	50	50	100	200		100		200				
Hoge drempel													20	200	200	200	200	500		200		500				
Opmerkingen																										
1)	De vermelde aanwezige volumes in filters en filter loops zijn een indicatieve raming. De mogelijke afwijking hiervan geeft echter geen impact op het resultaat van de classificatie.																									
2)	Indicatieve conversiegraad of verbruik van het toegepaste product dat het materiaal vertegenwoordigt dat terecht komt in de oppervlaktelaag van het substraat of wordt verwijderd via de filter loops.																									
3)	Het aanwezige product (ton) is enkel op basis van de badopmaak en dus worst-case. Er wordt geen rekening gehouden met de mogelijke conversie en vervanging door de dosering van de productvariant.																									

3.2. BESPREKING CLASSIFICATIE

In eerste instantie levert de combinatie van de eigenschappen van de producten en de categorieën om de Seveso-drempels te bepalen volgende relevante categorieën op:

- | | | | |
|----|----|-------------------|-------------------|
| 1) | H1 | Acute toxiciteit | CAT 1 |
| 2) | H2 | Acute toxiciteit | CAT 2 / CAT 3 (I) |
| 3) | H3 | STOT SE | CAT1 |
| 4) | E1 | Aquatisch toxisch | CAT 1 |
| 5) | E2 | Aquatisch toxisch | CAT 2 chronisch |

Opmerking: de tabel bevat ook een kolom met volgende categorie op basis van een mogelijke theoretische situatie bij de badopmaak van fosfatatie:

- | | | | |
|----|----|--|----------|
| 6) | P8 | Oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen | CAT1+2+3 |
|----|----|--|----------|

Zie volgend hoofdstuk [3.3 Opmerkingen mogelijke oxiderende eigenschappen fosfatatie](#).

Voor de categorieën H1, H2 en H3 zijn de producten in elk badmengsel voor de toepasselijke gevaarlijke eigenschappen ingedeeld in een te lage categorie. Ze bezitten dus m.a.w. geen voldoende schadelijkheid om ingedeeld te worden volgens de Seveso drempels. Hierdoor is ook de traditionele ATE (Acute Toxicity Estimate) methode niet meer van toepassing. Voor de categorie P8 zijn in de revisie van de tabel geen producten meer aanwezig die leiden tot een indeling. Bijgevolg zijn enkel de categorieën E1 en E2 bepalend.

Als **worst case benadering** kan in eerste instantie de som van de massa van de aanwezige ingedeelde producten worden berekend. Zie de kolommen '*Classificatie procesbaden PTEC, indicatieve evaluatie op basis van aanwezige massa product, worst case benadering*'. De voor de ingedeelde stoffen aanwezige massa per product (en dus ook per bad) en de som ervan wordt vergeleken met de Seveso drempelwaarden in de volgende tabel en leidt tot volgende conclusies:

- 1) *Er dient geen tonnage van H1, H2, H3 of P8 klasse in rekening te worden gebracht*
- 2) *De som van als **E1** geclassificeerde producten bedraagt **1,1 ton**, op zich ver onder de lage drempelwaarde van 100 ton, maar een mogelijk relevant aandeel van 1,1%.*
- 3) *De som van als **E2** geclassificeerde producten bedraagt **14,1 ton**, op zich ver onder de lage drempelwaarde van 200 ton, maar een mogelijk relevant aandeel van 7,1%.*
- 4) *De baden dragen dus mogelijk significant bij aan de classificatie voor de gehele site.*

Tabel 4: Samenvatting classificatie op basis van aanwezige massa product (ton)

Bad	Badsamenstelling	H1	H2	H3	P8	E1	E2
Ontvetting	Gardoclean S5411 A	0	0	0	0	0	0
	Gardoclean S5411	0	0	0	0	0	0
	Gardobond Add H7406	0	0	0	0	0	0
	Gardobond Add H7367	0	0	0	0	0,1	0
Activatie	Gardolene V6559	0	0	0	0	0,4	0
	Gardobond Add H7555	0	0	0	0	0	0
	NaOH (30%)	0	0	0	0	0	0
Fosfatatie	Gardobond R2600 A	0	0	0	0	0	10,0
	Gardobond Add H7200	0	0	0	0	0	0
	Gardobond R2600 E27	0	0	0	0	0	4,2
	Gardobond Add H7004	0	0	0	0	0,6	0
	Gardobond Add H7104	0	0	0	0	0	0
	Gardobond Add H7264/2	0	0	0	0	0	0
	Gardobond Add H7256	0	0	0	0	0	0
EC	Pigment Paste FT2478330020	0	0	0	0	0	0
	Binder FT2308332300	0	0	0	0	0	0
	parmetol A28	0	0	0	0	0,1	0
	solvent SV0831911800	0	0	0	0	0	0
	formic acid SC1812500026	0	0	0	0	0	0
Resultaat		0	0	0	0	1,1	14,2
Lage drempel		5	50	50	50	100	200
Hoge drempel		20	200	200	200	200	500

De **correcte benadering** gebaseerd op de geldende criteria voor het aandeel van het product in het mengsel wordt berekend in de kolommen 'Classificatie procesbaden PTEC, op basis van criterium aandeel product in het mengsel'. Voor de categorieën E1 en E2 gelden immers echter volgende criteria om te bepalen of een mengsel nog aquatisch toxisch is:

- volgens art. 4.1.3.5.5.4.1. van de CLP richtlijn moet het aandeel van E1 producten >25% t.o.v. de totale massa uitmaken om in categorie 1 voor chronische toxiciteit te worden ingedeeld
- volgens art. 4.1.3.5.5.4.2. van de CLP richtlijn moet de som van het aandeel van het tienvoud van de E1 producten en de som van de E2 producten >25% t.o.v. de totale massa uitmaken om in categorie 2 voor chronische toxiciteit te worden ingedeeld

Het extract uit de CLP richtlijn is als volgt:

4.1.3.5.5.4. Indeling in de categorieën 1, 2, 3 en 4 voor chronische toxiciteit

4.1.3.5.5.4.1. Eerst worden alle bestanddelen in aanmerking genomen die in categorie 1 voor chronische toxiciteit zijn ingedeeld. Als de som van deze bestanddelen vermenigvuldigd met hun overeenkomstige M-factoren gelijk is aan of groter dan 25 %, wordt het mengsel ingedeeld als categorie 1 voor chronische toxiciteit. Als de uitkomst van de berekening is dat het mengsel in categorie 1 voor chronische toxiciteit wordt ingedeeld, wordt de indelingsprocedure beëindigd.

4.1.3.5.5.4.2. Wanneer het mengsel niet in categorie 1 voor chronische toxiciteit wordt ingedeeld, wordt beoordeeld of het mengsel in categorie 2 voor chronische toxiciteit moet worden ingedeeld. Een mengsel wordt in categorie 2 voor chronische toxiciteit ingedeeld als de uitkomst van 10 x de som van alle in categorie 1 voor chronische toxiciteit ingedeelde bestanddelen vermenigvuldigd met hun overeenkomstige M-factoren, plus de som van alle in categorie 2 voor chronische toxiciteit ingedeelde bestanddelen, gelijk aan of groter is dan 25 %. Als de uitkomst van de berekening is dat het mengsel in categorie 2 voor chronische toxiciteit wordt ingedeeld, wordt de indelingsprocedure beëindigd.

Het voor de ingedeelde stoffen aanwezige aandeel per product (categorie 1) en per bad (sommatie categorie 2) en de som ervan wordt vergeleken met de Seveso drempelwaarden in de volgende tabel en leidt tot volgende conclusies:

- 1) *Er dient geen tonnage van H1, H2, H3 of P8 klasse in rekening te worden gebracht*
- 2) *Het aandeel van als **E1** geclassificeerde producten is van toepassing op alle baden en ligt voor elk badmengsel ver beneden 25% (resp. 0,06%, 0,50%, 0,31% en 0,02%). De producten dienen dus niet in rekening gebracht te worden voor de drempelbepaling: **0 ton**, versus de lage drempelwaarde van 100 ton*
- 3) *Het aandeel van als **E2** geclassificeerde producten is enkel van toepassing voor het fosfatatiebad. Voor het badmengsel is het berekende aandeel 11,0%, ver beneden 25%. De producten dienen dus niet in rekening gebracht te worden voor de drempelbepaling: **0 ton**, versus de lage drempelwaarde van 200 ton*
- 4) *De baden dragen dus niet bij aan de classificatie voor de gehele site.*

Tabel 5: Samenvatting classificatie op basis van aandeelcriterium (%(m)) aanwezig product

Bad	Badsamenstelling	E1	E1 ton >25%	E2	E2 ton >25%
Ontvetting	Gardoclean S5411 A	0		0	
	Gardoclean S5411	0		0	
	Gardobond Add H7406	0		0	
	Gardobond Add H7367	0,06%	0	0	
Activatie	Gardolene V6559	0,50%	0	0	
	Gardobond Add H7555	0		0	
	NaOH (30%)	0		0	
Fosfatatie	Gardobond R2600 A	0		11%	0
	Gardobond Add H7200	0			
	Gardobond R2600 E27	0			
	Gardobond Add H7004	0,31%	0		
	Gardobond Add H7104	0			
	Gardobond Add H7264/2	0			
EC	Gardobond Add H7256	0			
	Pigment Paste FT2478330020	0		0	
	Binder FT2308332300	0		0	
	parmetol A28	0,02%	0	0	
	solvent SV0831911800	0		0	
	formic acid SC1812500026	0		0	
Resultaat			0		0
Lage drempel			100		200
Hoge drempel			200		500

3.3. OPMERKINGEN MOGELIJKE OXIDERENDE EIGENSCHAPPEN FOSFATATIE

Bij de classificatie werden ook de mogelijke oxiderende eigenschappen van het fosfatatiebad beschouwd op basis van het mogelijk gebruik van **Gardobond Add H7101** tijdens de badopmaak, een product op basis van 30%-50% NaNO₃. Het product wordt volgens de MSDS ingedeeld als Ox. Sol. CAT 3. Het mogelijk gebruik van Gardobond Add H7101 is opgenomen in het volgende extract van de technische fiche van de badopmaak:

Bath make-up

For 1000 litres of phosphating bath add
 40.5 litres (57.0 kg) of **Gardobond R 2600 A**,
 11.4 litres (15.0 kg) of **Gardobond-Additive H 7101** (if necessary),
 5.1 litres (6.25 kg) of **Gardobond-Additive H 7256**,
 2 litres (2.7 kg) of **Gardobond-Additive H 7264/2**,
 0.74 litre (0.9 kg) of **Gardobond-Additive H 7104** and
 2.5 kg of **Gardobond-Additive H 7200**

Wanneer bovenstaande procedures inclusief de toevoeging van Gardobond Add H7101 worden toegepast voor de berekening van de aanwezige hoeveelheden geclassificeerde producten voor de drempelbepaling

worden volgende resultaten bekomen. Zie *excel-file 'Inventaris procesbaden PTEC en classificatie gevaarlijke stoffen – rev. 2'*, werkblad '*tabel – met H7101*' in bijlage.

De **som van de massa van de aanwezige ingedeelde producten** wordt berekend in de kolommen '*Classificatie procesbaden PTEC, op basis van aanwezige massa product, worst case benadering (uitgezonderd P8)*'. De aanwezige massa van de P8 ingedeelde stoffen per product (en dus ook per bad) in vergelijking met de Seveso drempelwaarden leidt tot volgende conclusies:

- 1) *De som van als P8 geclassificeerde producten bedraagt 2,6 ton, op zich ver onder de lage drempelwaarde van 50 ton, maar een mogelijk relevant aandeel van 5,2%.*
- 2) *Het bad draagt dus mogelijk significant bij aan de classificatie voor de gehele site.*

Uitgaande van het **mengsel** zijn er voor P8 in de CLP-richtlijn echter geen criteria of specifieke formules beschikbaar om het mengsel theoretisch te classificeren qua oxiderende eigenschappen. Gesteld dat worst case het volledige fosfatatiebad als oxiderend dient te worden beschouwd, kan volgende vergelijking met de Seveso drempelwaarden worden gemaakt, zoals berekend in de kolommen '*Classificatie procesbaden PTEC, op basis van criterium aandeel product*':

- 1) *Het mengsel van als P8 geclassificeerde producten bedraagt 180 ton, ver boven de lage drempelwaarde van 50 ton en iets lager dan de hoge drempelwaarde van 200 ton.*

De classificatie van het volledige fosfatatiebad als oxiderend is echter zeer onwaarschijnlijk. In praktijk dienen testen cf. art 2.13.2.1. in Bijlage I van de CLP verordening te worden uitgevoerd om de oxiderende eigenschappen te bepalen. Dit artikel omvat:

“Een oxiderende vloeistof wordt overeenkomstig tabel 2.13.1 in een van de drie categorieën van deze klasse ingedeeld aan de hand van test O.2 in deel III, onderafdeling 34.4.2, van de [UN RTDG], Manual of Tests and Criteria.

Tabel 2.13.1. Criteria voor oxiderende vloeistoffen

Categorie	Criteria
1	Stoffen en mengsels die in een massaverhouding van 1:1 gemengd met cellulose spontaan ontbranden; of die in een massaverhouding van 1:1 gemengd met cellulose een lagere gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertonen dan een mengsel van 50 % perchloorzuur en cellulose in een massaverhouding van 1:1.
2	Stoffen en mengsels die in een massaverhouding van 1:1 gemengd met cellulose een gelijke of lagere gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertonen dan een mengsel van 40 % natriumchloraatoplossing in water en cellulose in een massaverhouding van 1:1; en niet aan de criteria voor categorie 1 voldoen.
3	Stoffen en mengsels die in een massaverhouding van 1:1 gemengd met cellulose een gelijke of lagere gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertonen dan een mengsel van 65 %

salpeterzuuroplossing in water en cellulose in een massaverhouding van 1:1; en niet aan de criteria voor de categorieën 1 en 2 voldoen.

...

2.13.4.2.

Voor anorganische stoffen of mengsels is de indelingsprocedure voor deze klasse niet van toepassing als zij geen zuurstof- of halogeenaatomen bevatten.

2.13.4.3.

Als de testresultaten afwijken van de bestaande ervaring met de verwerking en het gebruik van stoffen of mengsels, die uitwijst dat zij oxiderend zijn, weegt de evaluatie op grond van bestaande ervaring zwaarder dan de testresultaten.”

De badopmaak voor het fosfatatiebad (bad 14) werd met BASF (de chemicaliënleverancier) in detail besproken. Hieruit blijkt dat de technische fiche voor de opmaak van het bad niet overeenstemt met de praktische badopmaak op VCG:

- 1) Gardobond Add H7101 (NaNO_3) wordt indien nodig toegevoegd om de nitraatconcentratie op 1 g/l te brengen
- 2) voor een gelijkaardig procesbad gebaseerd op een met peroxide versneld systeem is dit noodzakelijk (niet toegepast op VCG)
- 3) voor een procesbad met een NaNO_2 versneld systeem zoals op VCG (i.c. Gardobond Add H7004, gedoseerd tijdens productie, maar niet in de badopmaak) stijgt de nitraatconcentratie zodanig dat de gewenste nitraatconcentratie wordt gehaald zonder Gardobond Add H7101. Integendeel, de maximale nitraatconcentratie moet lager blijven dan 4 g/l en de toevoeging is eerder ongewenst.

Het product is niet aanwezig op VCG. In praktijk wordt de (mogelijke) toevoeging van Gardobond Add H7101 dus niet toegepast en zijn de berekeningen in dit hoofdstuk en de tabel met H7101 louter illustratief.

De chemicaliënleverancier BASF heeft geen controle op de actuele badsamenstelling op VCG zelf en kan dus geen specifiek klantgebonden SDS voor het bad opmaken. Wel heeft BASF een typische SDS beschikbaar voor een fosfatatiebad cf. de toegepaste producten bij VCG: 60 g/l badoplossing, nitriet versneld en gelijkaardige samenstelling, maar zonder fluoride. Dit bad is niet oxiderend geëtiketteerd. Zie bijlage '[Phosphate_Gardobond_24S_Bath_NL_18042023](#)'. Volgende eigenschappen worden vermeld:

- | | |
|-------------------|----|
| - Skin Sens. | 1 |
| - STOT RE | 2 |
| - Carc. (I) | 1A |
| - Repr. | 1B |
| - Aquatic Chronic | 3 |

Ook op basis van de door BASF ter beschikking gestelde SDS voor de typische badvloeistof zoals toegepast in het fosfatatiebad van VCG is de badvloeistof niet oxiderend ingedeeld.

Gebaseerd op de technische fiche voor de badopmaak, hoewel niet toegepast in de praktijk en voorwaardelijk aangeduid als '*if necessary*' kunnen volgende aanbevelingen worden gemaakt:

- 1) het uitwerken van een technische fiche voor de opmaak van het fosfatatiebad specifiek voor VCG
- 2) het volledig schrappen van de dosering van Gardobond Add H7101 (NaNO₃) uit de mogelijke badopmaak
- 3) indien toch gebruik van Gardobond Add H7101 (NaNO₃) zou worden gepland in de toekomst wordt aanbevolen een badanalyse uit te laten voeren (bij voorkeur voorafgaand op een simulatie van het badevenwicht) voor de bepaling van de oxiderende eigenschappen cf. de criteria in bovenstaande *extractie uit art 2.13.2.1. in Bijlage I van de CLP verordening*

4. BESLUITEN

In functie van de Seveso drempelbepaling werd bij Volvo Car Belgium de mogelijke classificatie van de procesbaden PTEC volgens de CLP richtlijnen geëvalueerd.

In eerste instantie werden hiertoe de aanwezige tonnages bepaald van de procesmengsels met gevaarlijke stoffen, rekening houdende met randapparatuur en het bereikte badevenwicht (alle producten die worden toegepast bij badopmaak en dosering tijdens productie):

1) Ontvetting (bad 2, 4 en 6):	219 m ³	221 ton
2) Activatie (bad 12):	73 m ³	73 ton
3) Fosfatatie (bad 14):	175 m ³	180 ton
4) Electrocoat (bad EC):	412 m ³	429 ton

De gevaarlijke eigenschappen van elk product toegepast in het betreffende procesbad werd geïnterpreteerd uit de SDS. In geen van deze procesbaden van PTEC zijn mengsels (producten) aanwezig die aanleiding geven tot classificatie van het badmengsel in volgende categorieën:

- acuut toxisch categorie 1 (H1)
- acuut toxisch categorie 2 of 3 (l) (H2)
- specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling categorie 1 (H3)
- oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen categorie 1, 2 en 3 (P8)

Er dient geen tonnage van H1, H2, H3 of P8 klasse in rekening te worden gebracht.

In elk procesbad worden aquatisch toxische stoffen teruggevonden met producten uit categorie 1, in het fosfatatiebad aangevuld met producten uit categorie 2. De massa per bad (E1) en de omgerekende equivalente massa voor het fosfatatiebad (E2) is als volgt:

1) Ontvetting (bad 2, 4 en 6):	0,1 ton of 0,06% (E1)
2) Activatie (bad 12):	0,4 ton of 0,50% (E1)
3) Fosfatatie (bad 14):	0,6 ton of 0,31% (E1) en 14,2 ton (E2) - 11,0% (extrapolatie E2)
4) Electrocoat (bad EC):	0,1 ton of 0,02% (E1)

De aandelen van als E1 en als E2 geclassificeerde producten vallen ver onder de criteria van telkens >25% van de totale massa volgens de CLP richtlijn en worden bijgevolg niet in respectievelijk categorie 1 en categorie 2 voor aquatische toxiciteit ingedeeld. Er dient geen tonnage van E1 of E2 klasse in rekening te worden gebracht.

Illustratief kan als *worst case benadering* de aanwezige massa van de relevante producten worden bepaald.

- 1) De som van als **E1 geclassificeerde producten** in alle baden bedraagt 1,1 ton, ver onder de lage drempelwaarde van 100 ton, maar een mogelijk relevant aandeel van 1,1%.

- 2) De som van als **E2 geclassificeerde producten** in alle baden bedraagt 14,1 ton, ver onder de lage drempelwaarde van 200 ton, maar een mogelijk relevant aandeel van 7,1%.

Opmerking: Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat de praktische badopmaak van het fosfatatiebad afwijkt van de mogelijke badopmaak volgens de technische fiche van de chemicaliënleverancier, waarbij indien relevant een product op basis van NaNO_3 (Gardobond Add H7101) kan worden toegevoegd, welke als oxiderende vloeistof wordt geclassificeerd met een mogelijke impact op het badmengsel. Het wordt aanbevolen de technische fiche aan te passen aan de praktijk (het product is niet aanwezig op VCG) en indien in de toekomst er wel gebruik van zou worden gemaakt, wordt best een badsimulatie bereid om een praktische test naar de oxiderende eigenschappen van het mengsel te analyseren.

VERTROUWELIJK

tre*evi*
e NVIRONMENTAL
SOLUTIONS

