



BILFINGER

Engineering & Maintenance

Memo

Aan Janssen Biologics B.V.
Van 2E & 2E
Afdeling Watermanagement
E-mail 2E @bilfinger.com

Memo no.: nIT55961_3366001_Rev A
Onderwerp: Afvalwatersituatie Janssen Sassenheim

8 maart 2022

Northwest Europe

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.
Jan Tinbergenstraat 172
7559 SP Hengelo
The Netherlands

1. Inleiding

Janssen Biologics B.V. (hierna: Janssen Biologics) houdt zich bezig met de productie van medicijnen met behulp van biotechnologie en heeft haar grootste Nederlandse vestiging te Leiden. Janssen Biologics is voornemens om op een nieuwe locatie een productiefaciliteit te vestigen. Het betreft een inrichting aan de Warmonderweg 11 te Sassenheim, waar tot op heden nog geen dergelijke inrichting gevestigd is. Janssen Biologics is zodoende voornemens voor deze locatie een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) aan te vragen. Janssen Biologics heeft Bilfinger Tebodin B.V. (hierna Bilfinger Tebodin) gevraagd om te ondersteunen bij het aanvragen van de oprichtingsvergunning. Onderdeel hiervan is een toetsing aan de hand van de Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM), de Beste Beschikbare Techniek (BBT) en de Immissietoets, welke onderdeel zijn van de Nederlandse waterkwaliteitsaanpak. In onderhavige memo worden deze water gerelateerde aspecten belicht en maakt derhalve onderdeel uit van de aanvraag voor de oprichtingsvergunning.

Als eerst wordt een beschrijving gegeven van de indirecte lozing. Vervolgens worden de resultaten van de ABM-toetsen toegelicht en verder beschreven binnen het kader van voorbehandeling middels Biokill-installatie. Afsluitend wordt advies verstrekt over het huidige stofgebruik en of de huidige opzet voldoet aan de BBT.

2. Informatie indirect lozen van stoffen

Afvalwaterstromen binnen de inrichting worden gedeeltelijk behandeld in een Biokill-installatie voor afdoden van biologische agentia. In dit proces wordt natronloog (NaOH) toegepast, welke de oplossing zeer basisch (pH ~14) maakt. Vervolgens wordt 6,3 kg zoutzuur (HCl) toegevoegd bij een batch van 50L en 37,6 kg bij een batch van 250L om de oplossing te neutraliseren (pH ~7). Er kan 500L afvalwater per keer op het gemeentelijke vuilwaterriool geloosd worden; wat maximaal driemaal per dag plaatsvindt en dus neerkomt op een worst-case scenario van 1500L aan afvalwaterlozing per dag. De gemeentelijke riolering stroomt af naar een (biologische) rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) waar het afvalwater vergaand behandeld wordt.

3. ABM-toetsing

Voor het bepalen van de invloed van de stoffen op milieu is de ABM-methodiek ontwikkeld. Naarmate een stof milieubezwaarlijker is, zal de mate van inspanning om de emissie te beperken toenemen. De waterbezwaarligheid van een stof wordt bepaald door een combinatie van stof intrinsieke eigenschappen zoals toxiciteit, carcinogeniteit, mutageniteit, biologische afbreekbaarheid en de verdelingscoëfficiënt in n-octanol/water. Middels de ABM wordt op basis van deze gegevens de stof ingedeeld in een van vier saneringsinspanningen:

- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu;
- A: niet snel afbreekbare, waterbezwaarlige stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlige stoffen;
- C: stoffen die van nature voorkomen in het oppervlaktewater.

Op basis van de resultaten van de toetsing wordt bepaald wat de waterbezwaarligheid is en welke saneringsinspanning van toepassing is.

In de volgende tabel zijn alle stoffen weergegeven die mogelijk in het afvalwater van Janssen Biologics kunnen zitten, waarbij tevens de toepassing en de resultaten van de ABM-toetsing is weergegeven. Volgens de uitgevoerde ABM-toetsen worden er een tal stoffen/mengsels met aanduiding saneringsinspanning A en B gebruikt. Tevens is er sprake van gebruik van een (potentieel) Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS). De toetsen zijn uitgevoerd middels de ABM-tool van Rijkswaterstaat. In bijlage 1 van deze memo zijn per product alle uitdraaien van deze tool opgenomen. De resultaten zijn in onderstaande tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Lijst van stoffen getoetst middels de ABM-tool van Rijkswaterstaat

Nr.	Product	Toepassing	CAS	ABM-klasse	Verbruik [/week]
1	Perkins™ BC-1000	LAL bepaling	Mengsel	Z1	Zeldzaam gebruikt, kleine hoeveelheden
2	Virkon® S	Desinfectie oppervlakken en apparaten	Mengsel	A1	2L
3	Polacid	Roestvrij staal polisher	Mengsel	A1	<2L
4	SUMA TAB D4	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	51580-86-0	A1	<1kg
5	BLEACH	Filling	7681-52-9	A1	Incidentele reiniging
6	Hydrochloric acid 1 mol/L EMPROVE® EXPERT	Biokill en pH correcties LAL	7647-01-0	A2	1000L /1,5week
7	Klercide Active Chlorine	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	7681-52-9	A2	<5L

Nr.	Product	Toepassing	CAS	ABM-klasse	Verbruik [/week]
8	Solution 5 STORAGE (10mM Tris, pH8.0)	Adjustment buffer	Mengsel	B4	Onbekend
9	Kolliphor® P 188	N.B.	Mengsel	B4	Onbekend
10	TexMACS™ GMP Medium	Hollow fiber equilibration, diafiltration buffer	Mengsel	B4	125kg
11	Pyrosperser Kit Dispersing Reagent	LAL bepaling	10043-52-4	B4	Zeldzaam gebruikt, kleine hoeveelheden
12	Sodium hydroxide solution c(NaOH) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	Biokill en pH correcties LAL	37971-36-1	B4	1000L /1,5week
13	Ethanol 20% EMPROVE® EXPERT	Hollow fiber wetting	64-17-5	B5	65kg
14	Sucrose EMPROVE® EXPERT	Buffer	57-50-1	B5	Onbekend
15	Isopropyl Alcohol 70% in water	Desinfectie oppervlakken, materialen en handschoenen.	67-63-0	B5	2L
16	Acetone EMPLURA®	Buffer	67-64-1	B5	<1kg
17	MANODES GP	Hand desinfectie	Mengsel	B5	<5L
18	5M NaCl	Buffer	7647-14-5	C1	40kg
19	1M Magnesium Chloride	Buffer component	7786-30-3	C1	Onbekend
20	2E Interieurreiniger	Reinigen van oppervlakken	N.B.	B1	<5L

4. Saneringsinspanning Z (Zeer Zorgwekkende Stoffen)

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu. Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning Z, geldt in beginsel dat bij de verontreiniging door deze stoffen moet worden gestreefd naar een nullozing (stand-still beginsel). De beleidsdoelstelling voor deze stoffen is immers in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Middels een cyclische aanpak bestaande uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren wordt beoogd deze doelstelling te realiseren.

Alle aangeleverde stoffen zijn gecheckt op (potentiële) ZZS'en middels de ABM-tool van Rijkswaterstaat. Eén mengsel in de lijst heeft geresulteerd in een aanduiding Z1:

- **Perkins™ BC-1000.** Het ZZS-bestanddeel in dit mengsel betreft Distillates (Petroleum), hydrotreated heavy naphthenic.

Dit product wordt gebruikt om bacteriële endotoxinen te detecteren. Gezien het om een petroleumproduct gaat welke slecht biologisch afbreekbaar is en een Z1 aanduiding heeft, is het van belang dat deze niet met het afvalwater geloosd wordt. Ook al is aangegeven dat de stof zeldzaam en per keer in kleine hoeveelheden gebruikt wordt, moet vloeibaar en vast afval waar deze stof in zit/mee in aanraking is geweest apart behandeld worden. Deze stof zal derhalve niet geloosd worden op het riool waardoor een nullozing wordt bewerkstelligd.

5. Saneringsinspanning A

Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Er moet geprobeerd worden zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen. Ook hier is het aangewezen om te opteren voor die technieken die de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling van technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden.

Zoals weergegeven in de tabel zijn er een aantal stoffen/mengsels met een saneringsinspanning A die worden toegepast:

- **Hydrochloric acid 1 mol/L EMPROVE® EXPERT**
- **Virkon® S**
- **Polacid**
- **Klercide Active Chloride**
- **BLEACH**
- **SUMA TAB D4**

In geval van HCl (Hydrochloric acid), welke wordt gebruikt voor Biokill en pH correcties, is toxiciteit gelinkt aan gevolgen van pH-verlaging. Gezien HCl gebruikt wordt als neutralisatiemedium voor het afvalwater in de Biokill-installatie en verdund toegepast wordt, kan aan de hand van het handboek ABM en bijbehorend handboek voor opzoeken van stofgegevens worden vastgesteld dat er in plaats van klasse A een klasse C geldt.

Overige vijf stoffen/mengsels worden gebruikt als schoonmaak en/of behandelingsmiddelen voor oppervlakken en/of apparatuur:

- Gezien de vele slecht (biologisch) afbreekbare stoffen in **Virkon ® S** is het belangrijk dat afval en afvalwater waarmee dit mengsel in contact is gekomen in (vloeibaar) chemisch afvalvaten gedeponeerd worden.
- De toxiciteit van aluminium in **Polacid** hangt samen met het kation Al in oplossing. Onder gewone omstandigheden lost aluminiumoxide, welke het hoofdbestanddeel is, zeer slecht op. Er wordt verwacht dat deze door de RWZI als vaste stof uitgefilterd wordt.
- **Klercide Active Chloride** bevat als hoofdbestanddeel natriumhypochloriet. Dit is een zout welke niet afbreekt in een biologische zuivering, maar wel zeer goed oplost in water. Omzetting van natriumhypochloriet naar veelvoorkomende bestanddelen verloopt snel, waardoor in het geval van lozing op het riool geen problemen worden voorzien.
- Het actieve bestanddeel in **SUMA TAB D4** is natriumdichloor-isocyanuraatdihydraat, welke wordt aangemerkt als A-stof. Deze kan op lange termijn schade teweegbrengen. Gezien de gebruikshoeveelheid van minder dan een kilo per week wordt voorsnog aangeraden om (vloeibaar) afval waar deze stof in zit/mee in aanraking is geweest bij het chemisch afval in te delen.

Het maximale volume aan overige schoonmaakmiddelen in de A-klasse betreft onverdund 8L per week, wat op een dag verbruik van ongeveer 1.1L uitkomt (7-daagse werkweek). Er is sprake van geringe, te verwaarlozen lozingen gezien het gebruik van de stoffen. De producten kunnen enkel in het afvalwater terecht komen bij schoonmaakwerkzaamheden, bijvoorbeeld door het uitknijpen van een schoonmaakspons boven de wastafel of het wassen van de handen welke in contact zijn geweest met stoffen/mengsels. Indien dit soort lozingen plaatsvinden, worden door de verwachte geringe hoeveelheden geen problemen voorzien. Daarbij kan rekening gehouden worden met een flinke verdunning bij de RWZI. In het geval deze 1.1L verdund op het riool geloosd wordt gaat het om een verwaarloosbare hoeveelheid A-stoffen. Op basis hiervan wordt het uitvoeren van een immissietoets niet noodzakelijk geacht en kan het gebruik van deze stoffen zonder aanvullende voorwaarden vergund worden.

6. Saneringsinspanning B en C

Alle overige stoffen zijn ingedeeld in de klasse B of C conform de ABM. Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning B geldt dat de lozing van deze stoffen zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Janssen stemt haar proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop af (good-housekeeping en procesgeïntegreerde maatregelen). Opgemerkt wordt dat het voor een stof met een saneringsinspanning B niet noodzakelijk is om over te gaan tot substitutie of het vermijden van contact met afvalwater, als deze stoffen middels zuivering uit het afvalwater kan worden gehaald, zolang de toegepaste zuivering maar als 'best beschikbare techniek' (BBT) geclassificeerd kan worden. Stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning C komen van nature voor in oppervlaktewater en zijn minder milieubezwaarlijk. Gezien de lozing op het gemeente riool met een afstroming naar een RWZI wordt voldaan aan BBT. Daarnaast vindt er voorzuivering plaats middels een Biokill-installatie. Gezien de minimale hoeveelheid aan vrijkomende afvalwater, de voorzuivering in de Biokill-installatie en de vergaande biologische zuivering in de RWZI kunnen deze B-

stoffen zonder verdere voorwaarden vergund worden. Tevens wordt op basis hiervan het uitvoeren van een immissietoets niet nodig geacht.

7. Samenstelling afvalwater Biokill-installatie

Dit brengt ons bij het punt van de samenstelling van het afval dat in de Biokill-installatie terechtkomt. De samenstellingen van de batches zoals in onderstaande tabel zijn aangeleverd door Janssen Biologics. De buffers die hiervoor gebruikt worden samengesteld uit de stoffen zoals opgenomen in tabel 2. Voor de stoffen in tevens de saneringsinspanning weergegeven in de laatste kolom.

Tabel 2: Samenstelling oplossing Biokill-installatie. De buffers bestaan uit combinaties van verscheidene B en C-stoffen/mengsels aangeduid in Tabel 1.

Samenstelling	50L Batch		250L Batch		Sanerings- inspanning A/B/C
	kg/batch	gewichts- percentage (%)	kg/batch	gewichts- percentage (%)	
Component Buffer	9,95	3,9	9,95	0,6	B
EtOH (20% w/w)	5,38	2,1	26,9	1,7	B
HEK Cells	0,01	0,0	0,01	0,0	B
LV Max Media	78,67	30,8	340,71	21,4	B
NaOH (1 M)	16,27	6,4	216,74	13,6	B
PoolBenzonase	0,35	0,1	0,8	0,1	B
PoolSupplements	4,48	1,8	22,38	1,4	B
Spike Buffer	6,96	2,7	6,96	0,4	B
TexMACs	11,47	4,5	57,23	3,6	B
Transfection Me	2,49	1,0	49,74	3,1	B
Wash Buffer	34,91	13,6	198,94	12,5	B
10 percent Koll	0,8	0,3	3,98	0,2	B
Eluate Dilution	7,76	3,0	38,3	2,4	C
Elution Buffer	7,76	3,0	49,74	3,1	C
Equilibration B	23,28	9,1	198,84	12,5	C
NaCl (1 M)	12,05	4,7	206	12,9	C
WFI	33,2	13,0	166,61	10,5	C
TOTAL	255,79	-	1593,83	-	-

Op basis van bovenstaande tabel blijkt, in combinatie met de eerdere C-klasse aanduiding van HCl, dat er alleen sprake is van stoffen met een klasse B of C in de Biokill-installatie. Rekening houdend met voorbehandeling waar de oplossing geneutraliseerd en afgedood wordt, in combinatie met de verdunning en nadere behandeling middels RWZI, worden er geen problemen voorzien bij de rioolozing van de behandelde oplossing.

8. Conclusie en samenvatting

Naar aanleiding van de vergunningsaanvraag van Janssen Biologics is op basis van geleverde gegevens een ABM-toets uitgevoerd door Bilfinger Tebodin. Deel van de afvalstromen binnen de inrichting worden opgevangen in een zogeheten Biokill-installatie, waar afdoding en oplossingsneutralisatie plaatsvindt. Per saneringsinspanning kan het volgende geconcludeerd worden:

- Er is één ZZS aangeduid, welke een petroleumproduct betreft en niet op het gemeentelijk afvalwaterriool geloosd mag worden, namelijk Perkins BC-1000.
- Vrijwel alle A-klasse stoffen/mengsels in gebruik hebben een toepassing als schoonmaakmiddel voor oppervlakken. Mogelijk kunnen sporen van deze schoonmaakmiddelen afstromen naar het gemeente riool. De verwachting is dat, gezien de geringe lozingshoeveelheid en verdunning bij de RWZI, het afvalwater dat vrijkomt bij de schoonmaakwerkzaamheden zonder aanvullende voorwaarden op het gemeentelijk afvalwaterriool geloosd kan worden.
- De overgebleven B en C-klasse stoffen/mengsels zijn veelal goed (biologisch) afbreekbaar/oplosbaar en worden voorbehandeld in de Biokill-installatie waarna verdere biologische zuivering conform BBT plaatsvindt in de RWZI. Hierdoor kan ook het gebruik van deze stoffen zonder aanvullende voorwaarden vergund worden.

Hiermee is de beoordeling vanuit Bilfinger Tebodin dat door Janssen Biologics gebruik wordt gemaakt van de BBT. Gezien de relatief geringe lozingshoeveelheid, good housekeeping van Janssen, de voorzuivering in de Biokill-installatie samen met een (vergaande) zuivering in de RWZI wordt voldaan aan de toetsing aan de Nederlandse Waterkwaliteitsaanpak. Het gebruik van de stoffen kan daarna zonder aanvullende voorwaarden vergund worden.

Getekend,

2E
2E
2E
2E

2E
2E
2E
2E

van
Consultant

Bijlagen bij deze memo:

1. Overzicht relevante stofgegevens en resultaten ABM-toets
2. Uitdraai Excel sheets toetsing conform ABM
3. Chemicaliën Overzicht

Bijlage 1: Overzicht relevante stofgegevens en resultaten ABM toets

Product	CAS-nr.	Naam component	Toepassing	Bron	2E	ZZS	2E biologisch afbreekbaar	H-zin	Chronische toxiciteit (NOEC) mg/l	Acute toxiciteit (LC-50) mg/l	2E eld	Log Kow	Komt van nature voor	Resultaat ABM	Resultaat mengsel	Lozingsroute	Opmerkingen en saneringsinspanning
Ethanol 20% EMPROVE® EXPERT	64-17-5	Ethanol	Hollow fiber wetting	ECHA	30%	nee	ja	nee	9,6	n.v.t.	n.v.t.	-0,35	nee	B5	B5	Indirect	Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar aangezien stof afgevoerd wordt naar RWZI
Sucrose EMPROVE® EXPERT	57-50-1	Sucrose	Buffer	SDS	n.b.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	B5	Indirect	Geen gevaarlijke stof of mengsel aldus Verordening (EC) No. 1272/2008
Hydrochloric acid 1 mol/L EMPROVE® EXPERT	7647-01-0	Hydrochloric acid	Blokill en pH correcties LAL	ECHA	5%	nee	nee	nee	n.b.	0,45	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	A1	A2	Indirect	Toxiciteit gelinkt aan pH verlaging, dus in geval van pH neutralisatie vormt deze stof geen gevaar.
Solution 5 STORAGE (10mM Tris, pH8.0)	n.v.t.	Tris	Adjustment buffer	SDS	n.b.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	B4	Indirect	Dit artikel is geen gevaarlijke stof en bevat geen gevaarlijke ingrediënten, stoffen met grenswaarden voor blootstelling op de werkplek van de Europese Gemeenschap of zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) boven hun respectieve openbaarmakingslimieten. Daarom is een veiligheidsinformatieblad volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) niet vereist en ook in dit geval niet beschikbaar.
Kolliphor® P 188	n.v.t.	Kolliphor	N.B.	SDS	n.b.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	B4	Indirect	Geen gevaarlijke stof of mengsel aldus Verordening (EC) No. 1272/2008
Pyrosporse Kit Dispersing Reagent	10043-52-4	Calcium Chloride	LAL bepaling	ECHA	5%	nee	nee	nee	230	2400	745	n.v.t.	nee	B4	B4	Indirect	Betreft een anorganisch product.
Virkon ® S	70693-62-8	Pentakalium-bis(peroxymonosulfaat)bis(sulfaat)	Desinfectie oppervlakken en apparaten	ECHA	55%	nee	nee	H412	0,222	0,556			n.v.t.	A1	A1	Indirect	Met uitzondering van de biologisch snel afbreekbare stoffen valt de rest onder een classificatie A stof, Dikaliumperoxodisulfaat zelfs als zeer mobiel aangemerkt wordt en problematisch kan zijn op drinkwater innamepunten. Daarentegen valt onder gewone omstandigheden in water dikaliumperoxodisulfaat uit elkaar in sulfaten welke veelvoorkomend zijn. Daarnaast valt KMPTriple salt doormiddel van hydrolyse uit elkaar in waterstofsulfaten en waterstofperoxiden welke in de meeste gevallen ook verder af zullen breken tot veelvoorkomende producten. Dipenteen is aangemerkt als A1 stof en kan accumuleren in aquatische organismen en kan niet zomaar geloosd worden.
	68411-30-3	Benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten		ECHA	12%	nee	ja	H412	0,23			1,4	n.v.t.	B3			
	617-48-1	Appelzuur		ECHA	10%	nee	ja			100		-1,3	n.v.t.	B3			
	5329-14-6	Sulfamidezuur		ECHA	6%	nee	nee	H412					n.v.t.	A3			
	657-84-1	natriumtolueensulfonaat		ECHA	5%	nee	ja		31	230		-3,18	n.v.t.	B5			
	7727-21-1	Dikaliumperoxodisulfaat		ECHA	3%	nee	nee		20,8	11		-1	n.v.t.	A3			
	138-86-3	Dipenteen		ECHA	0,25%	nee	nee	H400/H410					n.v.t.	A1			
Isopropyl Alcohol 70% in water	67-63-0	Isopropyl Alcohol	Desinfectie oppervlakken, materialen	ECHA	64,7%	nee	ja	nee	n.b.	9640	n.v.t.	0,05	nee	B5	B5	Indirect	Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar aangezien stof afgevoerd wordt naar RWZI
TexMACS™ GMP Medium	n.b.	n.b.	Hollow fiber equilibration, diafiltratie	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	B4	Indirect	Onduidelijk wat de totale lijst aan bestanddelen zijn, maar verwachting is dat hier geen ZZS'en aanwezig zijn "Salts, amino acids, vitamins, buffers." aldus de MSDS
5M NaCl	7647-14-5	Sodium Chloride	Buffer component	SDS	n.b.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	C1	Indirect	Geen gevaarlijke stof of mengsel aldus Verordening (EC) No. 1272/2008
Perkins™ BC-1000	64742-52-5	Distillates (Petroleum), hydrotreated heavy naphthenic	LAL bepaling	ECHA	50%	ja	nee	nee	10	100	n.v.t.	18,02	nee	Z1	Z1	Indirect	Wordt in zeer kleine hoeveelheden gebruikt voor LAL bepaling.
	107-21-1	1,2-ethandiol		ECHA	10%	nee	ja	nee	8590	8500	n.v.t.	-1,36	nee	B5		Indirect	
Polacid	1344-28-1	Aluminiumoxide	Roestvrij staal polisher	ECHA	30%	nee	nee		0,057	0,071				A1	A1	Indirect	Aluminiumoxide is zeer slecht oplosbaar in water en organische oplosmiddelen, maar kan oplossen in HCl en NaOH indien het zuur of de base geconcentreerd is. Bij neutrale pH en zeker onder zuurstofrijke condities wordt verwacht dat aluminiumoxide immobiel is. Het toxische bestanddeel betreft aluminium in oplossing, wat niet van toepassing is. Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar aangezien stof afgevoerd wordt naar RWZI Alhoewel deze stof als A2 stof wordt aangemerkt is deze wel goed biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar indien lozing op riool en afvoer naar RWZI plaatsvindt. Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar indien stof afgevoerd wordt naar RWZI Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar indien stof afgevoerd wordt naar RWZI
	97489-15-1	Sulfonzuur C14-17-sec-alkaan natrium zout		ECHA	10%	nee	ja	H412	1	8,4		0,2		B2			
	69011-36-5	alcohol (C13) ethoxylaat (EO 3)		ECHA	5%	nee	ja	H412	1,7	1,5		4,73		A2			
	79-33-4	Melkzuur		ECHA	5%	nee	ja		533	130		-0,54	nee	B5			
	2634-33-5	1,2-benzisothiazool-3(2H)-on		ECHA	1%	nee	ja	H411	0,055	0,0403		0,7		B2			
1M Magnesium Chloride	7786-30-3	Magnesium Chloride	Buffer component	ECHA	0,1%	nee	nee	nee	nee	548,4	468,7	n.v.t.	nee	B4	C1	Indirect	Betreft een anorganisch product.
Acetone EMPLURA ®	67-64-1	Acetone	Buffer	ECHA	100%	nee	ja	nee	2212	5540	n.v.t.	-0,24	nee	B5	B5	Indirect	Snel biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar indien stof afgevoerd wordt naar RWZI
Sodium hydroxide solution c(NaOH) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	37971-36-1	Sodium Hydroxide	Blokill en pH correcties LAL	ECHA	5%	nee	nee	nee	n.b.	35	n.v.t.	n.v.t.	nee	A3	B4	Indirect	Zeer goed oplosbaar en bij neutrale pH blijft alleen het bestanddeel natrium over en is daarmee ongevaarlijk voor lozing op de RWZI. Als gevolg geldt voor deze stof na natralisatie een classificatie C krijgt.
Klercide Active Chloride	7681-52-9	Sodium hypochlorite	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	ECHA	1%	nee	nee	H400/H411	0,002	0,026	n.v.t.	n.v.t.	nee	A1	A2	Indirect	Natriumhypochloriet is een zout en is anorganisch. Dit breekt niet af in een biologische zuivering, maar lost wel zeer goed op in water en zal na neutralisatie geen gevaar vormen voor de RWZI of het ontvangende oppervlaktewater.
SUMA TAB D4	51580-86-0	natriumdichloorisocyanuraatdihydraat	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	ECHA	30%	nee	nee	H400	121	0,17	248,2	-0,0056	n.v.t.	A1	A1	Indirect	Aangemerkt als A-stof en kan op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
BLEACH	7681-52-9	Sodium hypochlorite	Filling (incidentele reiniging) ??	ECHA	5%	nee	nee	H400/H411	0,002	0,026	n.v.t.	n.v.t.	nee	A1	A1	Indirect	Natriumhypochloriet is een zout en is anorganisch. Dit breekt niet af in een biologische zuivering, maar lost wel zeer goed op in water en zal na neutralisatie geen gevaar vormen voor de RWZI of het ontvangende oppervlaktewater.
2E	n.b.	n.b.	Reinigen van oppervlakken	SDS	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	B1	Indirect	Aangemerkt als veelvoorkomend schoonmaakmiddel en valt daarmee niet onder de benodigheid voor ABM-toetsing. Bevat geen gevaarlijke stoffen.
MANODES GP	64-17-5	ethanol	Hand desinfectie	ECHA	100%	nee	ja	nee	9,6	n.v.t.	n.v.t.	-0,35	nee	B5	B5	Indirect	Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar aangezien stof afgevoerd wordt naar RWZI
	78-93-3	butanon		ECHA	1%	nee	ja	nee	n.b.	308	n.v.t.	0,3	nee	B5			Makkelijk biologisch afbreekbaar en vormt daarmee geen gevaar aangezien stof afgevoerd wordt naar RWZI

Bijlage 2: Uittreken Excelsheets toetsing conform ABM

Naam verslag:		Versie 1		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472		473		474		475		476		477		478		479		480		481		482		483		484		485		486		487		488		489		490		491		492		493		494		495		496		497		498		499		500		501		502		503		504		505		506		507		508		509		510		511		512		513		514		515		516		517		518		519		520		521		522		523		524		525		526		527		528		529		530		531		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		570		571		572		573		574		575		576		577		578		579		580		581		582		583		584		585		586		587		588		589		590		591		592		593		594		595		596		597		598		599		600		601		602		603		604		605		606		607		608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646		647		648		649		650		651		652		653		654		655		656		657		658		659		660		661		662		663		664		665		666		667		668		669		670		671		672		673		674		675		676		677		678		679		680		681		682		683		684		685		686		687		688		689		690		691		692		693		694		695		696		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780		781		782		783		784		785		786		787		788		789		790		791		792		793		794		795		796		797		798		799		800		801		802		803		804		805		806		807		808		809		810		811		812		813		814		815		816		817		818		819		820		821		822		823		824		825		826		827		828		829		830		831		832		833		834		835		836		837		838		839		840		841		842		843		844		845		846		847		848		849		850		851		852		853		854		855		856		857		858		859		860		861		862		863		864		865		866		867		868		869		870		871		872		873		874		875		876		877		878		879		880		881		882		883		884		885		886		887		888		889		890		891		892		893		894		895		896		897		898		899		900		901		902		903		904		905		906		907		908		909		910		911		912		913		914		915		916		917		918		919		920		921		922		923		924		925		926		927		928		929		930		931		932		933		934		935		936		937		938		939		940		941		942		943		944		945		946		947		948		949		950		951		952		953		954		955		956		957		958		959		960		961		962		963		964		965		966		967		968		969		970		971		972		973		974		975		976		977		978		979		980		981		982		983		984		985		986		987		988		989		990		991		992		993		994		995		996		997		998		999		1000		1001		1002		1003		1004		1005		1006		1007		1008		1009		1010		1011		1012		1013		1014		1015		1016		1017		1018		1019		1020		1021		1022		1023		1024		1025		1026		1027		1028		1029		1030		1031		1032		1033		1034		1035		1036		1037		1038		1039		1040		1041		1042		1043		1044		1045		1046		1047		1048		1049		1050		1051		1052		1053		1054		1055		1056		1057		1058		1059		1060		1061		1062		1063		1064		1065		1066		1067		1068		1069		1070		1071		1072		1073		1074		1075		1076		1077		1078		1079		1080		1081		1082		1083		1084		1085		1086		1087		1088		1089		1090		1091		1092		1093		1094		1095		1096		1097		1098		1099		1100		1101		1102		1103		1104		1105		1106		1107		1108		1109		1110		1111		1112		1113		1114		1115		1116		1117		1118		1119		1120		1121		1122		1123		1124		1125		1126			
---------------	--	----------	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	--	--

[illegible]

Nieuw ontwerp													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													
500 in water													

[illegible]

Bijlage 3: Chemicaliën Overzicht

Ruimte nr	Doel	Naam	Aanvullend	2E	2E capaciteit (maximum)	Opmerkingen
Productiechemicaliën						
L0.104 L0.316	Component buffer	1% Acetone, 1M NaCl	Acetone NaCl (5M)	<1 kg/week 40 kg/week	max. 5 kg 100 kg	ontvlambaar, giftig niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Adjustment buffer	250mM Tris 50% sucrose pH 8.0, 10mM MgCl ₂	Tris 10mM	Not in mass balance		niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Elution Dilution buffer	25mM pH 8.0, 1mM MgCl ₂ , 5% sucrose	Sucrose	95 kg/week	250 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Equilibration buffer	25mM pH 8.0, 150mM NaCl, 1mM MgCl ₂		445 kg/week	1000 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Wash buffer	25mM pH 8.0, 400mM NaCl, 1mM MgCl ₂		470 kg/week	1000 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Elution buffer	25mM pH 8.0, 1200mM NaCl, 1mM MgCl ₂ , 5% sucrose		115 kg/week	250 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Conditioning buffer	1M NaCl		436 kg/week	1000 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Sanitization buffer	1N NaOH		470 kg/week	1000 kg	corrosief
L0.104 L0.316	Hollow fiber wetting	20% Ethanol		65 kg/week	200 liter	ontvlambaar
L0.104 L0.316	Hollow fiber equilibration, dialfiltration buffer	Tex MACS GMP Medium, 2000 mL		125 kg/week	250 kg	niet gevaarlijk
L0.104 L0.316	Filling	1% Bleek		voor incidentele reiniging	<10 kg	corrosief, giftig
L0.104	Blokill	1N NaOH		1000L/1,5 week	2000L	corrosief
L0.104	Blokill	1N HCl		1000L/1,5 week	2000L	corrosief
Schoonmaakmiddelen productieruimtes (L0.302/L0.314)						
L0.302/ L0.314/ L0.104	Reinigen van oppervlakken	Eine Interieur reiniger		dagelijks, <5 L per week	150 L	niet gevaarlijk
L0.302/ L0.314/ L0.104	Desinfectie van oppervlakken, materialen en handschoenen	Ecolab IPA70% spraybottle		dagelijks, <5 L per dag	250 L	ontvlambaar, giftig
L0.302/ L0.314/ L0.104	Desinfectie van oppervlakken, materialen en handschoenen	Ecolab Klercide IPA70%		dagelijks, <5 L per week	150 L	ontvlambaar, giftig
L0.302/ L0.314/ L0.104	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	Klercide Active Chlorine (Hypo chlorite oplossing, concentratie 0,1-1%)		wekelijks, <5 L per week	150 L	corrosief
L0.302/ L0.314/ L0.104	Hand desinfectie	Manodes Handdesinfectie (ethanol 50-100%)		dagelijks, <5 L per week	150 L	ontvlambaar
L0.302/ L0.314/ L0.104	Roestvrij staal polijster	Poladid polisher (mengsel, hoofcomponent aluminium oxide)		wekelijks, <2 L per week	100 L	corrosief
L0.302/ L0.314/ L0.104	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	Sumatab Chloro tablets (>30% Natriumdichloorisocyanuraatdihydraat)		wekelijks, <1 kg per week	50 kg	giftig en milieu gevaarlijk
Chemicaliën QC-lab						
L0.350	Desinfectie van oppervlakken, materialen en handschoenen	Ecolab Klercide IPA70%		dagelijks, approx 2L per week	50 L	ontvlambaar, giftig
L0.350	In C, momenteel bereiden VWR operators een SL tank die voldoende is voor één week. Wordt gebruikt voor desinfectie van oppervlakken en apparaten.	VirkonS		bereiding één keer per week, ca. 2L per week	50 L	corrosief, giftig
L0.350	Extra desinfectie van oppervlakken en apparaten	ChlorTablets solution		wekelijks, 500 ml/week	10 kg	giftig en milieu gevaarlijk
L0.350	Voor LAL bepaling, wordt gebruikt in zeer kleine hoeveelheden van voorbereide oplossingen, deze worden ter plaatste verdund.	BC1000		rarely used, small quantities	10 kg	giftig
L0.350	Voor LAL bepaling, wordt gebruikt in zeer kleine hoeveelheden van voorbereide oplossingen, deze worden ter plaatste verdund.	Pyroperse		rarely used, small quantities	10 kg	niet gevaarlijk
L0.350	Voor pH correcties voor LAL bepalingen, wordt gebruikt in zeer kleine hoeveelheden.	HCl		dagelijks gebruik, ca. 100ml/half jaar	1 L	corrosief
L0.350	Voor pH correcties voor LAL bepalingen, wordt gebruikt in zeer kleine hoeveelheden.	NaOH		dagelijks gebruik, ca. 200ml/half jaar	1 L	zie regel 30