

Miljöredovisning 2016

Bodås reningsverk

Hofors Vatten AB



Innehåll

Grunddel	3
Miljörapport för år 2016	3
Uppgifter om huvudman.....	3
Verksamhetsutövare.....	3
Uppgifter om anläggning.....	3
1. Verksamhetsbeskrivning	4
1.1 Verksamhet.....	4
1.2 Dimensionering.....	4
1.2.1 Reningsmetod.....	4
1.2.2 Slambehandling.....	4
1.2.3 Drift- och skötselinstruktioner.....	4
1.2.4 Larmhantering.....	4
1.2.5 Uträkning av medelvärde.....	5
2. Gällande föreskrifter och beslut	5
3. Drift- och produktionsförhållanden	5
3.1 Driftstörningar av betydelse ur miljösynpunkt.....	5
3.2 Förändringar av verksamheten eller andra åtgärder sedan föregående år.....	5
3.3 Inkommande belastning.....	6
3.4 Utsläppsmängder.....	6
3.4.1 Flöde.....	6
3.4.2 Energiförbrukning.....	6
3.4.3 Kemikalieförbrukning.....	6
4. Kontrollresultat	7
4.1 Utsläppskontroll:.....	7
4.2 Recipientkontroll.....	7
5. Kommentarer	7
Utsläpp till recipient.....	9

Grunddel

Miljörapport för år

2016

Uppgifter om huvudman

Huvudman:
Organisationsnummer:
Gatuadress:
Postadress:
Telefon:
Ordförande Hofors Vatten AB

Hofors Vatten AB
556751-2289
Hamnleden 20
806 41 Gävle
020-37 93 00
Torbjörn Jansson

Verksamhetsutövare

Organisationsnummer
Godkännande person:

Gästrike Vatten AB
556751-1661
Lena Blad
VD Gästrike Vatten AB

Uppgifter om anläggning

Anläggningsnamn:
Anläggningsnummer:
Fastighetsbeteckning:
Koordinater:
Besöksadress:
Kommun och län:
Kontaktperson:

Huvudbranch:
Datum för tillstånd:
Tillståndsgivande myndighet:
Tillsynsmyndighet:

Bodås reningsverk
2104-001
Högalid 1:4
147191,6992 6701544,552 (sweref 99 16 30)
Bodås
Hofors kommun, Gävleborgs län
Hans Simonsson, Driftchef
026-17 51 22
SNI-kod 90.20 C
1987-12-07
Länsstyrelsen Gävleborgslän
Västra Gästriklands
Samhällsbyggnadsförvaltning

Rapportansvarig,
mät och analysfrågor

Christina Cassman, Laboratorieingenjör

1. Verksamhetsbeskrivning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från bebyggelse inom Bodås. Reningsverket uppfördes 1987.

1.1 Verksamhet

Anläggning	Antal anslutna
Vattenverk	Ca 200 personer
Reningsverk	73 personer
Industriell belastning	X pe

1.2 Dimensionering

Parameter	Mängd
Personekvivalenter	200 pe (100-200 personer)
Flöde	6,4 m ³ /h
BOD ₇	14 kg/d
P-tot	0,8 kg/d

1.2.1 Reningsmetod

Vid Bodås reningsverk behandlas avloppsvattnet mekaniskt och kemiskt. Som fällningskemikalie används polyaluminiumklorid. Det renade avloppsvattnet leds till Bagghytteån som mynnar i Bysjön. Koordinater 147463,7454 6701506,411(sweref99 16 30).

1.2.2 Slambehandling

Det avskilda slammet förtjockas och transporteras till Hofors reningsverk, där det avvattnas.

1.2.3 Drift- och skötselinstruktioner

Nya drifts- och skötselinstruktioner upprättas vid varje ändring av avloppsreningsverket. Samtliga drifts- och skötselinstruktioner finns tillgängliga på avloppsreningsverket samt i Gästrike Vattens ledningssystem Kompassen.

1.2.4 Larmhantering

Larmhanteringen sköts av det datoriserade styr- och driftövervakningssystemet. Larm från anläggning kan läggas på olika nivåer, A-, B- larm. A-larm vidarebefordras med SMS dagtid till driftpersonal och övrig tid till beredskapspersonal, om larmet inte kvitteras går det vidare till Gävle Energi AB:s driftcentral och därifrån ringer man till beredskapsledaren. Larmhanteringen omfattar samtliga väsentliga maskiners och pumpars funktion samt extrema mätvärde från givare.

1.2.5 Uträkning av medelvärde

Vid uträkning av medelvärde används summan av mängderna vid analystillfälle/flöde*1000

2. Gällande föreskrifter och beslut

Gällande beslut är upprättat av Länsstyrelsen i Gävleborgs län daterat 1987-12-07, dnr 11.183-339-87,04-002.

Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet bör som riktvärde ej överstiga 80 mg/l BOD ₇ och 1,0 mg/l totalfosfor. Om riktvärdena överskrids mer än tillfälligt bör kommunen låta utreda orsaken och i samråd med länsstyrelsen vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att överskridande upprepas.	Resthalten av det behandlade avloppsvattnet har under året överskridit riktvärdet 80 mg/l BOD ₇ vid ett tillfälle (170 mg/l). Riktvärdet för fosfor 1 mg/l har överskridits vid ett tillfälle (1,4 mg/l).
Avloppspumparnas kapacitet och gångtider bör väljas så att störningar ej uppstår i den kemiska delen.	Avloppspumparna har fungerat utan störning av den kemiska processen.
Anordning som möjliggör mätning av vattenflödet till verket vid provtagningstillfällena bör utföras.	Mätning av vattenflödet genom reningsverket sker kontinuerligt.
Uppkommer olägenheter i samband med slamhanteringen bör kommunen snarast vidta lämpliga motåtgärder.	Inga klagomål beträffande slamhanteringen har tagits emot.
Förslag till kontrollprogram bör inskickas snarast till länsstyrelsen för godkännande. Programmet kan utformas såsom gällande kontrollprogram för Torsåkers avloppsreningsverk.	Provtagningsprogram skickas årligen till tillsynsmyndigheten.

3. Drift- och produktionsförhållanden

3.1 Driftstörningar av betydelse ur miljösynpunkt.

De driftstörningar som har förekommit är i samband med att flytslam returnerats till inkommande provtagare. Detta ska vara åtgärdat i och med den nya rotosievern. Riktvärden för utsläppskontroll har hållits frånsett vid två provtagningstillfällena. Utsläpp av för hög fosforhalt uppkom i samband med att styrningen av doserpumpen för fällningskemikalien byttes.

3.2 Förändringar av verksamheten eller andra åtgärder sedan föregående år.

Inga ombyggnationer har skett under 2016. Doserpump för fällningskemikale, renspress och rotosiev i reningsverket är utbytt. Nytt styrschåp. Området är inhägnat.

3.3 Inkommande belastning

	2014	2015*	2016
BOD ₇ kg/år	647	2052	2092
P-tot kg/år	22	66	77
Pe	25	80	82
Max GVB pe Konstant: 90**	29	86	110

*Stor skillnad i belastning mellan olika år, endast 4 st prov lämnas in enligt kontrollprogram.

** Max gvb är inte relevant eftersom det beräknas utifrån fyra inkommande prover under året. Det konstanta värdet är beräknat utifrån maxgvb:s medelvärden för år 2008-2013 och avrundat.

3.4 Utsläppsmängder.

		Riktvärde	Gränsvärde	2014	2015	2016
BOD ₇	mg/l	80		27	55	45
BOD ₇	kg/d		6,4	0,65	1,7	1,7
BOD ₇	kg/år			237	613	625
Tot-P	mg/l	1,0		0,25	0,35	0,33
Tot-P	kg/d		0,08	0,006	0,011	0,013
Tot-P	kg/år			2,1	3,9	4,6

3.4.1 Flöde

		2014	2015	2016
Producerad mängd vatten	m ³	9478	8118	5916
Renad mängd avloppsvatten	m ³	8620	11150	13947
Slam till Hofors	m ³	107	100	158

3.4.2 Energiförbrukning

	2014	2015	2016
MWh	15,9	16,2	19,0

3.4.3 Kemikalieförbrukning

		2014	2015	2016
Fällning, Pluspac S 1465	ton/år	1,7	2,1	3,1
Fällning	g/m ³	206	192	221

4. Kontrollresultat

4.1 Utsläppskontroll:

Inkommande prov tas med tidsstyrd automatisk vakuumprovtagare. Under 2016 togs prov 4 ggr. Även utgående prov tas med tidsstyrd automatisk vakuumprovtagare. Under 2016 togs prov 12 ggr.

Dunkarna är placerade i box med frysklampor som byts när provtagning påbörjas.

Provtagningspersonalen är utbildad med godkänt resultat.

Inkommande flöde mäts vid inloppspumparna. Rimligheten av erhållna flödesvärden bedöms fortlöpande.

Analys av inkommande och utgående prover enligt Program för utsläppskontroll, är utförda av Eurofins i Lidköping. Prover transporteras i kylväska.

Vid avloppsreningsverket producerat slam transporteras till Hofors reningsverk och avvattnas.

4.2 Recipientkontroll

Recipientkontroll utförs i Gästriklands Vattenvårdsförenings regi. Resultatet av undersökningar redovisas i separat årsredovisning.

5. Kommentarer

Resultatet av de skyddsåtgärder, försiktighetsmått och kontroller som gjorts för att uppfylla tillståndets villkor:

Tillåtna utsläppsmängder har för BOD₇ (80 mg/l) och totalfosfor (1 mg/l) överskridits vid ett tillfälle vardera (BOD₇ 170 mg/l och TotP 1,4 mg/l), men vid olika tidpunkter. Orsaker är returnerat flytslam och mycket lågt inflöde samt vid byte av doserpump. Medelvärde för utsläpp av BOD₇ och året är 45 mg/l och för Tot-P 0,33 mg/l. Utgående kvartals medelvärden har varit bra och under riktvärdena.

Inga olägenheter i samband med slamhanteringen har noterats.

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Utsläpp till recipient
Analysresultat
Flöden

Rapporten upprättad av laboratorieingenjör Christina Cassman.

Bodås 2017-01-23



.....
Lena Blad
VD Gästrike Vatten AB

Utsläpp till recipient

totalt år 2016	Flöde M ³ /år	BOD ₇		P-tot		COD/TOC <small>f_{in} = 4,0, f_{ut} = 3,2</small>		Susp	
		halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg
•									
Inkommande 2016	13947	150	2092	5,5	77	423/91	5900/ 1272	186	2587
Utgående 2016	13947	45	625	0,33	4,6	108/32	1506/ 450	17	237
Riktvärde mg/l		80		1,0					
Reduktion %			70		94				

BOD₇ 80 mg/l Riktvärde och kvartalsmedelvärde

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		Max gvb	UT BOD (mg/l)	Reduktion BOD (%)	Belastn ut		pH In	pH Ut	Aluminium (mg/l)	Aluminium (kg/d)	Aluminiumklorid (g/m ³)	Aluminiumklorid (kg/d)	Kvartalsmedel 80 mg/l
		BOD (mg/l)	(kg/d)				Mv	UT							
2016-01-13	32	240	7,7	110	170	5,4	29,2	#####	7,6	6,9	<1,0	0,016	180	247	7,9
2016-02-10	100		0,0		5	0,50	#####	#####		7,5	1,0	0,10	180	247	25
2016-03-10	20		0,0		57	1,1	#####	47		6,9	<1,0	0,010	180	247	4,9
2016-04-06	30	69	2,1	30	28	0,84	59,4	17	7,6	7,0	<1,0	0,015	180	247	7,4
2016-05-11	8		0,0		60	0,48	#####	42		7,6	<1,0	0,004	160	219	1,8
2016-06-09	11		0,0		92	1,0	#####			7,4	1,9	0,021	130	178	2,0
2016-07-07	27	110	3,0	42	33	0,89	70,0	52	7,3	7,4	<1,0	0,041	160	219	5,9
2016-08-09	12		0,0		39	0,47	#####	47		7,5	<1,0	0,006	140	192	2,3
2016-09-08	8		0,0		61	0,49	#####	39		7,4	2,9	0,023	140	192	1,5
2016-10-06	9	220	2,0	28	84	0,76	61,8	59	7,5	7,0	1,1	0,010	160	219	2,0
2016-11-01	11		0,0		62	0,68	#####	69		7,0	3,5	0,039	170	233	2,6
2016-11-30	28		0,0		20	0,56	#####	42		6,6	1,3	0,036	170	233	6,5
Summa	296		14,7		45	13,3			7,5	7,2		0,32		234	69,4
Medel	25	150				1,1	70,1				1,1		163	234	5,8

Total Flöde	BOD In	BOD Ut	Anslutna	Ton/år
m3/år	kg/år	kg/d	pe	
13947	2092	1,7	82	3,2

Antal prov per år:

Ink 4

Utfg 12

Beräknad max gvb: 90

Anslutna 2016: 73 pers

Anm:

2016: v46 Ny renstrumma

Datum	IN		UT		Reduktion COD (%)	IN		UT		IN		UT		Faktor CODcr/TOC in	Faktor CODcr/TOC ut
	Flöde (m ³ /d)	CODcr (mg/l)	CODcr (kg/d)	CODcr (mg/l)		CODcr (kg/d)	Susp (mg/l)	Susp (kg/d)	Susp (mg/l)	Susp (kg/d)	TOC (mg/l)	TOC (kg/d)	TOC (mg/l)		
2016-01-13	32	540	17	320	10	40,7	150	4,8	12	0,38	150	4,8	84	2,7	3,81
2016-02-10	100		0	<30	3,0	#####		0,0	7,5	0,75		0,0	8,2	0,82	1,83
2016-03-10	20		0	110	0,30	#####		0,0	8,2	0,16		0,0	35	0,70	3,14
2016-04-06	30	170	5,1	74	2,2	56,5	80	2,4	17	0,51	32	1,0	22	0,66	3,36
2016-05-11	8		0	150	1,2	#####		0,0	20	0,16		0,0	36	0,29	4,17
2016-06-09	11		0	180	2,0	#####		0,0	30	0,33		0,0	53	0,58	3,40
2016-07-07	27	540	15	110	3,0	79,6	320	8,6	17	0,46	81	2,2	28	0,76	3,93
2016-08-09	12		0	120	1,4	#####		0,0	25	0,30		0,0	36	0,43	3,33
2016-09-08	8		0	170	1,4	#####		0,0	72	0,58		0,0	43	0,34	3,95
2016-10-06	9	500	4,5	190	1,7	62,0	260	2,3	23	0,21	110	1,0	60	0,54	3,17
2016-11-01	11		0	120	1,3	#####		0,0	34	0,37		0,0	37	0,41	3,24
2016-11-30	28		0	43	1,2	#####		0,0	12	0,34		0,0	15	0,42	2,87
Medel	25	423		108	2,4	74,5	186		17		91		32		
Summa	268		41,5		28,9			18,2		4,6		8,9		8,6	

Total Flöde	COD In	COD Ut
m ³ /år	kg/år	kg/år
13947	5900	1506

SS In	SS Ut
kg/år	kg/år
2587	237

TOC In	TOC Ut
kg/år	kg/år
1272	450

Tot-P 1 mg/l Riktvärde och Kvartalsmedelvärde

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Reduktion Tot-P (%)	Kvartals- medel 1 mg/l
		Tot-P (mg/l)	Tot-P (kg/d)	Tot-P (mg/l)	Tot-P (kg/d)		
2016-01-13	32	5,7	0,18	0,27	0,0086	95,3	
2016-02-10	100		0,00	0,16	0,016	#####	
2016-03-10	20		0,00	0,24	0,0048	#####	0,19
2016-04-06	30	3,1	0,093	0,41	0,012	86,8	
2016-05-11	8		0,00	0,77	0,006	#####	
2016-06-09	11		0,00	0,97	0,011	#####	0,59
2016-07-07	27	6,8	0,18	0,26	0,007	96,2	
2016-08-09	12		0,00	0,39	0,005	#####	
2016-09-08	8		0,00	1,4	0,011	#####	0,49
2016-10-06	9	8,9	0,1	0,72	0,006	91,9	
2016-11-01	11		0,00	0,57	0,006	#####	
2016-11-30	28		0,00	0,13	0,004	#####	0,34
Summa	296		0,54		0,098		
Medel	25	5,5		0,33	0,008	94,0	

Total Flöde	Tot-P In	Tot-P Ut
m ³ /år	kg/år	kg/d
13947	76,7	4,6
		0,013

Kväve

Bodås

År 2016

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Reduktion Tot-N (%)	IN		UT	
		Tot-N (mg/l)	Tot-N (kg/d)	Tot-N (mg/l)	Tot-N (kg/d)		NH ₄ -N (mg/l)	NH ₄ -N (kg/d)	NH ₄ -N (mg/l)	NH ₄ -N (kg/d)
2016-01-13	32	100	3,2	70	2,2	30,0	69	2,2	62	2,0
2016-02-10	100		0,0	7,2	0,72	#####		0,0	6,4	0,64
2016-03-10	20		0,0	39	0,78	#####		0,0	34	0,68
2016-04-06	30	36	1,1	20	0,60	44,4	27	0,81	16	0,48
2016-05-11	8		0,0	52	0,42	#####		0,0	43	0,34
2016-06-09	11		0,0	52	0,57	#####		0,0	48	0,53
2016-07-07	27	74	2,0	38	1,0	48,6	58	1,6	36	0,97
2016-08-09	12		0,0	40	0,48	#####		0,0	38	0,46
2016-09-08	8		0,0	40	0,32	#####		0,0	29	0,23
2016-10-06	9	80	0,72	65	0,59	18,8	78	0,70	60	0,54
2016-11-01	11		0,0	40	0,44	#####		0,0	38	0,42
2016-11-30	28		0,0	17	0,48	#####		0,0	15	0,42
Summa	296		7,0		8,7			5,3		7,7
Medel	25	71		29		59,1	54		26	0,64

	Total Flöde	Tot-N In	Tot-N Ut
	m ³ /år	kg/år	kg/år
	13947	996	408
Bäddning			0,0

	NH ₄ -N In	NH ₄ -N Ut
	kg/år	kg/år
	752	363
		0,0

Bräddningsmängder räknade på inkommande halter.

Bodås 2016

Månad	Vattenproduktion		Renat avlopp		Kemdos		g/m ³
	Renvatten m ³ /mån	Energi kWh	m ³ /mån	Energi kWh	l/mån	kg/mån	
Januari	565	1799	725	2197	130	172	236,7
Februari	484	1278	843	1853	152	201	238,0
Mars	502	1141	1545	2441	278	367	237,5
April	502	947	1160	2318	209	276	237,8
Maj	475	764	3089	1299	494	652	211,1
Juni	515	716	1213	638	194	256	211,1
Juli	446	684	1522	584	243	321	210,7
Augusti	451	750	1518	838	242	319	210,4
September	430	749	321	696	51	67	209,7
Oktober	513	954	292	1324	50	66	226,0
November	521	1363	1079	2362	183	242	223,9
December	512	1289	640	2409	109	144	224,8
Summa	5916	12434	13947	18959	2335	3082	221,0

Elförbrukning

KWh

Anteckningar

Flöde enligt övervakningsprogrammet VAOP

Fällningskemikalie 2016: Pluspac S 1465

PLUSPAC S 1465



PRODUKTSPECIFIKATION

Högbasisk Polyaluminiumkloridlösning (PAC)

Aktuellt säkerhetsdatablad: Pluspac S 1465

PLUSPAC S 1465 kan på grund av sin höga jonstyrka och sammansättning inte analyseras med standardiserade vattenanalysetoder. Speciellt utarbetade och anpassade metoder krävs. Vid beräkning av pH erhålles då > 3,8. Tillämpliga analyser utförda vid 20°C.

Parameter	Specifikation
Utseende	Klar gultonad vätska
Lukt	Svag lukt
pH	1,7 ± 0,3 (Se inledning)
Densitet	1320 ± 20 kg/m ³
Lägsta lagringstemp	ca -20°C
Hållbarhet	3-6 månader
Viskositet	21 mPas (20°)

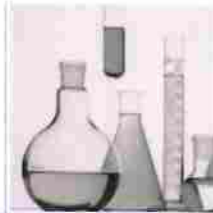
Aluminium (Al)	7,3 ± 0,3 vikt %
Klorid (Cl)	16,9 ± 1,5 vikt%
Sulfat (SO ₄)	< 0,6 vikt %
Basisitet	64 ± 3 vikt %

Spårämnen	Typanalys (mg/kg)
Arsenik (As)	0,04
Antimon (Sb)	0,007
Bly (Pb)	0,26
Kadmium (Cd)	0,006
Kobolt (Co)	0,018
Koppar (Cu)	0,14
Krom (Cr)	0,32
Kvicksilver (Hg)	0,002
Nickel (Ni)	0,17
Selen (Se)	< 0,08
Zink (Zn)	3,0

De angivna halterna är baserade på föregående års utfall.



PLUSPAC S 1465



PLUSPAC S 1465 möter de krav som ställs i Svensk Standard SS-EN 883:2004 Typ 1 – "Processkemikalier för beredning av dricksvatten" och "Livsmedelsverket föreskrifter om dricksvatten" SLV FS 2001:30 konsoliderad 2015-11-18 (inkl. alla ändringar t o m LIVFS 2015:3).

Övrigt:

Läs igenom Säkerhetsdatabladet före hantering av produkten.

Kontakta Feralco Nordic AB för ytterligare information angående hantering, klassificering och märkning.

I vårt informationsblad "PLUSPAC – Mottagning från tankbil" finns rekommendationer angående val av material i lagertankar, pumpar, rörledningar och ventiler.

Som rekommendation skall lagertanken okulärbesiktigas och eventuellt rengöras 1 gång/år för att undvika accelererande utfällning av hydroxid. Vid produktbyte skall lagertanken alltid rengöras.

Pluspac S 1465 doseras lämpligast direkt från lagertank utan spädning.

På www.feralco.se finns produktspecifikationer, säkerhetsdatablad och informationsblad för nedladdning.

feralco



1. NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: **Pluspac S 1465**
Kemisk benämning: Vattenlösning innehållande Polyaluminiumklorid.

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från.

Användningsområde: Kemikalie för vattenrening

Användningar som det avråds ifrån: Inga kända

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Leverantör: Feralco Nordic AB
Lilleviksvägen
294 35 Sölvesborg SWEDEN

Tel: +46 (0)456-156 16
Fax: +46 (0)456-199 35
E-mail: info.se@feralco.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nödtelefonnummer: 020-996 000 (nationellt)
+46(0) 8 33 70 43 (internationellt)

2. FARLIGA EGENSKAPER

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Blandningens fysikaliska faror och dess faror för människors hälsa och miljön har bedömts och/eller blandningen har testas för dessa faror och klassificeringen är följande.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringar i den:

Fysikaliska faror:	Korrosivt för metaller; Kategori 1	H290 – Kan vara korrosivt för metaller
Hälsofaror:	Allvarlig ögonskada/ögonirritation; Kategori 1	H318 – Orsakar allvarliga ögonskador

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 samt ändringar i den:

Faropiktogram



Signalord

Fara

Farliga ämnen som måste listas på etiketten

CAS-nr	Ämne
1327-41-9	Polyaluminiumklorid

Faroangivelser

H290	Kan vara korrosivt för metaller
H318	Orsakar allvarliga ögonskador

Skyddsangivelser

P280	Använd skyddshandskar/skyddsglasögon/ansiktsskydd
P305 + P351 + P338	VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.
P310	Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.
P264	Tvätta huden grundligt efter användning.

2.3 Andra faror

Övriga farliga egenskaper:	Upprepad kontakt kan ge torr hud eller hudsprickor. I kontakt med oädla metaller (tex aluminium, järn, zink och dess legeringar) bildas vätgas som tillsammans med luft kan bilda explosiva blandningar, sk. knallgas.
-----------------------------------	--

3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR**3.2 Blandningar**

Farliga ämnen	%	EG-/CAS-nr REACH reg.nr	Klassificering EU 1272/2008
Polyaluminiumklorid	28-34	215-477-2 1327-41-9 01-2119531563-43-0020	Met. corr. 1;H290 Eye. dam.1;H318

Ytterligare information:	Se rubrik 16 - ANNAN INFORMATION för fullständig lydelse av H-fraser nämnda under denna rubrik.
---------------------------------	---

4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN**4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**

Inandning:	Flytta den skadade till frisk luft om irritation eller andningssvårigheter uppstår. Kontakta läkare om symptom uppstår eller kvarstår.
Kontakt med hud:	Skölj huden med vatten/duscha, använd hudkräm vid behov. Tag av nedstänkta kläder och tvätta före återanvändning. Kontakta läkare om irritation utvecklas och består.
Kontakt med ögonen:	Skölj omedelbart med mycket vatten i flera minuter, håll ögonlocken brett isär. Ta ur linser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta läkare.
Förtäring:	Skölj munnen med vatten och drick sedan mycket vatten. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person. Kontakta genast läkare om stora mängder svalts.
Anmärkningar till läkare:	Behandlas symptomatiskt.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Symptom:	Kan ge allvarlig ögonskada/ögonirritation
-----------------	---

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som krävs

Behandling: Behandlas symptomatiskt

5. BRANDBEKÄMPNINGSSÅTGÄRDER

Allmänna brandfaror: Utgör ingen brandrisk. Icke brännbar substans.

5.1 Släckmedel

Brandsläckningsmedel: Bestäms av omgivande material/produkter.

Olämpligt släckningsmedel: Inget känt.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskild exponeringsrisk: Saltsyraångor kan avges vid upphettning och termiskt sönderfall.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Speciell skyddsutrustning: Använd tryckluftsapparat och skyddskläder vid släckning av brand. Exponering för sönderfallsprodukter kan vara hälsoskadlig.

Ytterligare information: Förorenat släckvatten skall samlas upp separat, får ej tillföras avloppet.

6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Se hänvisning under 6.4.
Vid utsläpp till mark eller vatten kontakta räddningstjänsten/lokala myndigheter. Håll obehörig personal på avstånd. Vidrör inte spill av materialet och gå inte genom det.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra fortsatt läckage eller spill. Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem. Undvik utsläpp i avlopp, vattendrag eller på marken och i vattenmiljön.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Begränsa och samla upp spill med material som vermiculit, sand, jord eller annat inert material. Placera i behållare för senare avfallshantering. När materialet samlats upp kan området spolats med vatten. Håll aldrig tillbaka spill i originalförpackning för återanvändning.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Personliga skyddsåtgärder: Se rubrik 8 - BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD.
Avfallshantering: Se rubrik 13 - AVFALLSHANtering

7. HANtering OCH LAGRING

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Hantering: Arbetsplats och arbetsmetoder utformas så att direkt kontakt med produkten förhindras eller minimeras. Materialet får ej komma i kontakt med ögonen. Sörj för god ventilation. Undvik spill och förhindra att produkten når avloppet. För personligt skydd se rubrik 8 – BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN /PERSONLIGT SKYDD

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Lagring: Lagra produkten i originalförpackning eller i en behållare av polyeten, glasfiberarmerad polyester (FRP) eller med invändig PVC-beläggning.

Material som skall undvikas: Undvik de flesta metaller, särskilt oädla metaller och dess legeringar.

7.3 Specifik slutanvändning

Ingen information tillgänglig

8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/ PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

Hygieniska gränsvärden: SE: NGV – 1 mg/m³ (lösliga föreningar som Al) ; UK (EH40): 2 mg/m³ (Aluminium salt lösligt)

Härledd nolleffektnivå (DNEL)

Komponenter	Typ	Väg	Värde	Form
Polyaluminiumklorid (1327-41-9)	Industri	Inandning	20,2 mg/m ³	Långvariga systematiska effekter
	Konsument	Oral	3,4 mg/kg kroppsvikt/dag	Långvariga systematiska effekter

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Komponenter	Typ	Väg	Värde	Form
Polyaluminiumklorid (1327-41-9)	Inte tillämpligt	STP	20 mg/l	
		Vatten	0,3 µg/l	sötvatten

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska åtgärder: Sörj för god ventilation i arbetsområdet.

Ögonskydd: Använd skyddsglasögon/ansiktsskydd. Tillgång till ögonspolning skall finnas.

Handskydd: Använd PVC, Neopren- eller nitrilgummihandskar (enligt EN 374).

Hudskydd: Skyddskläder rekommenderas. Tvätta nedstänkta kläder före återanvändning.

Andningsskydd: Ej tillämpligt under normal arbetsförhållanden. Vid bildning av aerosoler eller dimma använd halvmask med partikelfilter P2.

Begränsning av miljö-exponering: Undvik utsläpp till miljön. Informera berörda myndigheter vid utsläpp.

9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende: Vätska
Färg: Klar gulaktig
Lukt: Svag lukt
Lukttröskel: Ingen information tillgänglig
pH: < 2 (värde med konventionell mätmetod; särskild metod krävs för korrekt värde då pH > 2 erhålls, se annan information)
Smältpunkt/frys punkt: - 30°C

Initial kok punkt och kokpunktsintervall:	>100°C
Flampunkt:	Inte tillämpligt
Avdunstningshastighet:	Inte tillämpligt
Brandfarlighet (fast form, gas):	Inte tillämpligt
Övre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns:	Inte tillämpligt
Ångtryck:	Ingen information tillgänglig
Ångdensitet:	Ingen information tillgänglig
Relativ densitet:	Ingen information tillgänglig
Löslighet:	Blandbar (vatten)
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten):	Inte tillämpligt
Självantändningstemperatur:	Inte tillämpligt
Sönderfallstemperatur:	Ingen information tillämplig
Viskositet:	10-50 mPa.s (20 °C)

9.2 Annan information

På grund av sin höga jonstyrka och sammansättning kan produkten inte analyseras med standardiserade vattenanalysetoder. Speciellt utarbetade metoder krävs. Vid beräkning av pH erhålls då >2. Polyaluminiumklorid = aluminiumklorid, basisk = aluminiumhydroxyklorid.

Densitet 1315 – 1365 kg/m³

10. STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Reagerar med de flesta metaller, speciellt oädla och dess legeringar.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala betingelser.

10.3 Risken för farliga reaktioner

I kontakt med oädla metaller bildas vätgas som tillsammans med luft kan bilda en explosiv blandning, sk. "knallgas.

10.4 Förhållanden som skall undvikas

Inga vid normala förhållanden. Utsätt inte för temperaturer över 50°C. Termisk sönderdelning kan ske över 200°C.

10.5 Oförenliga material

Denna produkt kan reagera med starkt reducerande och oxiderande medel.

10.6 Farliga sönderfallsprodukter

Inga farliga reaktioner kända under normala användningsförhållanden. Termisk sönderdelning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor. Väteklorid.

11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Akut toxicitet: Inte klassificerad

Produkt	Akut	Art	Testresultat
Ekoflock 50-100 (CAS blandning)	Derma1 LD50 Oral LD50	Råtta: Råtta:	> 2000 mg/kg kroppsvikt > 2000 mg/kg kroppsvikt
Komponenter			
Polyaluminiumklorid (CAS 1327-41-9)	Derma1 LD50 Inandning LC50 Oral LD 50	Råtta: Råtta Råtta:	>= 2000 mg/kg kroppsvikt > 5 mg/l, 4 tim. liknande ämne >= 2000 mg/kg kroppsvikt

Produktbedömningar kan baseras på ytterligare komponentdata som inte visas.

Frätande/irriterande på huden:	Långvarig och upprepad kontakt kan torka ut huden och orsaka irritation. Kan ge hudirritation hos känsliga personer.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation:	Kan orsaka allvarlig ögonskada.
Hudsensibilisering:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Luftvägssensibilisering:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Mutagenitet i könsceller:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Cancerogenitet:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Reproduktionstoxicitet:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Specifik organtoxicitet enstaka exponering:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Specifik organtoxicitet upprepad exponering:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Fara vid aspiration:	Klassificering inte möjlig då data saknas helt eller delvis.
Annan information:	Kan orsaka smärta i sår. Erfarenhet från personer som hanterar produkten, visar att produkten också har en uttorkande effekt på huden. Långvarig exponering kan orsaka effekt liknande eksem.

12. EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

Produkt		Art	Testresultat
Ekoflock 50-100 (CAS Blandning)			
Annat skydd	EC50	Annat skydd	408 mg/l, 48 h Beräknad
<u>Akvatisk</u> Fisk	LC50	Fisk	3225,8064 mg/l 96 h Beräknad
Kräftdjur	EC50	Daphnia	248,3871 mg/l, 48 h Beräknad
Komponenter			
Polyaluminiumklorid (1327-41-9)			
<u>Akvatisk</u> Fisk	EC50	Danio (Danio)	>=0,3587 mg/l (Al), 96 h semistatisk
	LC10	Danio (Danio)	> 0,58 mg/l (Al) 96 h statisk

	NOEC	Brook trout (Salvelinus fontinalis)	13 µg/l (AI), 60 dagar semistatisk
Kräftdjur	EC50	Daphnia	77-126 mg/l, 48 h semistatisk 0,212 – 1,26 mg/l (AI), 48 h statisk

Produktbedömningar kan baseras på ytterligare komponentdata som inte visas.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet:

Produkten består uteslutande av oorganiska föreningar som inte är biologiskt nedbrytbara. Metoderna för att bestämma den biologiska nedbrytningen är inte tillämpbara på oorganiska ämnen.

12.3 Bioackumuleringsförmåga:

Ej tillämpligt.

12.4 Rörlighet i jorden:

Produkten kan blandas med vatten. Kan spridas i vattenmiljön

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen:

Ej tillämpligt.

12.6 Andra skadliga effekter:

Produktens pH-sänkande egenskap kan vara farlig och hämmande för vattenlevande organismer. Mängden alger minskar betydligt vid pH <6. I pH-intervallet ca 5-5,5 kan aluminiumjoner vara skadliga för laxfiskar. Aluminiumsalter bör därför inte släppas ut i vattendrag på ett okontrollerat sätt och pH-svängningar runt 5-5,5 bör undvikas. Runt det neutrala pH-värdet är aluminiumsalter inte skadliga för fisk. Får inte tömmas i avlopp, på marken eller i vattendrag. Miljöfara kan inte uteslutas i händelse av oprofessionell hantering eller destruktion.

13. AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produktavfall:	Klassad som farligt avfall. Bortskaffas i enlighet med gällande bestämmelser (lokala, regionala, nationella, internationella). Skaffa råd från lokala myndigheter.
Emballageavfall:	Avfallshantering i överensstämmelse med gällande bestämmelser (lokala, regionala, nationella, internationella). Skaffa råd från lokala myndigheter. Före lämnande av plastförpackning till återvinning rekommenderas att produktrester avlägsnas genom att skölja den tömda förpackningen tre gånger med vatten. Använd om möjligt sköljvattnet i den process produkten in går. Ställ förpackningen upp och ner för avrinning. Lämnas med korken avtagen. Om förpackningen är tömd men ej rengjord skall varningar enligt etikett följas.
Bortskaffningsmetoder/ Information	Kontaminera inte mark eller vatten. Avled inte produkt till avlopp. Avfallskod enligt avfallsförordningen skall tas fram av användaren beroende på hur produkten har använts. Genom diskussion mellan användare, tillverkare och avfallsföretaget kan avfallskoden tas fram.

14. TRANSPORTINFORMATION

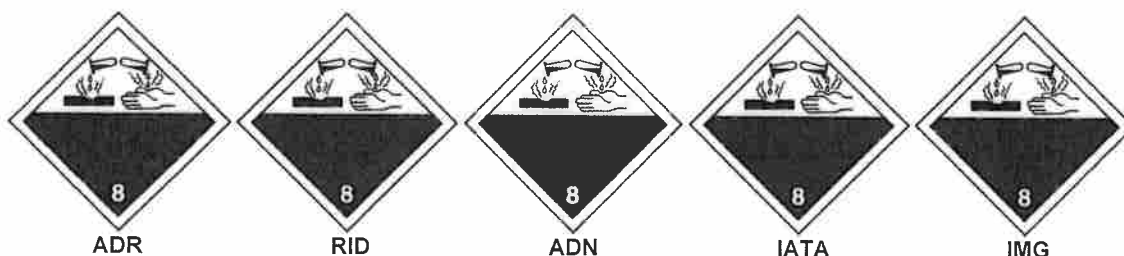
14.1 UN-nr:

UN-nummer 3264

14.2 Officiell transportbenämning

Transportbenämning: FRÅTANDE SUR OORGANISK VÄTSKA; N.O.S (Polyaluminiumkloridlösning)
Proper shipping name: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC INORGANIC, N.O.S (Polyaluminium chloride solution)

Regelverk	14.3 Faroklass	14.4 Förpackningsgrupp	14.5 Vattenförorenande ämnen (miljöfaror)	Tunnelrestriktionskod
ADR/RID (Väg/järnväg)	8; Kod C1	III	Nej	(E)
IMDG (Sjö)	8; EmS: F-A, S-B	III	Nej	-
IATA/ICAO (Flyg)		III	Nej	-
ADN	8	III	Nej	-



(Faro nr 80)

(ERG Kod: 8L)
Passagerar- och
fraktflygplan
Endast fraktflyg:
Tillåtet

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Ingen information tillgänglig

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ingen information tillgänglig

15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö.

Andra föreskrifter: Ungdomar under 18 år får inte arbeta med denna produkt enligt det gällande EU direktivet 94/33/EG om skydd av minderåriga i arbetslivet.
Omfattas för övrigt ej av föreskrifter som ej har angetts tidigare i säkerhetsdatabladet.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemikaliesäkerhetsbedömning En kemikaliesäkerhetsbedömning har gjorts som en del av underlaget för registrering i REACH.

Internationella förteckningar

Land/länder eller region	Lista	Listad (Ja/Nej)*
Australien	Australiens förteckning över kemiska ämnen (AICS)	Ja
Kanada	Förteckning över inhemska ämnen (DSL)	Ja
Kanada	Förteckning över icke-inhemska ämnen (NDSL)	Nej
Kina	Förteckning över befintliga kemiska ämnen i Kina (Inventory of Existing Chemical Substances in China, IECSC)	Ja
Europa	Europeisk förteckning över nya och befintliga kemikalier (EINECS)	Ja

Europa	Europeisk förteckning över anmälda kemiska ämnen, ELINCS (European List of Notified Chemical Substances)	Nej
Japan	Förteckning över befintliga och nya kemiska ämnen (Inventory of Existing and New Chemical Substances, ENCS)	Ja
Korea	Befintlig kemisk lista, ECL (Existing Chemicals List)	Ja
Nya Zeeland	Nya Zeeland-förteckning	Ja
Filippinerna	Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen (PICCS)	Ja
USA och Puerto Rico	Kontrollakt med förteckning över giftiga ämnen (TSCA)	Ja

*Ett "Ja" anger att denna produkts alla beståndsdelar uppfyller inventerierkraven som ställs av jurisdiktionslandet/-länderna

16. ANNAN INFORMATION

Revisionsinformation:	Säkerhetsdatabladet omarbetat enligt EU förordning 1907/2006, 453/2010 (REACH) med klassificering enligt CLP förordningen (EG) 1272/2008.
Hänvisning till litteratur:	GOST 303333 - 2007 - Säkerhetspass för kemikalieproduktion Allmänna krav
Information om bedömningsmetod för klassificering av blandningen	Klassificeringen för hälso- och miljöfaror har härletts med en kombination av beräkningsmetoder och testdata om sådana finns
Användning:	Endast för industriell användning.
Utbildningskrav:	Som för alla farliga kemikalier, skall all hantering utföras korrekt och varsamt av utbildad personal.
Friskrivningsklausul:	De uppgifter som anges i detta Säkerhetsdatablad relaterar endast till denna specifika produkt och gäller inte om produkten används tillsammans med andra ämnen i någon annan process. Uppgifterna är de mest välunderbyggda och kända, som vi har vid detta tillfälle då informationen publiceras. Informationen skall inte betraktas som en ansvarsförbindelse eller garanti i varje enskilt fall. Det är användarens ansvar att övertyga sig själv om att produkten används i sitt rätta sammanhang.