



1. útgáfa 09.05.2013

Öryggisblað (MSDS)

Samkvæmt reglugerð Nr. 750/2008

1. Auðkenning efnisins eða blöndunnar og félagsins eða fyrirtækisins

- 1.1 Vörukenni:** **Brennisteinssýra 96% 57 kg**
Vörunúmer: **1359 6920305**
- 1.2 Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá:**
Viðeigandi notkun Sterk sýra, notkun í fónaði og á rannsóknastofum.
Notkun sem ráðið er frá Engar upplýsingar fyrirleggjandi.
- 1.3 Söluaðili:** **N1** **Framleiðandi:** Rebain International (NL) BV
Dalvegur 10-14 Vlierbaan 20 -
201 Kópavogur Capelle aan der Ijssel 2908 LR
Sími: 535 9000 Holland
Netfang: n1@n1.is
Veffang: www.n1.is
- 1.4 Neyðarsímanúmer:** Eitrunarmiðstöð LSH veitir upplýsingar allan sólarhringinn um viðbrögð við slysum með hættuleg efni. Sími 543 2222. Neyðarlínan, lögregla, slökkvilið, sjúkraflutningar; sími 112.

2. Hættugreining

- 2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar:** **Styrkháð merking**
Flokkun skv. reglugerð EB 1272/2008 (CLP):
- | | | | |
|------|--|----------------|------------|
| H314 | Veldur alvarlegum bruna á húð og augnskaða | | Húðæt. 1A |
| H319 | | 5%≤Styrkur<15% | Augnert. 2 |
| H315 | | 5%≤Styrkur<15% | Húðert. 2 |
| H314 | Veldur alvarlegum bruna á húð og augnskaða | Styrkur ≥ 15% | Húðæt. 1A |

Flokkun skv. tilskipunum EB 67/548 og 1990/45 (með síðari breytingum).

Ísl. reglugerð 236/1990 með síðari breytingum:

C	H35	Mjög ætandi	
Xi	H36/38	Ertir augu og húð	5%≤Styrkur<15%
C	H35	Mjög ætandi	Styrkur ≥ 15%

2.2 Merkingaratriði:

Merking skv. reglugerð EB 1272/2008 (CLP):

Veldur alvarlegum bruna á húð, og augnskaða.

Hættutákn



Viðvörðunarorð

HÆTTA

Hættusetningar

H314 Veldur alvarlegum bruna á húð og augnskaða

Varnaðarsetningar

Engar

2.3 Aðrar hættur:

Eðlisfræðilegar

Mikil varmamyndun við snertingu við vatn (þynningu).

Umhverfislegar

Losun í vatn eða jarðveg lækkar mjög sýrustig (pH).

Sjá einnig 11. og 15. lið.

3. Samsetning innihaldsefna / upplýsingar um innihaldsefni

3.1 Efni:

Brennisteinssýra \geq 51% í vatnslausn			
Skráningarnúmer ECHA	-	Innihald %	100
Raðnúmer	016-020-00-8	Varnaðarmerki:	C
EINECS, ELINECS	231-639-5	H-setningar	H35
CAS	7664-93-9	Flokkun, hættumerking	Ætandi
Hættuflokkun/Hættusetningar			
Húðætt. 1A - H314			
Styrkháð merking	Reglugerð 1272/2008 (CLP)		Reglugerð 236/1990
5% \leq Styrkur<15%	H319	Augnert. 2	5% \leq Styrkur<15% Styrkur \geq 15%
5% \leq Styrkur<15%	H315	Húðert. 2	Xi, H36/38
Styrkur \geq 15%	H314	Húðætt.1A	C, H35

3.2 Blöndur: Á ekki við

Sjá texta H-setninga í 16. lið. Sjá flokkun efnisins í 2. lið.

4. Ráðstafanir í skyndihjálp

4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálp:

Almennt	Athugið mikilvægustu líffærastarfsemi. Sé hinn slasaði meðvitundarlaus, skal tryggja að öndunarvegur sé opinn og öndun nægileg. Gefið súrefni eða notið öndunarbúnað, stöðvist öndun. Sé hinn slasaði með meðvitund, og í erfiðleikum með öndun skal leggja hann í hálfstíjandi stöðu. Stöðvist hjartsláttur, skal strax hefja líffunartilraunir. Við lost skal hinn slasaði liggja á bakinu og lyfta skal fótleggjum hans að nokkru leyti. Við uppköst skal gæta að köfnun og ásvelgingu. Haldið hinum slasaða heitum með ábreiðum og fylgist grannt með ástandi hans. Haldið honum rólegum og komið í veg fyrir áreynslu. Leitið lækni/bráðamóttöku ef þurfa þykir.
Innöndun	Haldið hinum slasaða rólegum og heitum. Tryggið ferskt loft.
Snerting við húð	Hreinsið húð vandlega með miklu vatni (sturta) í amk 15 mín. Fjarlægið mengaðan fatnað og skó, og hreinsið vandlega áður en notkun hefst að nýju. Fjarlægið ekki fatnað sem er fastur við húð. Hyljið sár með sáraumbúðum. Leitið lækni. Sé >10% húðar brennd, skal leita strax á bráðamóttöku. Notið ekki hlutleysandi efni.
Snerting við augu	Skolið varlega með miklu vatni í amk 15 mín. og haldið augum vel opnum. Fjarlægið augnlinsur fyrir skolun. Notið ekki hlutleysandi efni. Hyljið augu með dauðhreinsuðum umbúðum. Farið strax á slysamóttöku (augnlækni) og haldið áfram skolun á leið þangað.
Inntaka	Hreinsið munn með vatni og gefið mikið vatn eða mjólk að drekka. Framkallið ekki uppköst. Gefið ekki virkt kolefni. Gefið ekki mót efni. Leitið strax lækni/slysamóttöku/eiturefnamiðstöðvar. Til lækni: Beitið magadælingu.
	Hjálparlið ætti ætíð að gæta að eigin öryggi gagnvart váhrifum af völdum hættulegra efna. Notið persónuhlífar og hreinsið húð vandlega með sápu og vatni eftir snertingu við slík efni.

4.2 Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráð og tafin:

Innöndun	Ertung í slímhúð í nefi og öndunarvegi. Þurrkur/særindi í hálsi. Hósti. Langvinn váhrif: Æting í efri hluta öndunarvegjar.
Snerting við húð	Tafin einkenni: Öndunarerfiðleikar, bólgur í öndunarvegi, hætta á lungnabjúg og lungnabólgu.
Snerting við augu	Bruna/ætingarsár á húð. Sár gróa seint.
Inntaka	Æting augnvefja, varanlegur augnskaði.
Langvinn áhrif	Ógleði, uppköst (blóð), kviðverkir, blóð í hægðum, æting í slímhúðum í meltingarvegi, Lost. Við langvinn eða endurtekin váhrif: Roði, þurrkur og útbrot í húð, kláði, bólgur/skaði á augnvefjum, litun tanna.

4.3 Upplýsingar um tafarlausa læknumönun og sérstaka meðferð sem þörf er á:

Séu heilbrigðisstarfsmenn í vafa, ætti að hafa samband við Eitrunarmiðstöð LSH.

5. Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða

5.1 Slökkvibúnaður:

Hentugur slökkvibúnaður:	Öll slökkviefni henta, að vatni undanteknu.
Óhentugur slökkvibúnaður:	Vatn.

5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar:

Hættur við eldsvoða	Varan er ekki eldfim. Sjá lið um efnahvörf.
Sprengihætta	Sjá lið um efnahvörf.
Efnahvörf	Hvarfast á ofsafenginn hátt með vatni (raka) og losna ætandi gufur. Við hitun: Losun eittraðrar og ætandi gufu (brennisteinsoxíð). Hvarfast kröftuglega, útvermið, við suma basa og lífræn efnasambönd. Brunahætta. Hvarfast við ýmis efnasambönd, t.d. brennanleg efni, basa og sterka afoxara, hætta á bruna/sprengingu. Hvarfast við ýmsa málma og losna afar eldfimar gufur (vetni).

5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn:

Verið vindmegin við mengað svæði. Afmarkið hættusvæði. Ath. með rýmingu. Lokið lágt liggjandi svæðum, t.d. kjöllum. Lokið dyrum og gluggum nærliggjandi bygginga. Slökkvið alla opna elda. Notið vatnsúða til að kæla umbúðir og nærliggjandi búnað. Flytjið ekki umbúðir, sem hafa hitnað. Notið ekki vatn við slökkvistarf. Þynnið eittraðar gufur með vatnsúða. Notið sjálfstæðan öndunarbúnað og fullan hlífðarfatnað (gufuþétta). Hreinsið upp efni frá slökkvistarfi og mengað vatn skv. 6. lið og fargið skv. 13. lið.

6. Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysi

6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir:

Verið vindmegin við mengað svæði. Afmarkið hættusvæði. Ath. með rýmingu. Lokið lágt liggjandi svæðum, t.d. kjöllum. Lokið dyrum og gluggum nærliggjandi bygginga. Slökkvið alla opna elda. Notið tæringarvarinn búnað. Forðist mengun jarðvegs og vatns (niðurföll). Hafið allar umbúðir lokaðar. Hreinsið mengaðan fatnað. Komið í veg fyrir að vatn komist í skaddaðar umbúðir. Notið gufu- og tæringarvarinn hlífðarfatnað, hanska og andlitshlíf. Sjá liði 7 og 8.

6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins:

Stöðvið leka og dreifingu með byggingu varnargarða. Komið í veg fyrir að efnið berist í niðurföll, grunnvatn eða jarðveg. Upplýsið Umhverfisstofnun eigi losun sér stað.

6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar:

Dælið losuðu efni í viðeigandi flát. Sjá lið 7.2 varðandi efnisval. Stöðvið leka og gerið varnargarða til að hindra frekari dreifingu. Tæmið skaddaðar umbúðir. Þynnið eittraðar gufur með vatnsúða. Athugið að að vatn verður mengað/ætandi. Hættulegt efnahvarf: Mælið samsetningu gufu/loftblöndu. Þynnið eldfima gufu með vatnsúða.

Við losun á litlu magni, má hlutleysa með kalki eða natríumkarbónati eða -vetniskarbónati. Notið ísogsefni, t.d. sand, jarðveg, eða kalkduft. Notið ekki brennanleg efni svo sem sag. Mokið ísogsefninu í viðeigandi flát (sjá 7.2). Safnið upp öllu losuðu efni. Tæmið allar skaddaðar umbúðir. Hreinsið mengað svæði með miklu vatni. Uppsafnað efni skal fært til förgunar. Hreinsið fatnað og annan búnað vandlega. Hreinsið að lokum mengað svæði með miklu vatni.

6.4 Tilvísun í aðra liði:

Sjá lið 8. um persónuhlífar og lið 13. um förgun.

7. Meðhöndlun og geymsla

7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun:

Tryggið góða loftræstingu. Forðist innöndun gufu og úða og snertingu við húð eða fatnað. Reykið ekki. Gætið sérstaks hreinlætis við meðferð sýru. Hreinsið hendur í vinnuhléum og þegar vinnu er lokið. Tæmdar umbúðir geta inni haldið efnaleifar. Notið viðeigandi persónuhlífar. Forðist alla snertingu vörunnar við vatn. Augnskol og sturtur ættu að vera til staðar þar sem unnið er með vöruna. Geymið vöruna fjarri matvælum og dýrafóðri. Farið úr menguðum fatnaði og hlífðarbúnaði áður en komið er á svæði þar sem matar er neytt. Hreinsið vandlega áður en notkun hefst að nýju. Notið tæringarvarinn búnað. Losið sýruna ekki í niðurföll. Þynnið alls ekki sýruna með því að hella vatni út í hana. Ávallt skal hella sýru í vatn. Forðist opinn eld og hátt hitastig. Hafið umbúðir vel luktar. Mælið reglulega styrk í andrúmslofti. Á vinnusvæði ætti að vera öflug loftræsting (staðbundin), eða notaður sé öndunarbúnaður. Útsogsgufur ætti að hlutleysa.

7.2 Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika:

FORÐIST: Hitagjafa, brennanleg efni, oxara, afoxara, sterka basa, málma, sellulósa, lífræn efnasambönd, alkóhól, amín.

Geymið á köldum, myrkum, þurrum, eldvörðum, vel loftræstum stað. Mælt er með notkun lekavarnabakka undir umbúðum. Hindrið aðgang óviðkomandi. Notið aðeins upprunalegar umbúðir. Umbúðir skulu vera vel þéttar, þurrar, rétt merktar. Tryggið að brothættar umbúðir séu á öruggum stað. Varist að geyma mikið magn á sama stað. Geymist frostfrítt. Æskilegt geymsluhitastig: 20°C. Tryggið góða loftræstingu með gólfi.

Hentug umbúðaefni: Stál, ryðfrítt stál, gler, pólýetýlen, pólýprópýlen, leir/postulín..

Óhentug umbúðaefni: Kopar, sink, nikkel.

7.3 Sértek, endanleg notkun:

Engar upplýsingar eru fyrirbyggjandi.

8. Váhrifavarnir / persónuhlífar

8.1 Takmörkunarfæribreytur:

Efni:	8 klst ppm	8 klst mg/m ³	Þakgildi 15mín ppm	Þakgildi 15mín mg/m ³	Annað
Brennisteinssýra 51%≤Styrkur		0,05			EB
Brennisteinssýra 51%≤Styrkur		1		3	Belgía
Brennisteinssýra 51%≤Styrkur		0,2			ACGIH(BNA), Ítalía, Portúgal

8.2 Váhrifavarnir:

Tæknileg atriði

Notið einungis á stöðum með fullnægjandi loftræstingu. Notið lokuð kerfi, punktsog eða aðrar aðferðir til að halda styrk efnisins sem lægstum. Sé þetta ekki nægilegt til að halda styrk undir viðmiðunarmörkum, ætti að nota öndunarbúnað. Það á aðeins við séu viðmiðunarmörk gefin upp í þessum lið.

Persónuhlífar

Hreinsið húð vandlega eftir meðhöndlun efnavara, áður en nokkurs er neytt, farið er á salerni, og þegar vinnu er hætt. Gætið varúðar þegar farið er úr menguðum fatnaði.

Hreinsið mengaðan fatnað vandlega áður en hann er tekinn aftur í notkun. Sjáið til þess að augnskol og sturtur séu nærri vinnusvæði. Haldið vörinni fjarri matvörum.



Augnhlífar

Notið hliðargleraugu af viðurkenndri gerð með hliðarvörn (EN 166), eða andlitshlíf.

Húð - hendur

Notið efnahelda hanska.

Athugið að eftirfarandi efni gefa góða vörn: bútýlgúmmí, pólýetýlen, Teflon.

Sæmileg vörn: Neópren, PVC, Víton.

Eftirfarandi gefur litla vörn: Náttúrugúmmí, nítrílgúmmí, PVA.

Húð - annað

Mælt er með notkun efnahelds, tæringarvarins langerma vinnufatnaðar með höfuð/hálsvörn.

Öndunarfæri

Gasgríma með síugerð E. Notið sjálfstæðan öndunarbúnað við háan gufustyrk.

9. Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika:

Eðlisástand:	Vökvi		
Lykt:	Nánast lyktarlaust.	Lyktarmörk;	>1 mg/m ³
Litur:	Hreinsað efni: Litlaust. Óhreinsað efni: Gult/brúnt.		
pH:	Upplýsingar eru ekki fyrirbyggjandi.		
Niðurbrotshitastig:	>340°C		
Gufuþrýstingur (20°C):	Upplýsingar eru ekki fyrirbyggjandi.		
Eðlismassi gufu við 20°C:	Upplýsingar eru ekki fyrirbyggjandi.		
Leysni:	Blandast vatni í öllum hlutföllum (varúð, mjög útvermið). Leysist í etanóli.		
Eðlismassi:	1,405-1,840		
Sprengifimi:	Upplýsingar eru ekki fyrirbyggjandi		
Oxandi eiginleikar:	Upplýsingar eru ekki fyrirbyggjandi		
Mólmassi:	98,08 g/mól		

9.2 Aðrar upplýsingar:

Annað:

Gufa er þyngri en loft við 20°C. Rakadræg. Myndar ýring/pöku. Eðlisfræðilegir eiginleikar fara eftir styrk. Nokkuð rokjarnt. Sterk sýra.

10. Stöðugleiki og hvarfgirni

10.1 Hvarfgirni:

Hvarfast á ofsafenginn hátt með vatni (raka) og losna ætandi gufur. Við hitun: Losun eitradrar og ætandi gufu (brennisteinsoxíð). Hvarfast kröftuglega, útvermið, við suma basa og lífræn efnasambönd. Brunahætta. Hvarfast við ýmis efnasambönd, t.d. brennanleg efni, basa og sterka afoxara, hætta á bruna/sprengingu. Hvarfast við ýmsa málma og losna afar eldfimar gufur (vetni).

10.2 Efnafræðilegur stöðugleiki:

Óstöðugt í snertingu við vatn(raka).

10.3 Möguleiki á hættulegu efnahvarfi:

Sjá 10.1.

10.4 Skilyrði sem ber að varast:

Sjá 10.1.

10.5 Ósamrýmanleg efni:

Sjá 10.1.

10.6 Hættuleg niðurbrotsefni:

Upplýsingar eru ekki fyrirleggjandi.

11. Eiturefnafræðilegar upplýsingar

11.1 Upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif:

Brennisteinssýra ≥ 51% í vatnslausn					
	Gildi	Niðurstaða	Eining	Dýrateg/Aðferð	Athugasemdir
Bráð eiturrif, inntaka	LD ₅₀	> 2140	mg/kg	rotta	

Húðæting/erting	Veldur alvarlegri húðætingu og augnskaða.
Alvarlegur augnskaði	Augnskaði, undirflokkur 1.
Ertning, húð/öndunarfæri	Hefur ekki verið flokkað.
Krabbamein	Hefur ekki verið flokkað.
Eitrun æxlunarfæra	Hefur ekki verið flokkað.
Áhrif á markliffæri	Hefur ekki verið flokkað.
Ásvelgingarhætta	Hefur ekki verið flokkað.
IARC flokkun	1

12. Vistfræðilegar upplýsingar

12.1 Eiturhrif:

Minni háttar mengunarvaldur í yfirborðsvatni. Mengar grunnvatn. Hámarksstyrkur í drykkjarvatni er 250 mg/l (súlfat). Eitrað fiskum, hryggleysingjum og þörungum. Lækkar pH gildi. Skaðlegt virkri seyru skv. sumum heimildum. Skaðlaust ósónlaginu.

Brennisteinssýra ≥ 51% í vatnslausn					
	Gildi	Niðurstaða	Tími	Dýrategund	Aðferð
Eiturhrif	LC ₅₀	42 mg/l	96 klst	Fiskar 1	
Eiturhrif	LC ₅₀	49 mg/l	48 klst	Fiskar 2	
Eiturhrif	LC ₅₀	42,5 ppm	48 klst	Vatnalífverur 1	
Eiturhrif	EC ₅₀	58 ppm	120 klst	Vatnalífverur 1	
Eiturhrif	LC ₅₀	70-80 mg/l	48 klst	Vatnalífverur 2	
Eiturhrif	EC ₅₀	29 mg/l	24 klst	Daphnia	
Eiturhrif	TLM	42 mg/l	96 klst	Fiskar 1	
Eiturhrif	TLM	6900 mg/l	24 klst	Vatnalífverur 1	
Eiturhrif	TLM	30 mg/l	24 klst	Daphnia	
Þrávirkni og niðurbrot		Á ekki við			
Dreifanleiki í jarðvegi				Upplýsingar eru ekki fyrirleggjandi	
PBT/vPvB					Nei

13. Förgun

13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs:

Vara

Farga skal efninu samkvæmt gildandi lögum og reglum. Úrgang af efninu skal merkja vel og koma í spilliefnamóttöku. Tæmið umbúðir vandlega. Gætið vel að reglum um meðferð hættulegra efna.

Óhreinar umbúðir

Óhreinar umbúðir skal meðhöndla eins og vöruna sjálfa.

Skv. reglugerð nr. 184/2002 um spilliefni og annan úrgang, flokkast efnið og leifar þess sem :

14. Upplýsingar um flutninga

ADR:
UN Númer 1830
Efnisheiti v. flutninga: SULPHURIC ACID WITH MORE THAN 51% ACID
Hættuflokkur: 8
Pökkunarflokkur: -
Hættuundirflokkur: -
Mengunarhætta: Upplýsingar eru ekki fyrirliggjandi

Varúðarmerking



Hættuflokkunarmerking:



IMDG:
UN Númer 1830
Efnisheiti v. flutninga: SULPHURIC ACID WITH MORE THAN 51% ACID
Hættuflokkur: 8
EmS: F-A, S-B
Pökkunarflokkur: -
Mengunarhætta: Á ekki við



IATA:
UN Númer 1830
Efnisheiti v. flutninga: SULPHURIC ACID WITH MORE THAN 51% ACID
Hættuflokkur: 8
Pökkunarflokkur: -
Flutningsflokkun: 813
Farangursflokkun: 809

**15. Upplýsingar varðandi regluverk****15.1 Sértek ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis:**

Sjá lið 2, varðandi flokkun og merkingu. Reglugerð EB Nr. 1907/2006, Viðauki XVII.

15.2 Efnaöryggismat:

Upplýsingar eru ekki fyrirliggjandi.

16. Aðrar upplýsingar

Varan er skráð hjá Eitrunarmiðstöð LSH.

Texti allra hættusetninga sem vikið er að á þessu öryggisblaði

H35 Mjög ætandi

H314 Veldur alvarlegum bruna á húð og augnskaða

Húðæt. 1A

Útgáfa: 1
Dags: 09.05.2013

Öryggisblað þetta er unnið af Gunnari Þórðarsyni efnaverkræðingi.

Öryggisblað þetta er byggt á þeirri þekkingu sem fyrir liggur á útgáfudegi þess, um möguleg áhrif efnisins á heilsu, öryggi og umhverfi.

Það felur ekki í sér neina ábyrgð á efniseiginleikum og á einungis við um vöruna eins og hún kemur frá seljanda.

Það er alltaf á ábyrgð notanda vörunnar að nauðsynlegar öryggisráðstafanir séu gerðar og að þær séu í samræmi við gildandi lög og reglugerðir.

Notkun vörunnar er á ábyrgð notanda. Atvinnurekendur bera ábyrgð á útgáfu notkunarlíðbeininga sem eiga við þeirra vinnuumhverfi.

Frumheimild:

REBAIN INTERNATIONAL (NL) BV
Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 453/2010
SULFURIC ACID, conc >51%, aqueous solutions

Útgáfa: 25.07.2012