

1. Auðkenning efnis eða blöndu og upplýsingar um fyrirtæki.

1.1. Auðkenni vöru

Söluheiti vöru:	Butanol normal
Tilvísunarnúmer:	11133
Samheiti efnis:	n-Butanol, n- Butyl alcohol, 1- Butanol.
Gerð vöru:	Hreint efni, vökvi.
Reach skráningarnr:	01-2119484630-38

1.2. Viðeigandi og tilgreind notkun efnisins eða blöndunnar og notkun sem ráðið er frá

Notkun vöru:	Sjá viðauka með MSDS framleiðanda.
Fraráðin notkun:	Ekki er mælt með neinni annarri notkun en þeirri sem tiltekin er í viðauka sem fylgir MSDS framleiðanda.

1.3. Upplýsingar um fyrirtækið sem lætur gera öryggisblaðið

Fyrirtæki:	SKELJUNGUR hf. Borgartúni 26 105 Reykjavík Sími 444 3000 www.skeljungur.is
Tengiliður fyrirtækis:	msds@skeljungur.is
Útgáfudagsetning:	23.02.2016
Útgáfa:	1,0
Gerð öryggisblaðs:	EFNAVERND ehf. Reykjavík http://efnavernd.is

1.4. Neyðarsímanúmer:

Neyðarlínan; sjúkrafreið, slökkvilið og lögregla:	sími 112
Eiturefnamiðstöð Landspítala - háskólasjúkrahúss, Reykjavík:	sími 543 2222

2. Hættugreining.

2.1. Flokkun efnisins eða blöndunnar

Flokkun skv. reglugerð nr.750/2008 með síðari breytingum (REACH)

Xn, Xi H10-22-37/38-41-67

Flokkun skv. reglugerð nr. 415/2014 með síðari breytingum (CLP)

Eldfimir vökvar, fl. 3	H226
Bráð eiturrhif, fl. 4	H302
Húðerting, fl. 2	H315
Alavarlegur augnskaði, fl. 1	H318
Sértæk eiturrhif á marklíffæri, váhrif í eitt skipti, erting í öndunarferum, fl. 3 (SEM-VES 3)	H335
Sértæk eiturrhif á marklíffæri, váhrif í eitt skipti, sljógvandi, fl. 3 (SEM-VES 3)	H336

Helstu hættur

Eðlisræn hætta:	Eldfimir vökvi og gufa.
Heilsufarshætta:	Veldur alvarlegum augnskaða. Hættulegt við inntöku. Ertir húð. Getur valdið ertingu í öndunarferum. Getur valdið sljóleika eða svima.

Umhverfishætta: -

2.2. Umbúðamerkingar

Umbúðamerkingar skv. reglugerð 415/2014 með síðari breytingum (CLP)



Hættumerki:

Viðvörðunarorð: Hætta

Innihaldsefni: n-bútanól

Hættusetningar (H): H226 Eldfímur vökvi og gufa.
 H302 Hættulegt við inntöku.
 H315 Veldur húðertingu.
 H318 Veldur alvarlegum augnskaða.
 H335 Getur valdið ertingu í öndunarferum.
 H336 Getur valdið sljóleika eða svima.

Varnaðarsetningar (P)

Almennar: -

Forvarnir: P210 Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikjuvöldum - Reykingar bannaðar.

P243 Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafmagni.

P280 Notið hlífðarhanska/hlífðarfatnað/augnhlífur/andlitshlífur.

Viðbrögð: P302 + P352 BERIST EFNID Á HÚÐ: Þvoið með miklu vatni og sápu.

P304 + P340 EFTIR INNÖNDUN: Flytjið viðkomandi í ferskt loft og hafið hann í stellingu sem léttir öndun.

P305 + P351 + P338 BERIST EFNID Í AUGU: Skolið varlega með vatni í nokkrar mínútur. Fjarlægið snertilinsur ef það er auðvelt. Skolið áfram.

P310 Hringið umsvifalaust í EITRUNARMÍÐSTÖÐ eða lækni.

Geymsla: -

Förgun: -

Viðbótarupplýsingar: -

Takmarkanir á notkun:-

2.3. Aðrar hættur

Aðrar hættur: Hvarfast við ál við hita yfir 100°C með myndun á vetnisgasi. Gufa/úði efnisins myndar eldfíma/sprengifíma blöndu með andrúmslofti. Skaðleg þéttni í lofti myndast mjög hratt við uppgufun við 20°C og enn hraðar við úðun.

Texti allra hættusetninga, sjá kafla 16.

3. Samsetning/upplýsingar um innihaldsefni.

CAS-nr.	EB-nr.	Efnaheiti	Magn, %	Flokkun, CLP/REACH
71-36-3	200-751-6	n-bútanól	> 98,5	Eldf. vökvi 3 H226 Bráð eit. 4 H302 Húðert. 2 H315 Augnskað. 1 H318

SEM-VES 3	H335
SEM-VES 3	H336
Xn	H10-22-37/38-41-67

Varnaðarmerkingar, sjá kafla 2.

Texti allra hættusetninga, sjá kafla 16.

4. Skyndihjálp.

4.1. Lýsing á skyndihjálparaðgerðum

- Almennt:* Leitið lækni í vafatilfellum og ef óþægindi eru viðvarandi. Reynið aldrei að gefa meðvitundarlausum einstaklingi fæðu eða vökva.
- Við innöndun:* Tryggið hreint loft og hvíld í uppréttri stöðu. Gefið súrefni og/eða veitið öndunarhjálp ef slasaði á erfitt með öndun eða hún hefur stöðvast. Leitið lækni.
- Snerting við húð:* Fjarlægið föt sem mengast hafa af efninu og þvoið húðina vel með nægu vatni og mildri sápu (farið í sturtu ef þarf). Leitið lækni ef erting kemur fram.
- Snerting við augu:* Skolið strax vel með nægu vatni í a.m.k. 15 mínútur með augað vel opið. Fjarlægið snertilinsur ef við á. Leitið lækni.
- Inntaka:* Framkallið EKKI uppköst. Skolið munninn með vatni. Leitið strax lækni eða flytjið slasaða á sjúkrahús.

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

Áhrif, einkenni: Sjá kafla 11.

4.3. Upplýsingar um tafarlausa læknumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

Upplýsingar fyrir heilbrigðisstarfsfólk: -

5. Viðbrögð við eldsvoða.

5.1. Slökkviefni/búnaður

Heppileg slökkviefni: Duft, alkohólþolin froða, kolsýra, vatnsúði.
Óæskilegur búnaður: Notið ekki háþrýsta vatnssprautu.

5.2. Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

Sérstakar hættur: Við bruna geta myndast kolefnisoxíð og reykur.

5.3. Ráðleggingar fyrir slökkviliðsmenn

Hlíðarbúnaður: Notið viðeigandi hlífðarbúnað og ferskloftstæki við slökkvistörf.
Sérstakar aðferðir: Kælið lokaðar umbúðir með efninu á hættusvæðinu með vatnsúða. Hindrið að mengað vatn frá slökkvistarfi berist út í umhverfið.

6. Ráðstafanir vegna efnaleka.

6.1. Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir

Öryggisráðstafanir: Fjarlægið allt sem valdið getur íkveikju og reykið ekki. Rýmið hættusvæðið. Loftræstið rýmið þar sem lekinn varð. Forðist innöndun gufu eða úða og snertingu við augu, húð og fatnað.
Hlífðarbúnaður: Notið persónuhlífar skv. kafla 8 við hreinsunarstörf.

6.2. Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins

Varúðarráðstafanir: Stöðvið lekann ef hægt er að gera það á öruggan hátt. Hindrið dreifingu efnisins t.d. með skurðum eða ruðingum úr óvirkum efnunum. Hindrið að efnið berist í niðurföll, jarðveg eða vatn í umhverfinu.

6.3. Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar

Efnaleki: Notið óvirk ísogsefni til að hefta og hreinsa upp efnið og látið í viðeigandi og merkt ílát til endurvinnslu eða förgunar. Skolið mengað svæði vel með miklu vatni.

6.4. Tilvísanir í aðra kafla

Tilvísanir: Sjá kafla 8 fyrir upplýsingar um persónuhlífar.
Sjá kafla 13 fyrir upplýsingar um förgun.

7. Meðhöndlun og geymsla.**7.1. Varúðarráðstafanir fyrir örugga meðhöndlun**

Meðhöndlun: FORÐIST ÚÐAMYNDUN! HREINLÆTI ÞARF AÐ VERA GOTT. Gufa/úði efnisins getur myndað eldfíma/sprengifíma blöndu með andrúmslofti sem er þyngri en loftið og getur dreifst eftir gólfum og valdið íkveikju fjarri upprunastað. Fjarlægið allt sem valdið getur íkveikju og reykið ekki. Gerið ráðstafanir gegn stöðurafragnni. Jarðtengið umbúðir og áhöld. Notið neistavarin áhöld. Notið ekki þrýstiloft til að hræra í efninu eða við áfyllingu, tæmingu eða vinnslu. Forðist innöndun gufu eða úða og snertingu við augu, húð og fatnað. Notið persónuhlífar skv. kafla 8. Þvoið hendur fyrir og eftir notkun efnisins. Neytið ekki matar eða drykkjar eða reykið meðan á notkun stendur. Greiður aðgangur þarf að vera að vatni/öryggissturtu og augnskolunarbúnaði.

7.2. Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna hvers konar ósamrýmanleika

Geymsla: Geymið aðeins í upprunalegum umbúðum vel lokuðum á vel loftræstum, köldum og eldtraustum stað. Öll hættuleg efni á að geyma á lekabakka eða í tunnum. Geymið fjarri oxunarmiðlum sterkum sýrum, alkalímálmum og jarðalkalímálmum. Æskilegt umbúðaefni er ryðfrítt stál, mjúkt stál, pólýprópýlen, pólýetýlen. Notið ekki ál, kopar eða koparblöndur, ýmis gerfiefni, gúmmí, húðunarefni.

Ósamrýmanleiki: Oxunarmiðlar, sterkar sýrur, alkalímálmur og jarðalkalímálmur.

7.3. Sértek endanleg notkun

Sértek notkun: -

8. Váhrifavarnir/persónuhlífar.**8.1. Mengunarmörk**

Mengunarmörk skv. reglugerð 390/2009 ((MG) = meðalgildi fyrir 8 klst., (PG) = þakgildi):

n-bútanól:	(MG)	25 ppm	80 mg/m ³
	(PG)	50 ppm	150 mg/m ³

8.2. Váhrifavarnir

Tæknilegar aðgerðir: Tryggið fullnægjandi almenna loftræstingu og notið einnig punktsog frá notkunarstað. Greiður aðgangur þarf að vera að vatni/öryggissturtu og augnskolunarbúnaði við vinnusvæði.

Persónuhlífar:

Öndunartæki: CE-viðurkennd öndunartæki fyrir lífrænar gufur og leysa (gerð A, brún).

Fyrir augu: Öryggisgleraugu eða andlitshlíf.

Fyrir hendur: Hlífðarhandskar (EN 374) úr 0,55 mm nítrílúmmíi með gegndræpitíma > 480

<i>Fyrir húð:</i>	mínútur eða 0,3 mm bútýlgúmmí með gegndræpitíma > 480 mín. Veljið hlífðarhanska í samráði við söluaðila þeirra m.t.t. efnis, aðstæðna, endingar og gegndræpitíma. Viðeigandi hlífðarfatnaður.
<i>Hreinlæti við vinnu:</i>	Hreinlæti þarf að vera gott. Þvoið hendur og aðra líkamshluta sem verða fyrir snertingu við efnið fyrir hlé og eftir vinnu.
<i>Umhverfið:</i>	Hindrið að efnið berist í niðurföll, jarðveg eða vatn í umhverfinu.

9. Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar.

9.1. Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

<i>Ástand:</i>	Vökvi við 20°C
<i>Útlit:</i>	Tær, litlaus
<i>Lykt:</i>	Alkohóllýkt. Lyktarmörk eru 0,123 mg/m ³
<i>Sýrustig (pH):</i>	Hlutlaust
<i>Suðumark:</i>	118°C við 1013 hPa
<i>Bræðslumark:</i>	< -90°C
<i>Blossamark:</i>	35°C
<i>Sprengimörk:</i>	1,4-11,3% rúmmáls
<i>Eldnærandi:</i>	-
<i>Sjálfkveikja:</i>	355°C
<i>Niðurbrotshitastig:</i>	-
<i>Gufuþrýstingur:</i>	0,6 kPa við 20°C
<i>Gufuþéttni:</i>	2,6 (loft = 1)
	Hlutfallsleg þéttni mettaðrar loftblöndu er 1,01 (loft = 1)
<i>Uppgufunarhraði:</i>	33 (eter = 1)
<i>Rokgjörn efni:</i>	> 98,5% (af þyngd)
<i>Eðlisþyngd:</i>	0,81 (vatn = 1)
<i>Seigja:</i>	3,6 mm ² /s (kinematísk) við 20°C 2,95 mPas (dýnamísk) við 20°C
<i>Leysni:</i>	Leysni í vatni er 7,8 g/100 ml Leysist í etanóli, eter, asetoni
<i>Deilistuðull:</i>	Log P oktanól/vatn er 0,8 við 20°C

9.2. Aðrar upplýsingar

<i>Yfirborðsspenna:</i>	25 mN/m við 20°C
<i>Markþrýstingur:</i>	-
<i>Markhitastig:</i>	-
<i>Mettunarstyrkur:</i>	20 g/m ³
<i>Annað:</i>	Rakasækið

10. Stöðugleiki og hvarfgirni.

10.1. Hvarfgirni

Hvarfgirni: Hvarfast kröftuglega við oxunarmiðla og sterkar sýrur.

10.2. Efnafræðilegur stöðugleiki

Stöðugleiki: Stöðugt við venjulegar aðstæður.

10.3. Möguleg hættuleg efnahvörf

Hættuleg efnahvörf: Hvarfast við ál við hita yfir 100°C með myndun á vetnissgasi.
Hvarfast við alkálí- og jarðalkalímálma með myndun á vetnissgasi; hætta á íkvikun og sprengingu.

10.4. Skilyrði sem þarf að varast

Skilyrði: Hár hiti.

10.5. Ósamrýmanleg efni

Efni sem skal varast: Oxunarmiðlar, sterkar sýrur, alkalímálmar, jarðalkalímálmar, ál, kopar, ýmis gerfiefni, gúmmí, húðunarefni.

10.6. Hættuleg niðurbrotsefni

Hættuleg myndefni: Kolefnisoxíð.

11. Eiturefnafræðilegar upplýsingar.**11.1. Upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif**

Helstu áhrifaleiðir: Innöndun, húð.

Áhrif við innöndun: Ertandi. Særindi í hálsi, hósti, öndunarerfiðleikar, slen. Hár styrkur getur valdið miðtaugakerfisbælingu og meðvitundarleysi.

Áhrif á augu: Mjög ertandi. Hætta á alvarlegum augnskaða. Roði, minnkuð sjón, hornhimnuskemmdir.

Áhrif á húð: Ertandi. Roði, verkir. Þurrkar húðina. Endurtekin eða viðvarandi snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.

Áhrif við inntöku: Hættulegt, efnið getur valdið efnalungnabólgu ef það kemst í öndunarvegi við inntöku eða uppköst. Kviðverkir, niðurgangur, uppköst.

Bráð eiturhrif: LC50 (innöndun, rottur): > 18,18 mg/l/6 klst.
LD50 (inntaka, rottur): >2830 mg/kg (OECD 401)
LD50 (húð, kanínur): > 2000 mg/kg (OECD 402)

Langvinn áhrif: Ekki talið vera stökkbreytivaldandi eða hafa skaðleg áhrif á frjósemi. Ekki talið valda ofnæmi. Dýratilraunir benda til að efnið geti haft skaðleg áhrif á lifur og miðtaugakerfi.

12. Vistfræðilegar upplýsingar.**12.1. Eiturhrif**

Eiturhrif: LC50 (fiskur): 1376 mg/l/96 klst.
EC50 (liðdýr, Daphnia magna): 1328 mg/l/48 klst.

12.2 Þrávirkni og niðurbrotanleiki

Þrávirkni/niðurbrot: Auðlífbrjótanlegt.

12.3. Uppsöfnun í lifverum

Uppsöfnun í lifverum: Litlar líkur eru taldar á að efnið safnist upp í lifverum.

12.4. Hreyfanleiki í jarðvegi og vatni

Hreyfanleiki: Miðlungi mikill hreyfanleiki í jarðvegi.

12.5. Mat á PBT/vPvB*- eiginleikum

PBT/vPvB efni: Nei.

12.6. Önnur skaðleg áhrif

Aðrar upplýsingar: -

* PBT: þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum og eru eitruð
vPvB: mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli.

13. Förgun.

13.1. Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

Meðhöndlun úrgangs: Skilist á viðurkennda móttökustöð fyrir spilliefni. Fargið úrgangi og leifum á öruggan hátt og í samræmi við innlendar og alþjóðlegar kröfur.

Úrgangsflokkun: -

Förgun umbúða: Tæmið og lokið umbúðum vandlega. Fargið umbúðum á sambærilegan hátt og vörinni sjálfri.

Endurnýtið eða endurvinnið ef hægt er. Forðist að mengun berist í niðurföll, vötn, vatnsfarvegi, grunnvatn eða jarðveg. Fargið úrgangi í samræmi við innlendar og alþjóðlegar reglur.

14. Upplýsingar um flutninga.

<i>Flutningur á landi:</i>	ADR-flokkur: 3	Flokkunarkóði: -
	SÞ-númer: 1120	Pökkunarflokkur: III
	Hættunúmer: 33	Magntakmörkun: -
	Varúðarmerki: 3	Gangakóði: -
	Nafn efnis: UN 1120 Butanols, 3, III, (D/E)	
<i>Flutningur á sjó:</i>	IMDG flokkur: 3	Pökkunarflokkur: III
	SÞ-númer: 1120	EmS: F-E, S-D
	Varúðarmerki: 3	Sjávarmengandi: Nei
	Nafn efnis: UN 1120 Butanols, 3, III, (35°C)	
<i>Flutningur í lofti:</i>	IATA flokkur: -	Pökkunarflokkur: -
	SÞ-númer: -	Magntakmörkun: -
	Varúðarmerki: -	
	Nafn efnis: -	

Flutningar búlkafarms skv. II. viðauka við MARPOL-samninginn frá '73/'78 og IBC-kóðanum: -

15. Upplýsingar varðandi regluverk.

15.1. Sértek ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis

EB reglugerðir: Reglugerð nr. 415/2014 um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna (CLP).
Reglugerð nr. 750/2008 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (REACH).

Aðrar reglugerðir: -

Takmarkanir á notkun:-

15.2. Efnaöryggismat

Efnaöryggisskýrsla: Skýrsla hefur verið gerð.

16. Aðrar upplýsingar.

Dagsetning útgáfu: 23.02.2016

Útgáfa númer: 1,0

Breyttir liðir: -

Öryggisblað gert fyrir: SKELJUNGUR hf. Borgartúni 26 105 Reykjavík Sími 444 3000
www.skeljungur.is

Gerð öryggisblaðs: EFNAVERND ehf. Reykjavík <http://efnavernd.is>

Texti allra hættusetninga í kafla 2 og 3:

H226 Eldfímur vökvi og gufa.
H302 Hættulegt við inntöku.
H315 Veldur húðertingu.
H318 Veldur alvarlegum augnskaða.
H335 Getur valdið ertingu í öndunarfærum.
H336 Getur valdið sljóleika eða svima.

H10 Eldfimt.
H22 Hættulegt við inntöku.
H37/38 Ertir öndunarfæri og húð.
H41 Hætta á alvarlegum augnskaða.
H67 Innöndun gufu getur valdið sljóleika og svima.

Aðrar upplýsingar: -

Ofangreindar upplýsingar eru byggðar á fyrirliggjandi vitneskju um möguleg áhrif efnisins á heilsu, öryggi og umhverfi þegar öryggisblöðin eru gerð en fela ekki í sér ábyrgð á eiginleikum vörunnar eða afleiddum afleiðingum af notkun hennar. Notkun vörunnar er á ábyrgð notenda þar sem hún er utan áhrifsviðs framleiðanda.

Þetta öryggisblað er unnið eftir MSDS frá BRENNTAG Nederland B.V., NL-3316 BM Dordrecht, The Netherlands. , dags. 04.04.2012.