

1. Auðkenning efnis eða blöndu og upplýsingar um fyrirtæki.**1.1. Auðkenni vöru**

Söluheiti vöru:	Methyl isobutyl ketone
Tilvísunarnúmer:	14073
Samheiti efnis:	4-Methyl-2-pentanone, Methyl isobutyl ketone, Isopropyl acetone, Hexanone.
Gerð vöru:	Hreint efni, vökvi.
Reach skráningarnr:	01-2119473980-30

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; sjúkrabílfreið, 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)**

F, Xn, Xi H11-20-36/37-66

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

Eldfimir vökvar, fl. 2	H225
Augnerting, fl. 2	H319
Bráð eiturrhif, fl. 4	H332
Sértæk eiturrhif á marklíffæri, váhrif í eitt skipti, erting í öndunarfærum, fl. 3 (SEM-VES 3)	H335

Helstu hættur

Eðlisræn hættu:	Mjög eldfimur vökvi og gufa.
Heilsufarshættu:	Veldur alvarlegri augnertingu. Getur valdið sljóleika eða svima. Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.
Umhverfishættu:	-

2.2. Umbúðamerkingar**Umbúðamerkingar skv. reglugerð 415/2014 með síðari breytingum (CLP)****Hættumerki:****Viðvörðunarorð:** Hætta**Innihaldsefni:** 4-metýl-2-pentanon

Hættusetningar (H): H225 Mjög eldfimur vökvi og gufa.
 H319 Veldur alvarlegri augnertingu.
 H332 Hættulegt við innöndun.
 EUH 066 Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.

Varnaðarsetningar (P)**Almennar:** -**Forvarnir:** P210 Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikjuvöldum - Reykingar bannaðar.

P243 Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafmagni.

P261 Gætið þess að anda ekki inn ryki/reyk/lofttegund/úða/gufu/ýringi.

Viðbrögð: 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.

Geymsla: P403 + P233 Geymist á vel loftræstum stað. Umbúðir skulu vera vel luktar.**Förgun:** -**Viðbótarupplýsingar:** -**Takmarkanir á notkun:-****2.3. Aðrar hættur**

Aðrar hættur: Getur hlaðið upp stöðurafmagni. Gufa/úði efnisins getur myndað eldfima/sprengifima 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
108-10-1	203-550-1	4-metýl-2-pentanon	> 99	Eldf. vökvi 2 H225 Augnert. 2 H319 Bráð eit. 4 H332 SEM-VES 3 H335 F, Xn H11-20-36/37-66

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 strax lækni.
- Snerting við húð:* Fjarlægið fót sem mengast hafa af efninu og skolið húðina vel með nægu vatni (farið í sturtu ef þörf krefur). 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 og haldið skolun eða dreypingu áfram meðan á flutningi standur.
- Inntaka:* Framkallið EKKI uppköst. Skolið munninn með vatni. Leitið umsvifalaust 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 tafarlausu læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

- Upplýsingar fyrir heilbrigðisstarfsfólk:* -

5. Viðbrögð við eldsvoða.

5.1. Slökkviefni/búnaður

- Heppileg slökkviefni:* Froða, kolsýra, vatnsúði, sandur.
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

- Hlífðarbúnaður:* 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 efnem. 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! Fyrir eimingu þarf að athuga hvort peroxíð séu til staðar.
Gufa/úði efnisins getur myndað eldfima/sprengifima 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, sterkum bösum. Æskilegt umbúðaefni er stál eða ryðfrítt stál. Notið ekki ál, gerfiefni, náttúrugúmmí, neopren eða bútýlgúmmí.
Ósamrýmanleiki: Oxunarmiðlar, sterkar sýrur, sterkir basar.

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):

4-metýl-2-pentanon:	(MG)	20 ppm	83 mg/m ³
	(PG)	50 ppm	208 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: Vel lokuð hlífðargleraugu eða andlitshlíf.

Fyrir hendur: Hlífðarhandskar (EN 374) úr 0,7 mm bútýlgúmmí með gegndræpitíma > 240 mínútur. Veljið hlífðarhandska í samráði við söluaðila þeirra m.t.t. efnis, aðstæðna, endingar og gegndræpitíma.

Fyrir húð: Viðeigandi hlífðarfatnaður.

Hreinlæti við vinnu: Þvoið hendur fyrir hlé og eftir vinnu.

Umhverfið: 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>	Kamfórulykt. Lyktarmörk eru 0,68 ppm.
<i>Sýrustig (pH):</i>	6-7
<i>Suðumark:</i>	116°C við 1013 hPa
<i>Bræðslumark:</i>	-84°C
<i>Blossamark:</i>	14°C
<i>Sprengimörk:</i>	1,2-8% rúmmáls. Efnið er ekki sprengifimt.
<i>Eldnærandi:</i>	-
<i>Sjálfikveikja:</i>	460°C
<i>Niðurbrotshitastig:</i>	448°C
<i>Gufubrýstingur:</i>	2 kPa við 20°C, 9,1 kPa við 50°C
<i>Gufubéttni:</i>	3,5 (loft = 1)
<i>Uppgufunarhraði:</i>	5,6 (eter = 1), 1,6 (bútýlasetat = 1)
<i>Rokgjörn efni:</i>	> 99% (af þyngd)
<i>Eðlisþyngd:</i>	0,7978 g/cm ³ við 20°C
<i>Seigja:</i>	0,585 mPas (dýnamísk) við 20°C 0,73 mm ² /s (kinematísk) við 20°C
<i>Leysni:</i>	Leysni í vatni er 1,4 g/100 ml. Leysist í klóróformi, díetýleter, acetoni, benzeni.
<i>Deilistuðull:</i>	Log P oktanól/vatn er 1,11-1,51 við 20°C

9.2. Aðrar upplýsingar

<i>Yfirborðsspenna:</i>	0,025 N/m við 20°C
<i>Markbrýstingur:</i>	3272 kPa
<i>Markhitastig:</i>	298°C
<i>Mettunarstyrkur:</i>	82 g/m ³
<i>Annað:</i>	-

10. Stöðugleiki og hvarfgirni.

10.1. Hvarfgirni

Hvarfgirni: Hvarfast kröftuglega við oxunarmiðla, sterkar sýrur og sterka basa.

10.2. Efnafræðilegur stöðugleiki

Stöðugleiki: Stöðugt við venjulegar aðstæður.

10.3. Möguleg hættuleg efnahvörf

Hættuleg efnahvörf: Getur myndað preoxíð í snertingu við loft.

10.4. Skilyrði sem þarf að varast

Skilyrði: Hár hiti.

10.5. Ósamrýmanleg efni

Efni sem skal varast: Oxunarmiðlar, sterkar sýrur, sterkir basar, ýmis gerfiefni, gúmmi.

10.6. Hættuleg niðurbrotsefni

Hættuleg myndefni: Kolefnisoxíð.

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

Helstu áhrifaleiðir: Innöndun, húð.

Áhrif við innöndun: Hættulegt. Getur valdið ertingu. Hár styrkur getur valdið miðtaugakerfisbælingu og meðvitundarleysi. Einkenni geta verið kviðverkir, uppköst, hósti, höfuðverkur, svimi.

Áhrif á augu: Veldur alvarlegri augnertingu.

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

Áhrif við inntöku: Krampar. Hætta er á efnalungnabólgu (ásvelgingu) ef efnið kemst í öndunarvegi við inntöku eða uppköst. Einkenni ásvelgingar geta komið fram mörgum klst. eftir slys og aukast við áreynslu.

Bráð eiturhrif:

LC50 (innöndun, rottur):	8,2-16,4 mg/l/4 klst.
LD50 (inntaka, kanínur):	2080 mg/kg
LD50 (húð, kanínur):	> 2000 mg/kg

Langvinn áhrif: Getur haft skaðleg áhrif á nýru og lifur. Vísbendingar eru um að efnið geti verið krabbameinsvaldandi. Ekki talið vera stökkbreytivaldandi eða hafa skaðleg áhrif á frjósemi. Ekki talið valda ofnæmi.

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

Eiturhrif:

LC50 (fiskur, <i>Oncorhynchus mykiss</i>):	5540 mg/l/96 klst.
EC50 (liðdýr, <i>Daphnia pulex</i>):	8800 mg/l/48 klst.
EC50 (þörungur, <i>Microcystis aeruginosa</i>):	530 mg/l/8 dagar.

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: Lítil leysni í vatni.

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 lifverum og eru eitruð
vPvB: mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lifverum 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 endurvinnnið 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.

Flutningur á landi:

ADR-flokkur:	3	Flokkunarkóði:	-
SÞ-númer:	1245	Pökkunarflokkur:	II
Hættunúmer:	33	Magntakmörkun:	-
Varúðarmerki:	3	Gangakóði:	-
Nafn efnis:	UN 1245 Methyl isobutyl ketone, 3, II, (D/E)		

Flutningur á sjó:

IMDG flokkur:	3	Pökkunarflokkur:	II
SÞ-númer:	1245	EmS:	F-E, S-D
Varúðarmerki:	3	Sjávarmengandi:	Nei
Nafn efnis:	UN 1245 Methyl isobutyl ketone , 3, II, (14°C)		

Flutningur í lofti:

IATA flokkur:	3	Pökkunarflokkur:	II
SÞ-númer:	1245	Magntakmörkun:	-
Varúðarmerki:	3		
Nafn efnis:	UN 1245 Methyl isobutyl ketone, 3, II		

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:

H225 Mjög eldfimur vökvi og gufa.
H319 Veldur alvarlegri augnertingu.
H332 Hættulegt við innöndun.
H335 Getur valdið ertingu í öndunarfærum.
EUH 066 Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.

H11 Mjög eldfimt.
H20 Hættulegt við innöndun.
H36/37 Ertir augu og öndunarfæri.
H66 Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.

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 áhrifasviðs framleiðanda.

Þetta öryggisblað er unnið eftir MSDS frá BRENNTAG Nederland B.V., NL-3316 BM Dordrecht, The Netherlands. , dags. 19.07.2013.