

AVSNITT 1. NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

**1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn:	HYTTSTEN
Ämnesnamn:	Masugnsslagg
Kemisk/teknisk produktbenämning:	Luftkyld masugnsslagg
REACH Registreringsnummer:	01-2119487456-25-0029
EG-nr:	266-002-0
CAS-nr:	65996-69-2

1.2 Användning

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen: Förstärknings- och bärlager i vägar, dräneringslager, anläggningar och ridbanor. Hyttsten används även som jordförbättrare, vattenrenare, slaggbildare, i klinkerproduktion, i mineralullstillverkning och vid halkbekämpning.

Användningar som det avråds från: Produkten bör endast användas i enlighet med det användningsområde som specificeras ovan. Om produkten ändå används utanför det specificerade användningsområdet, bör kontakt tas med SSAB.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillverkar materialet

Tillverkare: SSAB EMEA AB i Oxelösund och Luleå.

1.4 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Leverantör: SSAB EMEA AB
Adress: 613 80 OXELÖSUND
Telefon: +46(0)155 - 25 40 00
E-post: reach@ssab.com

1.5 Telefonnummer för nödsituationer

Akuta fall (dygnet runt): 112 begär GIFTINFORMATION
Allmänna och förebyggande frågor (vardagar kl. 9-17): 08 - 33 12 31 (Giftinformationscentralen)

AVSNITT 2. FARLIGA EGENSKAPER

**2.1 Klassificering av ämnet****2.1.1 KLASSIFICERING ENLIGT CLP [FÖRORDNING (EG) NR 1272/2008]**

Klassificering: Produkten utgör inte ett farligt ämne enligt gällande bestämmelser om klassificering och märkning.

2.2 Märkningsuppgifter

Ämnesnamn: Masugnsslagg
CAS-nummer: 65996-69-2
Faropiktogram:

ÄMNET UPPFYLLER INTE
KRITERIERN I CLP FÖR ATT
KLASSIFICERAS SOM FARLIGT.

FÖRPACKNINGEN BEHÖVER INTE
MÄRKAS MED FAROPIKTOGRAM.

Signalord: Inget.
Faroangivelser: Inga.
Skyddsangivelser: Inga.
Annan märkning: **EUH210** – "Säkerhetsdatablad finns att rekvidera".

2.3 Andra faror

PBT-ämne: JA NEJ EJ TILLÄMPLIGT
vPvB-ämne: JA NEJ EJ TILLÄMPLIGT
Fysikaliska faror: Inga andra kända faror.
Hälssofaror: Exponering av damm i ögonen och andningsvägar kan ge upphov till övergående irritation.
Miljöfaror: Inga andra kända faror.

2.4 Tillstånd (ämne)

Se avsnitt 15.1.2 Tillstånd och begränsningar enligt avdelning VII och VIII i Reach.

AVSNITT 3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR



3.1 Ämnets huvudbeståndsdel(ar)

Ämnesnamn	Index-nr	CAS-nr	EG-nr	REACH Registreringsnummer	
Masugnsslagg	-	65996-69-2	266-002-0	01-2119487456-25-0029	
	Klassificering¹			Konc (vikt-%)	Övrigt
	EJ FARLIGT ÄMNE ²			100	-

1. Klassificeringskodernas innebörd och faroangivelsernas fullständiga lydelse finns angiven under avsnitt 16 Annan Information.
2. Klassificering: EJ FARLIGT ÄMNE. Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt.

3.1.1 Närmare beskrivning av ämnets beståndsdelar

Allmän beskrivning av produkten: Hyttsten är benämning på luftkyld masugnsslagg. Masugnsslagg är en biprodukt vid framställning av råjärn i masugn. Råvaror i masugnen är järnmalm, koks/kol och slaggbildare (kalk). Slaggen består i huvudsak av omsmälta naturliga bergarter. Hyttsten ser ut som ljusgrått krossat berg men är porös med en lägre densitet. Masugnsslagg består av komplexa Ca-/Mg-/Al-kisel komponenter. Masugnsslagg som fått svalna under lång tid och bildar främst en kristallin struktur.

AVSNITT 4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN



4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmän information: Medtag detta säkerhetsdatablad, skyddsblad eller märkningsetikett och lämna till behandlande läkare. Personer som ger första hjälpen behöver normalt inte använda skyddsutrustning.
Inandning: Om inandning av damm ger symptom på ohälsa som t.ex. hosta, sveda i bröstet samt andningssvårigheter, rekommenderas frisk luft och vila. Om ett snabbt tillfrisknande inte sker, ta kontakt med sjukhus eller läkare.
Hudkontakt: Tvätta med tvål och vatten. Exponerade kläder och skor bör normalt alltid tas av och tas om hand vid kontakt med kemiska ämnen. Exponeringen utgör dock ingen fara för varken den drabbade eller för personer som ger första hjälpen.
Kontakt med ögon: För att förhindra ögonirritation, spola omedelbart med mjuk vattenstråle eller ögonspolvätska i minst 5 minuter. Vid kvarstående besvär (intensiv sveda, smärta, ljuskänslighet, synpåverkan) fortsatt att spola och

Förtäring:	kontakta/uppsök sjukhus eller läkare. Drick ett par glas vatten. Om mer än en obetydlig mängd svalts, ta kontakt med sjukhus eller läkare.
Information till behandlande läkare:	Exponering för ämnet utgör normalt ingen fara för hälsan.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Symptom:	Inga.
Akuta effekter:	Inga.
Fördröjda effekter:	Inga.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Särskild/omedelbar medicinsk behandling:	Ingen.
--	--------

AVSNITT 5. BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel:	Produkten är inte brännbar. Släckmedel bör väljas med hänsyn till brand i omgivningen.
Olämpliga släckmedel:	Vatten i samlad stråle är normalt inte ett lämpligt släckmedel vid släckning av brand i kemiska produkter.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskilda faror:	Inga.
------------------	-------

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Allmänna försiktighetsmått:	Utrym i enlighet med rutiner vid brand. Undvik inandning av rökgaser.
Skyddsutrustning vid brandbekämpning:	Vid all brandbekämpning bör adekvat skyddsutrustning användas. Heltäckande skyddsutrustning och friskluftsmask rekommenderas.

AVSNITT 6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Generella åtgärder:	Vid utsläpp av brandfarliga, flyktiga eller dammande ämnen eller blandningar, ska området ventileras noga. Begränsa i förekommande fall uppkomst av damm.
Personlig skyddsutrustning:	Undvik inandning av damm, samt exponering av ögonen och huden. Använd alltid handskar och skyddskläder vid all kontakt med kemiska ämnen.
Skydd för räddningspersonal:	Använd alltid kemikalieresistenta handskar vid hantering av kemiska ämnen och blandningar om det finns risk för att ämnet eller produkten kan ge upphov till ohälsa, se avsnitt 8 Begränsning av exponeringen/personligt skydd.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Generella åtgärder:	Inga.
---------------------	-------

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Inneslutning:	Specifik inneslutning är normalt inte nödvändig.
Sanering:	Produkten samlas upp mekaniskt. Förorenad yta kan vid behov fuktas eller spolvas av med vatten för att minska dammbildning.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Avsnitt 8 och 13:

Mer information om val av personlig skyddsutrustning finns under avsnitt 8
Begränsning av exponeringen/Personligt skydd. Se avsnitt 13
Avfallshantering för information om bortskaffning av spill.

AVSNITT 7. HANTERING OCH LAGRING**7.1 Försiktighetsmått för säker hantering**

Allmänna rekommendationer om säker hantering: Undvik dammande hantering. Iaktta normal industrihygien. Tvätta händer före toalettbesök och efter avslutat arbete. Rök inte och ät inte i samband med hantering.

Åtgärder för att förhindra brand: Produkten är inte brandfarlig och underhåller inte brand.

Åtgärder för att förhindra aerosol och/eller dammbildning: Fukta produkten vid behov.

Åtgärder för att skydda miljön: Se avsnitt 6.2 Miljöskyddsåtgärder.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Allmänna krav på lagring: Lagring kan ske utomhus.

Särskilda krav på lagring: Inga.

Förpackningsmaterial: Inga.

Krav på lagringslokal och behållare: Inga.

7.3 Specifik slutanvändning

Exponeringsscenario: JA, se bilaga till detta säkerhetsdatablad NEJ

Industri- eller sektorsspecifik vägledning: JA, se nedan i detta avsnitt NEJ

Referens till vägledning: Källa: - Utgivningsdatum: -

AVSNITT 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD**8.1 Kontrollparametrar****8.1.1 NATIONELLA HYGIENISKA GRÄNSVÄRDEN ELLER EG-GRÄNSVÄRDEN**

Nationella hygieniska gränsvärden: JA, se tabell nedan NEJ

Vägledande EG-gränsvärden: JA, se tabell nedan NEJ

Ämnesnamn	År	CAS-nr	Hygieniskt gränsvärde						
			NGV		TGV		KTV		
			ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Damm, oorganiskt		-							
- inhalerbart damm	2018			5					
- respirabelt damm	2018			2,5					

8.1.2 DN(M)EL / PNEC

Inga ämnesspecifika gränser kan härledas. Använd ovan hygieniska gränsvärden vid bedömning.

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1 LÄMPLIGA TEKNISKA KONTROLLÅTGÄRDER

Allmänna rekommendationer: God allmänventilation är normalt tillräckligt för att hålla halterna av ämnet inklusive damm i inandningsluften, på nivåer som inte medför besvär eller ohälsa. Vid dammande hantering kan specifika arbetsmiljömätningar behöva genomföras och resultaten jämföras med de kontrollparametrar som anges i 8.1.1. Se även avsnitt 7 Hantering och lagring.

8.2.2 INDIVIDUELLA SKYDDSÅTGÄRDER

Krav på utrustning: Personlig skyddsutrustning ska uppfylla rekommenderade standarder.

Ögonskydd: Vid risk för exponering av ögon från damm bör skyddsglasögon med sidoskydd alltid användas [standard EN 166 (ögonskydd)].

Handskydd: Vid behov, använd lämplig handske.

Förslag på lämplig handske:

Material	Tjocklek	Genombrottstid ¹
Vanlig arbetshandske i läder etc. (EN 388)	Efter behov	Ej tillämpligt.
1. Genombrottstid är den tid det tar innan ett ämne har penetrerat handsken.		

Annat hudskydd: Normala skyddskläder.

Andningskydd: Vid risk för dammbildning, använd partikelfilter P3 [EN 140 (Halv- och kvartsmask) EN 143 (partikelfilter) EN 149 (Filtrerande halvmask mot partiklar)].

Termisk fara: Ingen.

8.2.3 BEGRÄNSNING AV MILJÖEXPONERINGEN

Allmänna riskhanteringsåtgärder: Inga särskilda åtgärder.

AVSNITT 9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER



9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Parameter	Värde	Metod / Anmärkningar
Utseende:	Fast – kristallint	-
Kornstorlek:	Se bulkdensitet	< 0,1 vikt-% i fraktion 1 – 4 µm för kornstorlek 0/45
Färg vid leverans:	Ljusgrå	-
Lukt:	Ingen	-
Lukttröskel:	Ej tillämpligt	-
pH-värde:	11,2	DIN 38414-S4 (kvoten mellan vätskefas och fast fas: 10/1)
Smältpunkt/frys punkt:	1200 – 1350 °C	Metod ej angiven i CSR
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall:	>2000 °C	Smältpunkt >300 °C.
Flampunkt:	Ej tillämpligt	Oorganiskt ämne
Avdunstningshastighet:	Ej tillämpligt	-
Brandfarlighet (fast form/gas):	Ej brandfarligt	-
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns:	Ej explosivt	-
Ångtryck:	Ej tillämpligt	Smältpunkt >300 °C
Ångdensitet:	Ej tillämpligt	Smältpunkt >300 °C

Densitet:	2900 kg/m ³		Temperatur ej angiven i CSR
Bulkdensitet per fraktion, Oxelösund produkter:	Densitet (kg/m ³)	Storlek (mm)	-
	Ca. 1500	0/18, 0/32	
	Ca. 1400	0/8, 0/63	
	Ca. 1300	3/6, 6/18, 18/32	
Bulkdensitet per fraktion, Luleå produkter:	Ca. 1250	>300 (osorterad grov)	-
	Ca. 1500	0/8, 0/4	
	Ca. 1350	0/90, 0/63, 0/45, 0/31,5	
	Ca 1300	0/250, 0/125	
Löslighet i vatten:	Ca 1200	>300 (osorterad grov)	<p>DIN 38414-S4 (kvoten mellan vätskefas och fast fas: 10/1). Värdena i tabellen anger koncentrationen av ämnet i vätskefasen.</p> <p>Metallerna förekommer huvudsakligen inte som fria rörliga joner, utan är i regel hårt bundna till olika mineral.</p>
	Ämne	Konc (mg/l)	
	As	< 0,002	
	Cd	< 0,0005	
	Co	< 0,001	
	Cr (total)	< 0,001	
	Cu	< 0,002	
	Fe	0,010	
	Hg	< 0,0002	
	Mn	0,006	
	Mo	0,007	
	Ni	< 0,002	
	Pb	< 0,002	
Se	< 0,005		
V	0,014		
Zn	< 0,005		
SO ₄	52		
Löslighet i organiska lösningsmedel:	Ej lösligt i organiska lösningsmedel		-
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten:	Ej tillämpligt		Oorganiskt ämne
Självantändningstemperatur:	Ej tillämpligt		-
Sönderfallstemperatur:	Ej tillämpligt		-
Viskositet:	Fast ämne		-
Explosiva egenskaper:	Ej explosivt		-
Oxiderande egenskaper:	Ej oxiderande		-
9.2 Annan information			
Parameter	Värde	Metod / Anmärkningar	
Löslighet i fett:	Ej lösligt i fetter	-	
Konduktivitet:	Ej tillämpligt	-	
Explosionsgrupp:	Ej tillämpligt	-	
pKa:	Olösligt	-	

AVSNITT 10. STABILITET OCH REAKTIVITET

**10.1 Reaktivitet**

Reaktionsbenägenhet: Ämnet har normalt en låg reaktionsbenägenhet men kan reagera häftigt med vissa material, se 10.5 Oförenliga material.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilitet vid normal hantering och lagring: Ämnet är stabilt under normala och förväntade omgivande temperatur- och tryckförhållanden vid lagring och hantering.

Stabilisatorer: -

10.3 Risken för farliga reaktioner

Farliga reaktioner: Inga.

Förhållanden då farliga reaktioner kan uppkomma: Se 10.4 Förhållanden som ska undvikas.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Särskilda förhållanden: Inga.

Riskhanteringsåtgärder: Se avsnitt 7 Hantering och lagring.

10.5 Oförenliga material

Särskilda material: Då produkten innehåller en låg viktskoncentration svavel, kan vätesulfid utvecklas om produkten får reagera med en stark syra. Vätesulfid är mycket giftigt och kan orsaka andnöd hos astmatiker redan vid koncentrationer under 3 mg/m³.

Riskhanteringsåtgärder: Se avsnitt 7 Hantering och lagring.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Kända och/eller förväntade sönderdelningsprodukter: Inga kända farliga sönderdelningsprodukter eller sådana som rimligen kan förväntas till följd av användning, lagring, spill och upphettning.

AVSNITT 11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

**11.1 Information om de toxikologiska effekterna****11.1.1 ÄMNE - INFORMATION OM FAROKLASSER**

Akut toxicitet:

Förtäring: Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Oral: tested substance ABS (luftsvävnad masugnsslagg), OECD Guideline 401, Wistar rat LD₅₀ > 2000 mg/kg

Inandning: Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Inhalative: tested substance GGBS (mald granulerad masugnsslagg), OECD Guideline 403, Wistar rat, LC₅₀ (powder) (4h) > 5234 mg/m³. OECD-Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28 Days), Wistar rat, NOAEL > 24.9 µg/L (aerosol).

Hudkontakt: Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Dermal: tested substance ABS, OECD 402, 14 d Wistar rat, LD₅₀ > 4000 mg/kg bw.

Frätande/irriterande på huden: Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Validerade djurstudier på ABS (OECD 404) bekräftar att ämnet inte har frätande eller irriterande egenskaper. Ämnet är inte lösligt i vatten. Skin: tested substance ABS, acute irritant effect, OECD 404, New Zealand White rabbit, result: not irritant.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Validerade djurstudier på ABS [ICCVAM Test Method (NIH 06-4515) och OECD 405], bekräftar att ämnet inte har frätande eller irriterande egenskaper. Ämnet är inte lösligt i vatten. Eye: tested substance ABS, acute irritant effect, OECD 404, New Zealand White rabbit, result: not irritant.
Luftvägs-/hudsensibilisering:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Baserat på tillgängliga djurstudier på hudsensibilisering av ABS (OECD 406 och NF EN ISO 10993-10) och erfarenheter från exponering av människor samt ämnets olöslighet, antas ämnet inte vara sensibiliserande. Skin: tested substance ABS, OECD 406, Dunkin-Hartley guinea pig, result: not sensitive.
Mutagenitet i könsceller:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Negativa resultat i Ames test, på ABS (OECD 471 och EU B.13/14), samt negativt resultat i test av mutationer i djurceller på ABS (EU B.17). Mutagenicity: tested substance ABS, reversed mutation test, EU method B.13/14, Salmonella typhimurium, result: no mutagenic effect. Mutagenicity: tested substance ABS, mamman cell gene muta-tion test, EU method B.17, Chinese hamster lung fibroblast (V79) result: no mutagenic effect.
Cancerogenitet:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Det saknas validerade studier på cancerogenitet. Emellertid finns det starka belägg för att ämnet inte antas ha mutagena egenskaper. Andra data visar dessutom att ämnet är relativt inert. Även om ämnet tillverkas i stora mängder med en vitt spridd användning, anses användningen inte medföra en frekvent eller långsiktig exponering för människor.
Reproduktionstoxicitet:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Det saknas studier på reproduktionstoxicitet. Föreliggande akuttoxicitetsstudier ger inga indikationer på att ämnet har reproduktionstoxiska effekter. Andra data visar dessutom att ämnet är relativt inert.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering:	Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Inga kliniska effekter har observerats i de akuttoxicitetsstudier som föreligger för ämnet. Då ämnet även är inert anses ingen specifik organtoxicitet föreligga.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering:	Baserat på tillgängliga akuttoxicitetsdata och erfarenheter från exponering av människor, ämnets fysikalisk-kemiska egenskaper samt att ämnet har en halveringstid i lungor på ca 60 dagar, anses inte ämnet uppfylla kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt. Det kan inte uteslutas att långvarig och mycket kraftig exponering av damm från produkten kan ge upphov till siderosis (godartad dammlunga). Få eller inga kliniska förändringar har emellertid konstaterats hos arbetare med siderosis. 28 dygns upprepad dos inhalationsstudien ovan gav heller inga sådana indikationer.
Fara vid aspiration:	Ej tillämpligt på masugnsslagg.

11.2 Information om resultat från tester enligt bilagorna VII–XI Reach

Sammanfattning:	Se information under respektive faroklass i avsnitt 11.1.1 Ämne – Information om faroklasser.
CMR-egenskaper kat. 1A och 1B:	Ämnet uppfyller inte kriterierna för att klassificeras med avseende på CMR-egenskaper enligt CLP.

AVSNITT 12. EKOLOGISK INFORMATION

**12.1 Toxicitet - ämne**

12.1.1 TOXICITET VID KORTTIDS- OCH LÅNGTIDSEXPONERING

Sammanfattning: Ett stort antal studier av korttids- och långtidsexponering ligger till grund för klassificeringen. Slaggerna förväntas inte utgöra någon fara för vatten- eller markmiljön på kort eller lång sikt. Se avsnitt 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper och 12.7.1 Ekologiska data. Mot bakgrund av Hyttstenens struktur och resultaten från lakförsök, torde risken för skador i miljön inte vara sannolik. Beroende på markens beskaffenhet, hydrologiska förhållanden etc. kan det vid större anläggningsarbeten med Hyttsten, emellertid inte uteslutas att det leder till initiala och temporära pH-förhöjningar i miljön som t.ex. i närliggande brunnar eller i små vattensamlingar med låg genomströmning.

12.1.2 PÅVERKAN PÅ AVLOPPSRENINGSVERK

Sammanfattning: Ämnet förväntas inte ha några negativa effekter på avloppsreningsverk. Se avsnitt 12.7.1 Ekologiska data.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Biotisk nedbrytbarhet: Ej tillämpligt på oorganiska ämnen.

Abiotisk nedbrytbarhet: Fotolys ej tillämpligt på oorganiska ämnen. Slagger är praktiskt taget olösliga i vatten varför någon hydrolys inte sker. En uppskattad halveringstid i vatten och i jord ligger på ca 1000 år vid 20 °C.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Log P_{ow} - och/eller BCF-värde: Vissa av de metaller som ingår i slaggerna, se nedan 12.4 Rörligheten i jord, kan ha en toxikologisk och ekotoxikologisk relevans. Det är väl känt att metaller, i likhet med organiska ämnen, kan bioackumuleras. Att bestämma i vilken grad en metall bioackumuleras i organismer, är emellertid komplicerat då metaller dels kan vara essentiella, dels har egenskaper som liknar essentiella metaller och dels tas upp på samma sätt som essentiella metaller. Detta medför att organismer i viss grad aktivt tar upp olika metaller och strävar efter att hålla en bestämd koncentration av ämnet i organismen. Vid låga koncentrationer i miljön kan därför bioackumuleringen förefalla hög medan den vid höga koncentrationer i omgivningen på motsvarande sätt kan vara låg och till och med mycket låg. Se även avsnitten 12.1.1 Toxicitet vid korttids- och långtidsexponering samt 12.4 Rörligheten i jord.

12.4 Rörligheten i jord

Förväntad fördelning i miljön: De metaller som ingår i slaggerna (t.ex. järn, kobolt, koppar, krom, nickel, bly, vanadin och zink) är mycket hårt bundna till materialet. Detta bekräftas av resultat från läckagestudier [DIN 38414-S4 (kvoten mellan vätskefas och fast fas: 10/1)] vilket visar att metallerna förekommer i mycket låga koncentrationer i vätskefasen.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

PBT-ämne: JA NEJ EJ TILLÄMPLIGT
vPvB-ämne: JA NEJ EJ TILLÄMPLIGT

12.6 Andra skadliga effekter

Allmänt: Inga kända.

12.7 Information om resultat från tester enligt bilagorna VII–XI Reach

Sammanfattning: Se information under avsnitten 12.1 – 12.4.

12.7.1 EKOLOGISKA DATA

Ämne: Masugnsslagg

Klassificering: EJ FARLIGT ÄMNE¹

Studie	Art	Resultat	Metod	Anm
Korttidsexp.	Fisk (<i>Leuciscus idus</i>)	96 hr LC ₀ > 100 g/l 96 hr LC ₅₀ > 100 g/l	OECD 203	ABS
Korttidsexp.	Hoppkräfta (<i>Daphnia magna</i>)	48 hr EC ₀ > 100 g/l 48 hr EC ₅₀ > 100 g/l	OECD 202	ABS
Långtidsexp.	Hoppkräfta (<i>Daphnia magna</i>)	21 d EC ₁₀ > 5 g/l 21 d EC ₂₀ > 5 g/l 21 d EC ₅₀ > 5 g/l	OECD 211	ABS
Korttidsexp.	Sötvattensgrönalg (<i>Desmodesmus subspicatus</i>)	72 hr IC ₁₀ ≥ 32 g/l 72 hr IC ₅₀ > 94 g/l	OECD 201	ABS
Korttidsexp.	Sötvattensgrönalg (<i>Desmodesmus subspicatus</i>)	72 hr NOEC ≥ 80 g/l	DIN 38412-L33	ABS
Korttidsexp.	Mikroorganismer (<i>Vibrio fischeri</i>)	30 min EC ₅₀ > 80 g/l	Microtox	ABS

1. Klassificering: EJ FARLIGT ÄMNE. Baserat på tillgängliga data uppfylls inte kriterierna i CLP för att klassificera ämnet som farligt.

AVSNITT 13. AVFALLSHANTERING

**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

13.1.1 KLASSIFICERING AV AVFALL

Farligt avfall: JA NEJ

Avfallstyp (restprodukt): 10 02 02 Obehandlad slagg.

Avfallstyp (förpackning): Bulkvara.

13.1.2 HANTERING AV AVFALL

Allmänt om hanteringen: Det kan inte uteslutas att produkten under användningen kontamineras med farliga ämnen varför egenskaper hos avfallet inte helt överstämmer med den ursprungliga produktens egenskaper. Det är därför alltid användarens ansvar att klassificera avfallet.

Hantering av restprodukt: Ej farligt avfall.

Hantering av förpackning: Bulkvara.

AVSNITT 14. TRANSPORTINFORMATION

**14.1 Allmän information**

Tullkod: 2517 20 00

Farligt gods: JA NEJ

International Maritime Solid Bulk Cargoes Code: IMSBC Code, EDITION 2018:

IMBSC CODE INFORMATION:	
Bulk Cargo Shipping Name, BCSN:	COARSE IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE
Class:	Not Applicable
Group:	C
Size:	90 to 100% of lumps: up to 300 mm 0-10% fine particles: less than 1 mm
Page:	149 in Appendix 1

IMBSC CODE INFORMATION:	
Bulk Cargo Shipping Name, BCSN:	IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE
Class:	Not Applicable
Group:	A
Size:	Up to 100 mm
Page:	224 in Appendix 1

AVSNITT 15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

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

15.1.1 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER SOM GÄLLER SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ

Information om gällande bestämmelser: Arbetsgivaren är skyldig att löpande hålla sig uppdaterad om de gällande bestämmelser som är tillämpliga för den aktuella verksamhet som bedrivs.

Arbetsmiljö: Arbetsmiljöverkets föreskrifter (2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker samt allmänna råd.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter (2018:1) om hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar samt allmänna råd.

Yttre miljö: Avfallsförordning (2020:614).

Säkerhet: -

15.1.2 TILLSTÅND OCH BEGRÄNSNINGAR ENLIGT AVDELNING VII OCH VIII I REACH

Tillstånd (ämne): JA NEJ

Begränsning (ämne/blandning): JA NEJ

15.1.3 FÖRPACKNINGSKRAV FÖR KONSUMENTPRODUKTER ENLIGT ART 35 CLP [(EG) NR 1272/2008]

Konsumentprodukt: JA NEJ

Barnskyddande förslutning: JA NEJ

Kännbar varningsmärkning: JA NEJ

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning (CSR)

Kemikaliesäkerhetsbedömning: JA, blandning JA, ämne(n) NEJ

AVSNITT 16. ANNAN INFORMATION

**16.1 Omarbetningar av säkerhetsdatabladet**

Information till användaren: När informationen i säkerhetsdatabladet ändras, visas detta genom att den kryssruta som sitter till höger om respektive avsnitts huvudrubrik markeras.

Summariska ändringar visas nedan. Detaljer lämnas på begäran.

Version 0.73 (egentligen 1.0), datum 2011-05-27, in i nya dokumenthanteringssystemet enl. CLP, uppdat. användning, REACH-reg.nr. (+), redaktionella ändringar.

Version 2.0, datum 2017-12-04, uppdat. användning, KIFS hänv. (-), IMSBC koder (+), redaktionella ändringar i flera avsnitt.

Version 3.0, datum 2018-05-23, tillverkningsorter (+), redaktionella ändringar.

Version 4.0, 2018-12-06, redaktionella ändringar, uppdat. hygieniska gränsvärden avsnitt 8, tullkod avsnitt 14 (+).

Version 5.0, 2019-09-26, avs. 1 mineralullstillv. ny användning, hela REACH-reg.nr., redaktionella ändringar.

Version 6.0, 2021-06-21, redaktionella ändringar avsnitt 1 mfl.

16.2 Förklaring till förkortningar i säkerhetsdatabladet

ABS: Slags, ferrous metal, blast furnace (air cooled). Luftsvlnad masugsslagg.

Ames test: Uppkallat efter Bruce Ames. Ames test är en enkel metod, i vilken man använder sig av t.ex. genmodifierade Salmonellabakterier som saknar förmågan att tillverka det livsnödvändiga ämnet histamin, för att påvisa om ett ämne är mutagent.

BCF:	Bio concentration F actor. Biokoncentrationsfaktorn är kvoten mellan koncentrationen i testorganismerna (i regel fisk) och testmediet (vatten).
BW:	B ody w eight (kroppsvikt).
CAS-nr:	C hemical A bstrac S S ervice number. CAS är en del av the American Chemical Society. CAS REGISTRY är världens största databas för kemiska ämnen.
CLP:	C lassification, L abelling and P ackaging of chemical substances and mixtures. Se källhänvisning 16.3.
CMR-egenskaper:	C ancerogenitet, M utagenitet, R eproduktionstoxicitet.
CSR:	C hemical S afety R eport (kemikaliesäkerhetsrapport).
DIN 38412-L33:	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L); Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll-Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen (L 33).
DIN 38414-S4:	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4).
DMEL:	D erived M inimal E ffect L evel. För vissa egenskaper går det inte att härleda ett DNEL-värde (se nedan) som t.ex. för mutagena och carcinogena ämnen utan tröskelnivå.
DNEL:	D erived N o- E ffect L evel. Denna exponeringsnivå kallas härledd nolleffektnivå och definieras som den exponeringsnivå som inte bör överskridas för människor.
E _b C ₅₀ :	Den koncentration av ett ämne som reducerar biomassan i ett algtest med 50 % jämfört med en kontroll, över en viss tid.
EC ₀ :	E ffect C oncentration, EC ₀ är högsta koncentration där ingen effekt observerades hos testorganismerna inom viss specificerad tid.
EC ₁₀ :	E ffect C oncentration, EC ₁₀ är den koncentration där en effekt observerades hos 10% av testorganismerna inom viss specificerad tid.
EC ₅₀ :	E ffect C oncentration, EC ₅₀ är den koncentration som har en viss en observerad effekt på 50% av testorganismerna inom viss specificerad tid.
EG-nr:	Ämnes nummer i Einescs, Elincs eller i No-Longer Polymers List.
Einecs:	E uropean I nventory of E xisting C ommercial C hemical S ubstances.
Elincs:	E uropean L ist of N otified C hemical S ubstances.
EN 140:	Resp. protective dev. - Half masks and quarter masks
EN 143:	Resp. protective dev. - Particle filters
EN 149:	Resp. protective dev. - Filtering half masks to protect against particles
EN 166:	Personal eye-protection – Specifications.
EU B.13/14:	Mutagenicity – Reverse Mutation Test Bacteria.
EU B.17:	Mutagenicity – In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test.
GBS:	G ranulated B last furnace S lag. Granulerad masugsslagg.
GGBS:	G round G ranualted B last furnace slag. Mald granulerad masugnsslagg.
HGV:	H ygieniskt g ränsvärde.
IC ₁₀ :	I hibition C oncentration, IC ₁₀ algtest, den koncentration där 10%-ig tillväxtinhibering (biomassa / tillväxthastighet), observerades jämfört med en kontrollpopulation inom specificerad tid.
IC ₅₀ :	I hibition C oncentration, IC ₅₀ algtest, den koncentration där 50%-ig, tillväxtinhibering (biomassa / tillväxthastighet), observerades jämfört med

ICCVAM NIH 06-4515:	en kontrollpopulation inom specificerad tid. Background Review Document. Current Status of <i>In Vitro</i> Test Methods for Identifying Ocular Corrosives and Severe Irritants: Hen's Egg Test - Chorioallantoic Membrane Test Method. National Toxicology Program (NTP). Interagency Center for the Evaluation of Alternative Toxicological Methods (NICEATM). NIH Publication No: 06-4515.
IMSBC Code:	International M aritime S olid B ulk C argoes Code.
Korttidsexp.:	Ekotoxikologisk studie med kort exponeringstid, akut toxicitet.
KTV:	Korttidsvärde . Ett rekommenderat värde som utgörs av ett tidsvägt medelvärde för exponering under en referensperiod av 15 minuter.
LC ₀ :	Lethal Concentration, LC₀ högsta koncentration där ingen dödlighet observerades hos testorganismerna inom viss specificerad tid.
LC ₅₀ :	Lethal Concentration, LC₅₀ koncentrationen som är dödlig för 50% av testorganismerna inom viss specificerad tid.
LD ₅₀ :	Lethal Dose, LD₅₀ dos som är dödlig för 50 % av testorganismerna
Log P _{ow} :	Fördelningskoefficienten n-oktanol-vatten är kvoten av koncentrationen vid jämvikt mellan ett ämne i n-oktanol och vatten vid specifik temperatur.
Långtidsexp.:	Ekotoxikologisk studie med lång exponeringstid, det som inom toxikologin kallas kronisk toxicitet.
Microtox:	Microtox-test baseras på marin bioluminiscens bakterie, <i>Vibrio fischeri</i> . Vid exponering av toxiska ämnen störs dess ljusproduktion.
NF EN ISO 10993-10:	Biological evaluation of medical devices Part 10: Tests for irritation and delayed-type hypersensitivity.
NGV:	Nivågränsvärde . Hygieniskt gränsvärde för exponering under en arbetsdag.
NOAEC:	No Observed Adverse Effect Concentration . Koncentrationen i ett test som inte ger några skadliga effekter på testorganismerna [mg/m ³].
NOAEL:	No Observed Adverse Effect Level . Högsta dos i test som inte ger några skadliga effekter på testorganismern [daglig dos mg/kg kroppsvikt].
NOEC:	No Observed Effect Concentration . Högsta koncentrationen i test som inte ger någon specificerad effekt på testorganismerna [mg/l eller mg/m ³].
NOEL:	No Observed Effect Level . Högsta dos i test som inte ger någon specificerad effekt på testorganismerna [daglig dos mg/kg kroppsvikt].
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development .
PBT-ämne:	Persistent, bioaccumulative and toxic substances .
pH:	pH är ett logaritmiskt mått på surhet.
pKa:	pKa-värdet motsvarar det pH-värde då syran dissocierar till 50 %.
PNEC:	Predicted no-effect concentration , uppskattad nolleffektkoncentration.
Reach:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals . Se källhänvisning 16.3.
SMS:	Slags, steelmaking .
TGV:	Takgränsvärde .
TML:	Tranportable Moisture Limit .
TRGS 430:	Technischen Regeln für Gefahrstoffe . Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen.
TS:	Torrsubstans . Den mängd som återstår av ett prov som torkats.
vPvB-ämne:	Very persistent and very bioaccumulative substances .

16.3 Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

Källhänvisning:

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG.

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP), ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006.

16.4 Utbildningsråd

Generell utbildning:

Arbetsgivaren ska informera berörda arbetstagare om hälso- och olycksfallsriskerna med farliga kemiska ämnen som förekommer på arbetsstället samt om hur dessa risker undviks. Arbetsgivaren ska förvissa sig om att berörda arbetstagare förstått informationen.

Särskild utbildning:

Ingen särskild utbildning är nödvändig för denna produkt.