Sikkerhedsdatablad

i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

AB-ZEROPUR 8032, Del B

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produktidentifikator

AB-ZEROPUR 8032, Del B

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet eller blandingen

Kemisk produkt til byggeri og industri.
Udelukkende til brug i industrianlæg og til erhvervsmæssig brug.

Anvendelser som frarådes

Produktet er ikke bestemt for den private slutbruger.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Virksomhed:	Rockidan A/S
Gade:	Lundsbjerg Industrivej 31
By:	DK-6200 Aabenraa
Telefon:	74613366 CVR 21744301
E-mail:	mail@rockidan.dk
Internet:	www.rockidan.dk

1.4. Nødtelefon: Ring til Giftlinjen (Bispebjerg Hospital), tlf. +45 82 12 12 12 ved uheld/forgiftning. Læger, sygeplejersker og andet sundhedsfagligt personale kan få råd om behandling fra Giftlinjen (Bispebjerg Hospital) på tlf. 35 31 55 55.

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Forordning (EF) nr. 1272/2008

Acute Tox. 4; H332
Skin Sens. 1; H317
STOT SE 3; H335

Fuld ordlyd af faresætninger: se PUNKT 16.

2.2. Mærkningselementer

Forordning (EF) nr. 1272/2008

Farebestemmende komponent(er) for etikettering

Hexamethylene diisocyanate, oligomers
hexamethylen-1,6-diisocyanat

Signalord: Advarsel

Piktogrammer:



Faresætninger

H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H332	Farlig ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.

Sikkerhedssætninger

P261	Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.
P280	Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse/høreværn.
P302+P352	VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt vand.
P333+P313	Ved hudirritation eller udslet: Søg lægehjælp.
P362+P364	Alt tilsmudset tøj tages af og vaskes inden genanvendelse.

Særlig mærkning af visse blandinger

Fra den 24. august 2023 kræves der passende uddannelse før industriel eller erhvervsmæssig brug.

2.3. Andre farer

Ingen yderligere relevante oplysninger til rådighed.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Relevante bestanddele

CAS nr.	Kemisk betegnelse			Mængde
	EF nr.	Indeksnr.	REACH nr.	
	Klassificering (Forordning (EF) nr. 1272/2008)			
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers			75 - < 100 %
	931-274-8		01-2119485796-17-XXXX	
	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, STOT SE 3; H332 H317 H335			
822-06-0	hexamethylen-1,6-diisocyanat			< 0,5 %
		615-011-00-1	01-2119457571-37-XXXX	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3; H330 H302 H315 H319 H334 H317 H335			

Fuld ordlyd af H- og EUH-sætninger: se punkt 16.

Specifikke koncentrationsgrænser, M-faktorer og ATE-værdier

CAS nr.	EF nr.	Kemisk betegnelse	Mængde
	Specifikke koncentrationsgrænser, M-faktorer og ATE-værdier		
28182-81-2	931-274-8	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	75 - < 100 %
	inhalativ: ATE = 11 mg/l (dampe); inhalativ: LC50 = 1,5 mg/l (støv eller tåge); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg		
822-06-0		hexamethylen-1,6-diisocyanat	< 0,5 %
	inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (dampe); inhalativ: LC50 = 0,124 mg/l (støv eller tåge); dermal: LD50 = > 7000 mg/kg; oral: LD50 = 738 mg/kg Resp. Sens. 1; H334: >= 0,5 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,5 - 100		

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelt råd

Førstehjælp: sørg for selvbeskyttelse!

Fjern den berørte fra farezonen og læg vedkommende ned. Ved tegn på allergiske reaktioner særligt i åndedrætsområdet bør der omgående tilkaldes en læge. Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig (Vis etiketten, hvis det er muligt).

Hvis det indåndes

Før de berørte ud i frisk luft og hold dem varme og rolige.

I tilfælde af hudkontakt

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand og sæbe. Tag straks snavset, vædet tøj af. Ved hudirritation sog læge.

I tilfælde af øjenkontakt

I tilfælde af øjenkontakt skyl øjnene med åbne øjenlåg med vand tilstrækkeligt længe, og konsulter da straks øjenlæge.

Ved indtagelse

Skyl munden grundigt med rigeligt vand (kun hvis personen er ved bevidsthed) efter indtagelse og søg omgående lægehjælp. Lad vedkommende drikke 1 glas vand i små slurke (fortyndingseffekt). Fremkald IKKE opkastning. Tilkald straks læge.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- Irriterer øjnene.
- Irriterer huden.
- Respiratorisk sensibilisering.
- Allergiske reaktioner.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Symptomatisk behandling.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler

- alkoholbestandigt skum
- Kuldioxid (CO_2)
- Pulversluknings-middel
- Vandsprøjtestråle

Uegnede slukningsmidler

- Hel vandstråle

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Ved brand kan der opstå:
- Kulmonoxid
- Kuldioxid
- Kvælstofoxid (NOx)
- Cyanbrinte (blåsyre)

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Bær selvstændig lukket åndedrætsværn og kemibeskyttelsesdragt.

Andre informationer

Opsaml kontamineret slukningsvand særskilt. Det må ikke nå ud i afløb eller vandløb.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Generelle oplysninger

Evakuer området.
Brug personlig beskyttelsesudrustning (se punkt 8). Sikker håndtering: se punkt 7. Sørg for tilstrækkelig udluftning og lokal udsugning på kritiske steder.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke kommes i kloakafløb eller vandløb. Afløb bør afdækkes. Rens grundigt beskidte genstande og gulv under iagttagelse af miljøreglerne. Ved gasudslip eller ved indtrængen i vandløb, jordbunden eller kanalisationen skal de ansvarlige myndigheder orienteres.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Til rengøring

Bør opsamles med væskebindende materialer (sand, kisel, syre- og universalbinder). Skal optages mekanisk og i egnede beholdere afleveres til affaldsbehandling.

6.4. Henvisning til andre punkter

Personlige værnemidler: se punkt 8

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikkerhedsinformation

Personer, der lider af hudsensibiliseringsproblemer, astma, allergier, kroniske eller tilbagevendende åndedrætslidelser, bør ikke medvirke ved nogen forarbejdning, i hvilken dette blanding benyttes.
Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Benyt personbeskyttelsesudstyr.
Reagerer med: Vand. Fugtighed. Dannelse af: Kuldioxid (CO_2). Pga. nedbrydningsprodukter i gasform opstår der et overtryk i tæt lukkede beholdere. Beholderen må ikke tømmes med tryk. Må kun opbevares/lagres i den originale beholder.
Må ikke kommes i kloakafløb eller vandløb.

Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse

Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.

Råd om generel hygiejne

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Brug hudbeskyttelsescreme før håndtering af produktet. Tag straks snavset, vædet tøj af. På arbejdspladsen må der ikke spises, drikkes, ryges eller snuses. Før pausen og ved arbejdets ophør bør hænderne vaskes.

Andre informationer

Før pausen og ved arbejdets ophør bør hænderne vaskes. Brugt arbejdstøj bør ikke bæres udenfor arbejdsområdet.
Gadetøjet skal opbevares adskilt fra arbejdstøjet.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Tekniske foranstaltninger/opbevaringsbetingelser

Emballagen opbevares tæt lukket på et køligt, godt ventileret sted. Må kun opbevares/lagres i den originale beholder. Skal beskyttes mod direkte sollys. Beskyttes mod fugt.

Information om fælleslagring

Skal holdes fjernt fra: Fødevarer og foderstoffer
Må ikke lagres sammen med:
- Oxidationsmiddel
- Amin
- Alkohol
- Vand
- Stærk syre
- Stærk base

Yderligere information om opbevaringsforhold

Beskyt mod:
- Frost
- Fugtighed
- Hede

7.3. Særlige anvendelser

Ingen data disponible

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Grænseværdier for luftforurening

CAS-nr.	Stof/materiale	ppm	mg/m³	fib/cm³	Kategori	Kilde
822-06-0	Hexamethylendiisocyanat	0,005 Jf. § 3, stk. 2	0,035 Jf. § 3, stk. 2		Gennemsnit 8 h Korttidsværdi 15 min	

DNEL/DMEL værdier

CAS-nr.	Stof/materiale		
DNEL type	Eksponeringsvej	Effekt	Værdi
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers		
Medarbejder DNEL, langvarig	inhalativ	lokal	0,5 mg/m³
Medarbejder DNEL, akut	inhalativ	lokal	1 mg/m³

PNEC værdier

CAS-nr.	Stof/materiale
Delmiljø	Værdi
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers
Ferskvand	0,127 mg/l
Havvand	0,0127 mg/l
Ferskvandssediment	266700 mg/kg
Havvandssediment	26670 mg/kg
Mikroorganismer i spildevandsrensningsanlæg	88 mg/l
Jord	53182 mg/kg

8.2. Eksponeringskontrol

Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Sørg for tilstrækkelig udluftning. Ved åben omgang skal der om muligt anvendes indretninger med lokal udsugning.

Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne/ansigt

Egnet øjenværn: Briller med sidebeskyttelse
sprøjteprocedure: Bær ansigtsbeskyttelse.

Håndværn

Egnet materiale:
- NBR (Nitrilkautsjuk)
- Butylkautsjuk

DIN/EN-normer DIN/EN-normer EN ISO 374
Begrænsningen af bæretiden skal iagttages i henhold til producentens angivelser.
Brug kun handskerne en gang. Skal udskiftes når nedslidt! Brug hudbeskyttelsescreme før håndtering af produktet.

Hudværn

Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj.
Tilsmudset tøj skal straks skiftes.
sprøjteprocedure: Kemisk beskyttelsesdragt.

Åndedrætsværn

Normalt er personlig åndedrætsbeskyttelse ikke nødvendig.
Åndedrætsbeskyttelse er nødvendigt ved: høj koncentration, utilstrækkelig udluftning, sprøjteprocedure

Foranstaltninger til begrænsning afeksponering afmiljøet

Må ikke kommes i kloakafløb eller vandløb. Ved gasudslip eller ved indtrængen i vandløb, jordbunden eller kanalisationen skal de ansvarlige myndigheder orienteres.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform:	Flydende
Farve:	transparent
Lugt:	karakteristisk
Lugttærskel:	Ingen data disponible
Smeltepunkt/frysepunkt:	Ingen data disponible
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	Ingen data disponible
Antændelighed:	Ingen data disponible
Laveste Eksplosionsgrænser:	Ingen data disponible
Højeste Eksplosionsgrænser:	Ingen data disponible
Flammepunkt:	> 160 °C
Selvantændelsestemperatur:	> 440 °C
Dekomponeringstemperatur:	Ingen data disponible
pH-værdien:	ikke relevant
Viskositet/kinematisk:	Ingen data disponible
Vandopløselighed:	Kan ikke bestemmes på grund af hydrolyse.
Opløselighed i andre opløsningsmidler	
Ingen data disponible	
Opløsningshastigheden:	Ingen data disponible
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand:	Ingen data disponible
Estabilidad de la dispersión:	Ingen data disponible
Damptryk:	Ingen data disponible
Damptryk:	Ingen data disponible
Massefylde (ved 23 °C):	~ 1,15 g/cm³
Relativ massefylde:	Ingen data disponible
Vægtfylde:	Ingen data disponible
Relativ dampmassefylde:	Ingen data disponible
Partikelegenskaber:	Ingen data disponible

9.2. Andre oplysninger

Andre sikkerhedskarakteristika

Viskositet/dynamisk: (ved 20 °C)	~ 600 mPa·s

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Ved hensigtsmæssig håndtering og lagring optræder der ingen farlige reaktioner.

10.2. Kemisk stabilitet

Produktet er kemisk stabilt under de anbefalede opbevarings-, anvendelses- og temperaturbetingelser.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Reagerer med: Vand (Dannelse af: Kuldioxid (CO2))
Eksoterm reaktion med: Amin. Alkohol.

10.4. Forhold, der skal undgås

Pga. nedbrydningsprodukter i gasform opstår der et overtryk i tæt lukkede beholdere. Lukkede beholdere kan briste ved tryk- og temperaturforøgelser.
Kan danne farlige nedbrydningsprodukter ved eksponering overfor høje temperaturer.

10.5. Materialer, der skal undgås

Skal holdes fjernt fra:
- Oxidationsmiddel
- Amin
- Alkohol
- Vand
- Stærk syre
- Stærk base

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Kan danne farlige nedbrydningsprodukter ved eksponering overfor høje temperaturer.
- Kvælstofoxid (NOx)
- Cyanbrinte (blåsyre)
- Kuldioxid

- Kulmonoxid

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Akut toksicitet

Farlig ved indånding.

CAS-nr.	Kemisk betegnelse					
	Eksponeringsvej	Dosis		Arter	Kilde	Metode
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers					
	oral	LD50 mg/kg	> 2000	Rotte		
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Rotte		
	indånding damp	ATE	11 mg/l			
	indånding (4 h) støv/tåge	LC50	1,5 mg/l			
822-06-0	hexamethylen-1,6-diisocyanat					
	oral	LD50	738 mg/kg	Rotte		
	dermal	LD50 mg/kg	> 7000	Kanin		
	indånding damp	ATE	0,5 mg/l			
	indånding (4 h) støv/tåge	LC50	0,124 mg/l	Rotte		

Irriterende og ætsende virkninger

Hudætsning/-irritation: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Sensibiliserende virkninger

Kan forårsage allergisk hudreaktion. (Hexamethylene diisocyanate, oligomers; hexamethylen-1,6-diisocyanat)

Kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske virkninger

Kimcellemutagenicitet: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
Carcinogenicitet: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
Reproduktionstoksicitet: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Enkel STOT-eksponering

Kan forårsage irritation af luftvejene. (Hexamethylene diisocyanate, oligomers)

Gentagne STOT-eksponeringer

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Aspirationsfare

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Praktiske erfaringer

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering / Luftvejsirritation: Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.

11.2. Oplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaber

Der foreligger ingen oplysninger.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

CAS-nr.	Kemisk betegnelse						
	Akvatiske toksicitet	Dosis		[h] | [d]	Arter	Kilde	Metode
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers						
	Akut fisketoksicitet	LC50	> 100 mg/l	96 h	Danio rerio (zebrafisk)		
	Akut algetoksicitet	ErC50	> 1000 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus		
	Akut crustaceatoksicitet	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna (stor vandloppe)		
	Akut bakterietoksicitet	EC50 ( )	3828 mg/l	3 h	Aktivt slam		

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Ikke let biologisk nedbrydeligt (efter OECD-kriterier)

CAS-nr.	Kemisk betegnelse			
	Metode	Værdi	d	Kilde
	Vurdering			
28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers			
		1 %	28	

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Der foreligger ingen oplysninger.

12.4. Mobilitet i jord

Der foreligger ingen oplysninger.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Dette stof opfylder ikke PBT/vPvB-kriterierne i REACH, bilag XIII.

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Dette stof har ingen endokrine egenskaber overfor organismer udenfor målgruppen.

12.7. Andre negative virkninger

Ingen yderligere relevante oplysninger til rådighed.

Andre informationer

Må ikke kommes i kloakafløb eller vandløb.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Overvejelser ved bortskaffelse

Tilordningen af affaldskoder/affaldsbetegnelser skal udføres branche- og processpecifikt jfr. EAK. Affaldskoden skal bestemmes efter aftale med bortskaffelsesvirksomheden eller den kompetente myndighed.

Bortskaffelse af forurenet emballage

Fuldstændigt tom emballage kan tilføres genbrug. Forurenet emballage bør behandles som produktet.

PUNKT 14: Transportoplysninger

Landtransport (ADR/RID)

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

Indenrigsskibstransport (ADN)

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

Skibstransport (IMDG)

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

Marine pollutant: no

Fly transport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

14.5. Miljøfarer

MILJØFARLIGT: Nej

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ingen data disponible

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ingen data disponible

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

EU oplysninger om regulering

Anvendelsesrestriktioner (REACH, bilag XVII):

Indskrivning 3, Indskrivning 74, Indskrivning 75

Direktiv 2004/42/EF om VOC fra maling og lak:	< 500 g/l (A+B)
Underkategori i henhold til direktiv 2004/42/EF:	Tokomponentspecialoverfladebehandlingsmidler til specifik brug som f.eks. gulve - opløsningsmiddelbaseret overfladebehandlingsmiddel, VOC-grænseværdi: 500 g/l

National regulativ information

Beskæftigelsesbegrænsning:	Iagttag beskæftigelsesbegrænsninger i henhold til EU-direktiv om beskyttelse af unge på arbejdspladsen (94/33/EF).
Vandfareklasse (D):	1 - svagt skadeligt for vand
MAL:	MAL-Kode (1993): 5-3 (blandet 5-5)

Andre informationer

PR-nummer: 4560372

PUNKT 16: Andre oplysninger

Ændringer

Dette dataark indeholder ændringer i forhold til tidligere udgave i afsnit: 1,2,3,7,9,11,12,15,16.

Forkortelser og akronymer

Acute Tox: Akut toksicitet
Skin Irrit: Hudirritation
Eye Irrit: Øjenirritation
Resp. Sens: Sensibilisering ved indånding
Skin Sens: Hudsensibilisering
STOT SE: Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering

Relevante H- og EUH-sætninger (Nummer og fuld tekst)

H302	Farlig ved indtagelse.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H330	Livsfarlig ved indånding.
H332	Farlig ved indånding.
H334	Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.

Yderligere information

Ændringerne som følge af KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) 2020/878 er taget i betragtning i dette sikkerhedsdatablad.

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad svarer efter bedste vidende til vort kendskab på tidspunktet for trykning. Informationerne skal give dig nogle holdepunkter for sikker omgang med det på dette sikkerhedsdatablad nævnte produkt med hensyn til lagring, forarbejdning, transport og bortskaffelse. Oplysningerne kan ikke overføres på andre produkter. For så vidt som produktet bliver blandet eller forarbejdet med andre materialer, så kan oplysningerne på dette sikkerhedsdatablad ikke uden videre overføres på det ny materiale, der således er fremkomme Oplysningerne er baseret på vores nuværende viden. Dette giver dog ikke nogen sikkerhed for produktets egenskaber og fastlægger intet aftalt juridisk forhold. Modtageren af produktet er selv ansvarlig overholdelse af gældende love og bestemmelser.