

SIKKERHEDSDATABLAD

SAFETY DATA SHEET (SDS)

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), ændret ved forordning (EU) 2020/878

Ammoniumjern(III)citrat (grøn) · CAS 1185-57-5

Revisionsdato:	2026-06-24
Versionsnummer:	1.1
Erstatter version:	1.0 (2025-01-01)
Udstedelsesdato:	2025-01-01
Regulatorisk reference:	Reg. (EU) 2020/878, Reg. (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

SEKTION 1: IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

1.1 Produktidentifikatorer

Handelsnavn:	Ammoniumjern(III)citrat (grøn)
IUPAC-navn:	Ammonium-jern(3+)-2-hydroxypropan-1,2,3-tricarboxylat
Andre navne:	Ferriammoniumcitrat; Ammoniumferricitat; Ferric ammonium citrate
CAS-nummer:	1185-57-5
EF-nummer (EINECS):	214-686-6
Kemisk formel:	Variable – kompleks af Fe^{3+} , NH_4^+ og citrat ($\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7^{3-}$)
Registreringsnummer (REACH):	Der findes ikke et registreringsnummer for dette stof, da stoffet eller dets anvendelser er undtaget registrering, eller den årlige mængde ikke kræver registrering.
UFI-kode:	[

1.2 Relevante identificerede anvendelser og anvendelser, der frarådes

Identificerede anvendelser:	Fotografiske processer; cyanotypi (blueprint); sensitisering af papir og stof; laboratoriereagens; fremstilling af blæk og farver
Frarådes:	Må ikke anvendes til andre formål end angivet uden forudgående risikovurdering

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Virksomhed:	Sunprint Nordic
Adresse:	Ramsøbakken 85, 4621 Gadstrup, Danmark
E-mail:	info@stendys.dk
Websted:	www.sunprintnordic.dk

1.4 Nødtelefon

Alarmtelefon (DK): 112

Giftlinjen (DK): 82 12 12 12 (åben 24/7)

SEKTION 2: FAREIDENTIFIKATION

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP):

Hudirriterende virkninger, kategori 2	H315 – Forårsager hudirritation
Alvorlig øjenirritation, kategori 2	H319 – Forårsager alvorlig øjenirritation

Signalord: Advarsel

2.2 Mærkningselementer

GHS-piktogrammer:



GHS07 Irriterende

Signalord: Advarsel

Faresætninger:

- H315 Forårsager hudirritation.
- H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

Sikkerhedssætninger:

- P261 Undgå indånding af støv/røg/gas/tåge/damp/aerosol.
- P264 Vask hænder grundigt efter brug.
- P280 Bær beskyttelseshandsker / beskyttelsesbriller.
- P302 + P352 VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand.
- P305 + P351 + P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette let kan gøres. Fortsæt skylning.
- P312 Ring til en GIFTLINJE/læge, hvis du føler dig utilpas.
- P332 + P313 Ved hudirritation: Søg lægehjælp.
- P337 + P313 Hvis øjenirritationen vedvarer: Søg lægehjælp.
- P362 + P364 Tilsmudset tøj tages af og vaskes inden genanvendelse.
- P403 + P233 Opbevares på et godt ventileret sted. Beholderen opbevares tæt lukket.
- P501 Indholdet / beholderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale, regionale, nationale og internationale regler.

2.3 Andre farer

Hygro-skopisk: optager fugt fra luften. Lysfølsomt: nedbrydes ved eksponering for lys. Indeholder jern-forbindelser – overdrevet indtagelse kan have korrosive virkninger på mave-tarm-kanalen.

Stoffet opfylder ikke kriterierne for PBT- eller vPvB-stoffer ifølge REACH, bilag XIII.

SEKTION 3: SAMMENSÆTNING/OPLYSNING OM INDHOLDSTOFFER

3.1 Stoffer

Produktet er et rent stof (ikke en blanding).

Komponent	CAS-nr.	EF-nr.	Klassificering (CLP)
Ammoniumjern(III)citrat (grøn)	1185-57-5	214-686-6	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 STOT SE 3 (luftvej)

SEKTION 4: FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Indånding:

Flyt den eksponerede person til frisk luft. Søg lægehjælp ved vedvarende symptomer. Giv kunstigt åndedræt eller ilt, hvis vejrtrækning er ophørt.

Hudkontakt:

Fjern straks tilsmudset tøj og sko. Vask huden med rigeligt vand og sæbe i mindst 15 minutter. Søg lægehjælp ved vedvarende irritation.

Øjenkontakt:

Skyl straks med rigeligt vand i mindst 15 minutter med øjenlågene opslået. Fjern kontaktlinser hvis muligt. Søg øjenlæge ved vedvarende irritation.

Indtagelse:

Skyl munden med vand. Fremkald IKKE opkastning. Ring til Giftlinjen (82 12 12 12). Søg straks lægehjælp. Inorganske jernforbindelser kan forårsage svær gastrointestinal irritation.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- Hud: rødme, irritation.
- Øjne: rødme, tåreflod, sveden synsskarphe
- Indånding: hoste, vejrtrækningsbesvær, slimhindeirritation.
- Indtagelse (større mængder): kvalme, opkastning, mavesmerter, leverbeskadigelse (forsinkede symptomer mulige).

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

Ingen specifik antidot. Symptomatisk behandling. Ved mistanke om betydelig indtagelse: kontakt lægelig bagvagt og Giftlinjen.

SEKTION 5: BRANDBEKÆMPELSE

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler: Vandtåge, alkohol-resistent skum, CO₂, tørt kemisk pulver.

Uegnede slukningsmidler: Vandstråle på store brande (kan sprede branden).

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Stoffet er ikke brandfarligt. Ved brand kan der dannes giftige røggasser:

- Carbonoxider (CO_x)
- Nitrogenoxider (NO_x)
- Jernoxider

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Brug selvforsynende åndedrætsværn (SCBA) og fuldstændig beskyttelsesdragt. Nedkøl beholdere med vand, der udsættes for varme. Forurenede slukningsvand opsamles og bortskaffes iht. gældende regler.

SEKTION 6: FORHOLDSREGLER OVER FOR UTILSIGTET UDSLIP

6.1 Personlige forsigtighedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Undgå dannelse af støv. Brug det i sektion 8 angivne personlige beskyttelsesudstyr. Fjern antændelseskilder. Undgå kontakt med hud og øjne.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå udledning til afløb, overfladevand og jord. Informer myndighederne ved større spild i overensstemmelse med lokale krav.

6.3 Metoder og materiale til inddæmning og oprensning

Opsaml mekanisk uden at skabe støv. Overfør til mærkede, lukkede beholdere til bortskaffelse. Rens det kontaminerede område grundigt med vand.

- Eget absorberende: sand, vermiculit, kiseljord.
- Undgå at feje tørt – brug våd metode eller industristøvsuger med HEPA-filter.

6.4 Henvisninger til andre sektioner

Se sektion 8 (personlige værnemidler) og sektion 13 (bortskaffelse).

SEKTION 7: HÅNDTERING OG OPBEVARING

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

- Undgå indånding af støv og aerosoler.
- Undgå kontakt med hud og øjne.
- Sørg for tilstrækkelig udsugningsventilation på steder, hvor der dannes støv.
- Vask hænder grundigt efter håndtering og inden måltider.
- Hold væk fra lysets indvirkning under håndtering.

- Brug personligt beskyttelsesudstyr som beskrevet i sektion 8.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuelle uforligeligheder

Opbevaringstemperatur:	+2 °C til +30 °C
Luftfugtighed:	Tørt – hygroskopsk stoff
Lys:	Beskyttes mod direkte lys – lysfølsomt (fotosensitivt)
Emballage:	Tæt lukket beholder af glas eller HDPE
Opbevaringsklasse (TRGS 510):	Klasse 13 – Ikke-brændbare faste stoffer
Uforligeligheder:	Stærke oxidationsmidler; stærke syrer og baser
Adskillelse:	Opbevar adskilt fra levnedsmidler og dyrefoder

7.3 Specifikke slutanvendelser

Cyanotypi-sensitizer. Til professionel og semiprofessionel brug. Se sektion 1.2 for godkendte anvendelser.

SEKTION 8: EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

8.1 Kontrolparametre

Der er ikke fastsat en specifik grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering (OEL) for Ammoniumjern(III)citrat i dansk eller EU-lovgivning (pr. revisionsdato).

8.2 Eksponeringskontrol

Personlige værnemidler (PPE):

PPE-type	Specifikation
Øjenbeskyttelse	Sikkerhedsbriller med sideskærme eller ansigtsskærm iht. EN 166. Ved risiko for sprøjt: kemikaliegoggles.
Handbeskyttelse	Kemikaliebestandige engangshandsker: Nitril $\geq 0,1$ mm eller neopren iht. EN 374. Kontroller handsker for revner inden brug.
Åndedrætsværn	Ved støvdannelse: P2-partikelfiltermaske (EN 149 FFP2) eller halvmaske med P2-filter (EN 143). Ved opvarmning/branding: SCBA.
Legemsbeskyttelse	Laboratoriefrakke/kemikaliedragt. Antistatisk fodtøj ved større mængder.

Kontrol med miljøeksponering: Se sektion 6 og 12. Undgå udledning til recipienter.

SEKTION 9: FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysisk-kemiske egenskaber

Udseende / form:	Fast stof, pulver eller granulat
Farve:	Grøn til mørkegrøn

Lugt:	Svag, karakteristisk
Lugtgrænse:	Ingen data tilgængelig
pH (10 g/L H₂O):	Svagt surt, ca. 5–7 (afhænger af partiet)
Smeltepunkt / frysepunkt:	Dekomponerer > 250 °C; ingen skarp smeltepunkt
Begyndende kogepunkt:	Ikke relevant (fast stof)
Flammepunkt:	Ikke antændelig
Fordampningshastighed:	Ikke relevant
Antændelighed (fast stof / gas):	Ikke brandfarlig
Eksplodingsgrænser:	Ikke eksplosiv
Damptryk:	Ikke relevant (fast stof)
Dampmasseæthed:	Ikke relevant
Relativ massefylde:	Ca. 1,8 g/cm ³ (anslået)
Vandopløselighed:	Opløselig (ca. 100 g/L ved 20 °C)
Fordelingskoefficient (log K_{ow}):	Ingen data tilgængelig
Selvantændelsestemperatur:	Ingen data tilgængelig
Dekomponeringstemperatur:	Begynder > 200 °C (lysfølsom)
Viskositet:	Ikke relevant (fast stof)
Eksplorative egenskaber:	Ingen eksplosionsfarlige egenskaber
Oxiderende egenskaber:	Ingen oxiderende egenskaber

9.2 Andre oplysninger

Lysfølsomt: Ammoniumjern(III)citrat nedbrydes ved UV-lys til jern(II)citrat. Dette er grundlaget for cyanotypi-processen. Hygroskopisk.

SEKTION 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Ingen farlige reaktioner under normale opbevarings- og håndteringsforhold.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt under anbefalede lagringsforhold (mørkt, tørt, køligt). Nedbrydes ved lyseksponering – særligt UV-lys.

10.3 Mulighed for farlige reaktioner

Kan reagere med stærke oxidationsmidler og danne farlige biprodukter.

10.4 Forhold, der skal undgås

- Lys (særligt UV og sollys)
- Fugt / høj luftfugtighed
- Opvarmning over 200 °C

10.5 Materialer, der skal undgås

- Stærke oxidationsmidler

- Stærke syrer og baser

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Under normale vilkår: ingen kendte farlige nedbrydningsprodukter.

Ved brand: Carbonoxider (CO_x), nitrogenoxider (NO_x), jernoxider.

SEKTION 11: TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet – indtagelse:	Ingen LD ₅₀ -data tilgængeligt. Jern(III)-forbindelser kan ved overdosis forårsage svær GI-irritation, hæmatemese, chok og leverbeskadigelse.
Akut toksicitet – hud:	Ikke klassificeret som akut toksisk ved hudkontakt.
Akut toksicitet – indånding:	Ikke klassificeret. Støv kan irritere luftveje.
Hudkorrosion/-irritation:	Skin Irrit. 2 – H315: forårsager hudirritation.
Alvorlig øjenskade/-irritation:	Eye Irrit. 2 – H319: forårsager alvorlig øjenirritation.
Luftvejssensibilisering:	Ikke klassificeret. Ingen data tilgængeligt.
Hudsensibilisering:	Ikke klassificeret.
Kimcellemutagenitet:	Ikke klassificeret. Ikke listet af IARC som kræftfremkaldende.
Carcinogenitet:	Ikke klassificeret af IARC, NTP, ACGIH.
Reproduktionstoksicitet:	Ingen data tilgængeligt.
STOT – enkelt eksponering:	STOT SE 3 (H335): irritation af luftvejene.
STOT – gentagen eksponering:	Ingen data tilgængeligt.
Aspirationsfare:	Ikke relevant (fast stof).

11.2 Oplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaber:	Er ikke hormonforstyrrende egenskaber iht. Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605.
Endokrine virkninger på mennesker:	Ingen kendte. Stoffet er ikke opført på SVHC-kandidatlisten pga. hormonforstyrrende egenskaber.
Endokrine virkninger på miljø:	Ingen kendte data tilgængeligt (pr. revisionsdato).

SEKTION 12: MILJØOPLYSNINGER

12.1 Toksicitet

Fisketoksicitet:	LC ₀ – Fundulus heteroclitus: 200 mg/L / 7 dage
Akvatisk toksicitet (øvrige):	Ingen yderligere data tilgængeligt

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Ingen data tilgængeligt. Forventes at være bionedbrydeligt.

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængeligt. Jern er et naturligt forekommende grundstof med lav bioakkumulering.

12.4 Mobilitet i jord

Opløseligt i vand; kan mobiliseres i vandige miljøer.

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurderingen

Stoffet opfylder ikke kriterierne for PBT- eller vPvB-stoffer iht. REACH, bilag XIII.

12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen kendte hormonforstyrrende egenskaber.

12.7 Andre negative virkninger

Undgå udledning til vandmiljø. Jernforbindelser kan have negativ effekt på akvatiske organismer ved høje koncentrationer.

SEKTION 13: METODER TIL BORTSKAFFELSE

13.1 Affaldsbehandlingsmetoder

Produkt:

- Bortskaffes som kemisk affald i henhold til gældende national og lokal lovgivning.
- EAK-kode (affaldskode): 16 05 09* – kasserede kemikalier (kontroller med lokal miljømyndighed).
- Overlad til autoriseret affaldsmottager. Må ikke hældes i kloakken.

Emballage:

- Tomme beholdere bortskaffes som kemikalieaffald eller genanvendes efter grundig skylning.
- Kontaminerede beholdere behandles som produktet selv.

SEKTION 14: TRANSPORTOPLYSNINGER

Parameter	ADR/RID (vej/jernbane)	IMDG (sø)	IATA (luft)
14.1 UN-nummer:	Ikke farligt gods	Ikke farligt gods	Ikke farligt gods
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse:	—	—	—
14.3 Transportfareklasse:	—	—	—
14.4 Emballagegruppe:	—	—	—
14.5 Miljøfare:	Nej	Nej / Ingen marin forurener	Nej

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ingen. Produktet er ikke klassificeret som farligt gods til transportformål.

14.7 Bulktransport ifølge bilag II til MARPOL og IBC-koden

Ikke relevant – produktet markedsføres ikke i bulk til søtransport.

SEKTION 15: OPLYSNINGER OM REGULERING

15.1 Særlige bestemmelser/særlig EU-lovgivning for stoffet eller blandingen

REACH (forordning (EF) nr. 1907/2006):	Ikke opført på SVHC-kandidatlisten (pr. revisionsdato). Ikke undergivet autorisation eller begrænsning.
CLP (forordning (EF) nr. 1272/2008):	Klassificeret og mærket som angivet i sektion 2.
Forordning (EU) 2020/878:	Dette SDS er udformet i overensstemmelse med det reviderede annex II.
VOC-direktiv (2004/42/EF):	Ikke relevant (fast stof).
Biocid-forordningen (EU) nr. 528/2012:	Ikke relevant.
RoHS / WEEE:	Ikke relevant.
Seveso III-direktiv (2012/18/EU):	Ikke oplistet – under tærskelværdi.
Nationale regler (DK):	Bekendtgørelse om klassificering, mærkning og emballering af kemiske stoffer og blandinger (gældende version).

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke foretaget en kemikaliesikkerhedsvurdering (CSA) for dette stof af Sunprint Nordic. Brugere, der anvender stoffet i mængder over REACH-tærsklen, opfordres til at kontakte en autoriseret downstream-brugerrådgiver.

SEKTION 16: ANDRE OPLYSNINGER

16.1 Fuldstændig ordlyd for H-sætninger nævnt i sektionerne 2 og 3

H315:	Forårsager hudirritation.
H319:	Forårsager alvorlig øjenirritation.

16.2 Vigtigste bibliografiske referencer og datakilder

- ECHA C&L Inventory – <https://echa.europa.eu>
- GESTIS-databasen (IFA) – CAS 1185-57-5
- PubChem CID 16213 – Ammonium ferric citrate
- Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), ændret ved (EU) 2020/878
- Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)
- ADR 2023, IMDG 2022, IATA DGR 2024

16.3 Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er baseret på den bedste tilgængelige viden på revisionsdatoen og tager sigte på at beskrive produktet med hensyn til relevante sikkerhedsforskrifter. Oplysningerne gælder kun for det angivne produkt og repræsenterer ikke nogen garanti for produktets egenskaber. Sunprint Nordic er ikke ansvarlig for skader forårsaget af forkert håndtering eller misbrug af produktet. Enhver form for videre forarbejdning eller blanding med andre stoffer foretages alene på brugerens eget ansvar.