

SÄKERHETS DATABLAD

Enligt 1907/2006 bilaga II och 1272/2008

(Alla hänvisningar till EU-förordningar och direktiv är förkortade till endast nummerbeteckningen)

Ändringsdatum 2024-01-02

Ersätter blad utfärdat 2022-01-20

Revisionsdatum 2022-01-05

Versionsnummer 5.2



AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn	All in one Mini Svart 230g
Artikelnummer	288114

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar	Färgämnen /pigment
----------------------------	--------------------

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företag	AB Alfort & Cronholm Box 110 43 16111 BROMMA
Telefon	+46(8) 80 21 60
E-post	kundservice@nitor.se

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

I akuta fall: Ring 112, begär giftinformation.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Skin Corr. 1B, H314
Skin. Sens. 1, H317
Resp. Sens. 1, H334
STOT SE 3, H335
(Se avsnitt 16)

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram



Signalord Fara

Faroangivelser

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion

H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning

H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna

Skyddsangivelser

P101 Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård

P102 Förvaras oåtkomligt för barn

P260 Inandas inte damm

P280 Använd skyddshandskar och skyddskläder samt ögonskydd eller ansiktsskydd

P301+P330+P331 VID FÖRTÄRING: Skölj munnen. Framkalla INTE kräkning

P303+P361+P353 VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten eller duscha

P304+P340 VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas

P305+P351+P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja

P310 Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare

P501 Innehållet och behållaren lämnas till auktoriserad avfallshanteringsanläggning

Kompletterande faroinformation

Innehåller: DINATRIUMMETASILIKAT, C.I REACTIVE BLACK 5, C.I REACTIVE RED 278

2.3 Andra faror

Ej angivet.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Observera att tabellen visar kända faror för ingredienserna i ren form. Farorna minskas eller elimineras när de blandas eller späds ut, se Avsnitt 16d.

Beståndsdel	Klassificering	Koncentration
DINATRIUMMETASILIKAT		
CAS nr: 6834-92-0 EG nr: 229-912-9 Index nr: 014-010-00-8 REACH: 01-2119449811-37	Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H314, H335	25 - 50 %
C.I REACTIVE BLACK 5		
CAS nr: 17095-24-8 EG nr: 241-164-5	Resp. Sens. 1, Skin. Sens. 1; H334, H317	≥2,5 - <10 %
C.I REACTIVE ORANGE DER 8638		
CAS nr: 481066-69-7 EG nr: 448-170-9	Eye Dam. 1; H318	≥0 - <2,5 %
C.I REACTIVE RED 278		
CAS nr: 577954-20-2 EG nr: 611-576-3	Eye Dam. 1, Skin. Sens. 1, Aquatic Chronic 3; H318, H317, H412	≥0 - <2,5 %

Förklaringar till ingrediensernas klassificering och märkning ges i Avsnitt 16e. Officiella förkortningar är skrivna med normal stil. Med kursiv stil anges specifikationer och/eller kompletteringar som använts vid beräkning av blandningens klassifikation, se Avsnitt 16b.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Generellt

Försök aldrig ge medvetslös person vätska eller annat via munnen.

Vid minsta tvekan eller om symptom uppstår, sök läkare.

Ge inte konstgjord andning, mun-mot-mun eller mun-mot-näsa. Använd endast lämplig apparatur.

Vid inandning

Flytta genast den skadade till frisk luft. Ge konstgjord andning om andningen har upphört. Vid andningssvårigheter låt utbildad personal ge den skadade syrgas. Låt den skadade vila på varm plats och kontakta omedelbart läkare.

Vid kontakt med ögonen

Om möjligt avlägsna omedelbart eventuella kontaktlinser.

Skölj genast med tempererat vatten 15 - 20 min med vidöppna ögon. Transportera omedelbart den skadade till sjukhus.

Viktigt! Skölj även under transporten till sjukhus (ögonläkare).

Vid hudkontakt

Spola med rikligt med vatten (nöddusch) och kontakta läkare.

Tag av nedstänkta kläder.

Kontakta läkare.

Vid förtäring

Skölj först munnen noggrant med mycket vatten och SPOTTA UT sköljvattnet. Drick sedan minst en halv liter vatten och kontakta läkare. Framkalla EJ KRÄKNING.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Vid inandning

Kan ge frätsår i näsa och svalg samt orsaka hosta vid inandning. Vid inandning av höga halter kan andningssvårigheter förekomma. .

Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter.

Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Vid kontakt med ögonen

Orsakar allvarliga frätskador på ögon.

Vid hudkontakt

Kan orsaka allergisk hudreaktion.

Frätskador kan uppstå.

Vid förtäring

Förtäring orsakar frätskador i munhåla och svalg, samt illamående och magsmärtor.

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

Symptomatisk behandling.

Vid kontakt med läkare, se till att ha etikett eller detta säkerhetsdatablad till hands.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel

Släckes med medel avsett för omgivande brand.

Olämpliga släckmedel

Får ej släckas med vatten med högt tryck.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Brinner under utveckling av tjock svart rök innehållande hälsofarliga förbränningsprodukter.

Vid brand och kraftig upphettning kan frätande gaser spridas.

Observera att släckvattnet kan vara frätande.

Förhindra utsläpp av släckvatten i avloppet. Släckvatten omhändertas enligt gällande föreskrifter.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Vid brand använd friskluftsmask.

Vid brandsläckning använd heltäckande klädsel som skyddar mot frätande ämnen.

Kyl slutna behållare som exponerats för brand med vatten.

Valla in och samla upp släckvattnet.

Se till att all personal utom larmpersonalen utrymmer brandområdet.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Vid utsläpp i skyddat vatten, kontakta omedelbart räddningstjänsten, tel 112.

Undvik dammbildning.

Inandas ej damm och undvik kontakt med hud, ögon och kläder vid sanering.

Vid behov, utrym olycksplatsen och tillkalla räddningstjänst.

Håll obehöriga och oskyddade personer på säkert avstånd.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

Sörj för god ventilation.

Kemskyddsdräkt bör användas vid allt räddnings- och saneringsarbete.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra utsläpp till avlopp, mark eller vattendrag.

Informera räddningstjänsten vid större spill.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Samla försiktigt upp produkten utan dammbildning och lämna till avfallshantering.

Resterna efter sanering lämnas som farligt avfall. Kontakta kommunens renhållningsverk för närmare information. Visa detta säkerhetsdatablad.

Sörj för god ventilation efter sanering.

Undvik dammbildning och torrborsta inte.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8 och 13 för personlig skyddsutrustning och avfallshantering.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Läs och följ tillverkarens anvisningar.

Inandas ej damm och undvik kontakt med hud och ögon.

Arbeta så att spill förebyggs. Om spill ändå skulle uppstå, åtgärda det omedelbart enligt anvisningarna i Avsnitt 6 i detta säkerhetsdatablad.

Håll denna produkt avskild från matvaror och utom räckhåll för barn och husdjur.

Hanteras i lokal med modern ventilationsstandard.

Ät, drick och rök inte i lokal där denna produkt hanteras.

Tvätta händerna efter hantering av produkten.

Undvik öppen eld, heta föremål, gnistbildning och andra antändningskällor.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

Tag av nedstänkta kläder.

Tvätta nedstänkta kläder innan de används igen.

Förpackningen hanteras och öppnas försiktigt.

Använd punktutsug eller liknande ventilation där damm kan bildas.

Håll skilt från inkompatibla produkter.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Produkten skall förvaras så att hälso- och miljörisker förebyggs. Undvik kontakt med människor och djur och släpp inte ut produkten i känslig miljö.

Förvaras oåtkomligt för barn.

Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder samt från redskap eller ytor som har kontakt med dessa.

Använd alltid förseglade och tydligt märkta förpackningar.

Förvaras i väl tillsluten originalförpackning.

Förvaras i väl ventilerat och låst utrymme.

Förvaras torrt och svalt.

Förpackningen förvaras i tråg av plast för att hindra frätskador vid spill.

Förvaras ej i närheten av inkompatibla material (se avsnitt 10.5).

7.3 Specifik slutanvändning

Se identifierade användningar i Avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

8.1.1 Nationella gränsvärden

Damm, oorganiskt

Sverige (AFS 2018:1 (AFS 2020:6))

Nivågränsvärde 5 mg/m³ (Inhalerbar fraktion) / 2,5 mg/m³ (Respirabel fraktion)

DNEL

Data saknas.

PNEC

Data saknas.

8.2 Begränsning av exponeringen

Arbetsmetoder skall väljas så att hudkontakten minimeras.

För förebyggande av risker i arbetet måste hänsyn tas till hälsofarorna (se Avsnitt 2, 3 och 11) med denna produkt eller någon av dess ingredienser enligt EU-direktiv 89/391 och 98/24 samt nationell arbetsmiljölagstiftning.

Undvik dammbildning.

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Hanteras i lokal med god ventilation.

Nöddusch och ögonspolning skall finnas på arbetsplatsen.

Använd punktutsug eller liknande ventilation där damm kan bildas.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Använd tättslutande skyddsglasögon enligt standard EN166.

Hudskydd

Använd skyddshandskar som uppfyller normen EN374 vid risk för direktkontakt.

Använd ogenomtränglig klädsel med lång ärm.

Använd lämpliga heltäckande skyddskläder.

Handskmaterial	Handsktjocklek	Genombrottstid
Polyvinylklorid PVC	≥ 0,4 mm	≥ 480 min

Andningsskydd

Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.

Partikelfilter P2/P3 rekommenderas.

Partikelfilter P1 kan behövas vid kraftigt dammande arbete.

8.2.3 Begränsning av miljöexponeringen

Arbete med produkten bör ske så att produkten inte kommer ut i avlopp, vattendrag, mark och luft.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

a) Fysikaliskt tillstånd	Fast
	Form: Pulver
b) Färg	Ej angiven
c) Lukt	Ej angiven
d) Smältpunkt/frys punkt	Ej angiven
e) Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Ej angiven
f) Brandfarlighet	Ej brandfarlig
g) Nedre och övre explosionsgräns	Ej angiven
h) Flampunkt	Ej angiven
i) Självantändningstemperatur	Ej angiven
j) Sönderdelningstemperatur	Ej angiven
k) pH-värde	Ej angiven
l) Kinematisk viskositet	Ej angiven
m) Löslighet	Löslighet i vatten: Löslig
n) Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (loggvärde)	Ej angiven
o) Ångtryck	Ej angiven
p) Densitet och/eller relativ densitet	>1
q) Relativ ångdensitet	Ej angiven
r) Partikelegenskaper	Ej angiven

9.2 Annan information

9.2.1 Information om faroklasser för fysisk fara

Ej angiven

9.2.2 Andra säkerhetskaraktäristika

Ej angiven

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Produkten innehåller inga ämnen som kan ge upphov till farliga reaktioner under normala hanterings- och användningsförhållanden.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala lagrings- och användningsbetingelser.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Inga farliga reaktioner kända.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik dammbildande hantering.

10.5 Oförenliga material

Undvik kontakt med syror.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid brand kan frätande gaser bildas.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Förtäring kan orsaka sveda i mun och svalg, samt illamående och kräkningar, samt eventuellt frätskada med svår allmänpåverkan (chock).

Akut toxicitet

Produkten är inte klassificerad som akuttoxisk.

DINATRIUMMETASILIKAT

LD50 råtta 24h: 850 mg/l Oralt

Frätande/irriterande på huden

Produkten är frätande.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Orsakar allvarliga frätskador på ögon.

Luftvägs-/hudsensibilisering

Kan orsaka allergisk hudreaktion.

Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.

Mutagenitet i könsceller

Inga mutagena effekter har rapporterats för ämnena i denna blandning.

Cancerogenitet

Inga cancerframkallande effekter har rapporterats för ämnena i denna produkt.

Reproduktionstoxicitet

Inga reproduktionstoxiska effekter har rapporterats för ämnena i denna blandning.

Specifik organtoxicitet - enstaka exponering

Irritation eller frätskador i mun, svalg och/eller andningsorgan kan uppstå vid inandning eller förtäring.

Specifik organtoxicitet - upprepade exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration

Produkten är inte klassificerad som aspirationstoxisk.

11.2 Information om andra faror**11.2.1 Hormonstörande egenskaper**

Ej angivet.

11.2.2 Annan information

Ej angivet.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Förhindra utsläpp i mark, vatten och avlopp.

Produkten ska inte märkas som miljöfarlig. Det är dock inte uteslutet att stora utsläpp, eller upprepade mindre utsläpp, kan ha en skadlig inverkan på miljön.

DINATRIUMMETASILIKAT

EC50 Hinnkräfta (*Daphnia magna*) 48 h: 496 mg/l

IC50 Alger 72h: 15 mg/l

LC50 Zebrafisk (*Brachydanio rerio*) 96h: 210 mg/l

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Uppgift om persistens och nedbrytbarhet saknas.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Uppgift om bioackumulering saknas.

12.4 Rörlighet i jord

Uppgift om rörlighet i naturen saknas.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen kemikaliesäkerhetsrapport har utförts.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Ej angivet.

12.7 Andra skadliga effekter

Uppgifter saknas.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallshantering för produkten

Förhindra utsläpp i avlopp.

Produkten är frätande och avfallet ska därför, om det ej neutraliserats, betraktas som farligt avfall.

Kasserad produkt skall omhändertas som farligt avfall enligt gällande föreskrifter.

Förpackningar som inte är helt tömda kan innehålla rester av farliga ämnen och ska därför omhändertas som farligt avfall enligt ovan. Förpackningar som är helt tömda kan lämnas för materialåtervinning.

Beakta lokala föreskrifter.

Se direktiv 2008/98/EG om avfall. Beakta även nationella och regionala bestämmelser om avfallshantering.

AVSNITT 14: Transportinformation

Där ej annat angivits gäller informationen för samtliga transportslag enligt FN:s modellregelverk, dvs ADR (väg), RID (järnväg), ADN (inre vattenvägar), IMDG (sjötransport) och ICAO (IATA) (flygtransport).

14.1 UN-nummer eller id-nummer

3262

14.2 Officiell transportbenämning

FRÄTANDE BASISKT OORGANISKT FAST ÄMNE, N.O.S. (DINATRIUMMETASILIKAT)

14.3 Faroklass för transport

Klass

8: Frätande ämnen

Klassificeringskod (ADR/RID)

C6: Frätande ämnen utan sekundärfara, Basiska ämnen: Oorganiska fasta ämnen

Sekundärfara (IMDG)

Ingen sekundärfara enligt IMDG

Etiketter



14.4 Förpackningsgrupp

Förpackningsgrupp II

14.5 Miljöfaror

Ej tillämpligt

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Tunnelrestriktioner

Tunnelkategori: E

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt

14.8 Övrig transportinformation

Transportkategori: 2; Högsta totalmängd per transportenhet 333 kg eller liter

Stuvningskategori (IMDG) ej angiven (IMDG)

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

Ej angivet.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Bedömning och kemikaliesäkerhetsrapport enligt 1907/2006 Bilaga I har ännu ej utförts.

AVSNITT 16: Annan information

16a. Upplysningar om vilka förändringar som har gjorts av den föregående versionen

Revisioner av detta dokument

Tidigare versioner

2022-01-20 Ändringar i sektion 6, 9.

16b. Förklaring till förkortningarna i säkerhetsdatabladet

Fulltext för koder för faroklass och kategori nämnda i Avsnitt 3

Skin Corr. 1B	Frätande eller irriterande på huden, farokategori 1B - Skin Corr. 1B, H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon
STOT SE 3	Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, farokategori 3, luftvägsirritation - STOT SE 3, H335 - Kan orsaka irritation i luftvägarna
Resp. Sens. 1	Luftvägs- eller hudsensibilisering, Luftvägssensibilisering, farokategori 1 - Resp. Sens. 1, H334 - Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning
Skin. Sens. 1	Luftvägs- eller hudsensibilisering, Hudsensibilisering, farokategori 1 - Skin. Sens. 1, H317 - Kan orsaka allergisk hudreaktion
Eye Dam. 1	Allvarlig ögonskada eller ögonirritation, farokategori 1 - Eye Dam. 1, H318 - Orsakar allvarliga ögonskador
Aquatic Chronic 3	Farligt för vattenmiljön – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 3 - Aquatic Chronic 3, H412 - Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer

Förklaringar till förkortningar i Avsnitt 14

ADR	Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg
RID	Reglementet för internationell transport av farligt gods på järnväg
IMDG	IMDG-koden (International Maritime Dangerous Goods Code)
ICAO	International Civil Aviation Organization, den internationella organisationen för civil luftfart (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada)
IATA	Internationella lufttransportföreningen
Tunnelrestriktionskod: E	Passage förbjuden genom tunnlar av kategori E
Transportkategori: 2	Högsta totalmängd per transportenhet 333 kg eller liter

16c. Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

Datakällor

Primärdata för beräkningen av farorna har i första hand hämtats från den officiella europeiska klassifikationslistan, 1272/2008 Bilaga I, uppdaterad till 2024-01-02.

Där sådana uppgifter saknas har i andra hand använts den dokumentation som ligger till grund för den officiella klassificeringen, t ex IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). I tredje hand har använts information från ansedda internationella kemikalieföretag, och i fjärde från övrig tillgänglig information, t ex från andra leverantörers säkerhetsdatablad eller från ideella organisationer, varvid en expertbedömning skett av källans trovärdighet. Om, trots detta, tillförlitlig information inte hittats, så har farorna bedömts av expertis på grundval av kända faror från liknande ämnen, varvid principerna i 1907/2006 och 1272/2008 har följts.

Fulltext för författningar nämnda i detta säkerhetsdatablad

1907/2006	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
1272/2008	EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006
2008/98/EG	EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv

16d. Metoder för att utvärdera information som avses 1272/2008 Artikel 9 som användes för klassificeringen

Beräkningen av farorna med denna blandning har gjorts som en sammanvägd bedömning med hjälp av en expertbedömning i enlighet med 1272/2008 Bilaga I, där all tillgänglig information som kan ha betydelse för att fastställa farorna med blandningen vägs samman, och i enlighet med 1907/2006 Bilaga XI.

16e. En förteckning över relevanta faroangivelser och skyddsangivelser

Fulltext för faroangivelser enligt GHS/CLP nämnda i Avsnitt 3

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna

H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning

H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion

H318 Orsakar allvarliga ögonskador

H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer

16f. Råd om lämplig utbildning för anställda för att skydda människors hälsa och miljön

Varning för felaktig användning

Ej angivet.

Övrig relevant information

Ej angivet

Uppgifter om detta dokument



Detta säkerhetsdatablad är producerat och kontrollerat av KemRisk®, KemRisk Sweden AB, Platensgatan 8, SE-582 20 Linköping, Sverige, www.kemrisk.se