

SÄKERHETS DATABLAD

Enligt 1907/2006 bilaga II 2015/830 och 1272/2008

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

Utfärdat 2018-10-30

Ersätter blad utfärdat 2017-09-11

Versionsnummer 3.0

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

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn G9416 – Carpet Cleaner (XP3-109B)

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

Identifierade användningar Rengöringsmedel

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag Meguiar's (Kem- & Rekondhuset i Sverige AB)

BOX 619

17526 JÄRFÄLLA

Telefon 08-21 05 80

E-post support@meguiars.se

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

I akuta fall: Ring 112, begär giftinformation.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Frätande (Kategori 1), H314

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram



Signalord Fara

Faroangivelse

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

Skyddsangivelser

P102 Förvaras oåtkomligt för barn

P260 Inandas inte dimma, ångor eller sprej

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

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 GIFTINFORMATIONSCENTRALEN

P405 Förvaras inlåst

P501 Innehållet och behållaren lämnas till auktoriserad avfallshanteringsanläggning

Kompletterande faroinformation

Innehåller: DINATRIUMMETASILIKAT

2.3 Andra faror

Denna produkt innehåller inte några ämnen som bedöms vara ett PBT- eller vPvB-ämne

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 |
|---|--|---------------|
| NATRIUMKARBONAT | | |
| CAS nr: 497-19-8 EG nr: 207-838-8 Index nr: 011-005-00-2 REACH: 01-2119485498-19 | Eye Irrit 2; H319 | 0,1 - 1 % |
| DINATRIUMMETASILIKAT | | |
| CAS nr: 6834-92-0 EG nr: 229-912-9 Index nr: 014-010-00-8 | Skin Corr 1B, STOT SE 3 <i>resp</i> ; H314, H335 | 0,1 - 1 % |
| DINATRIUM-2,2'-(9,10-DIOXOANTRACEN-1,4-DIYL-DIIMINO)BIS(5-METYLSULFONAT) | | |
| CAS nr: 4403-90-1 EG nr: 224-546-6 | | 0,1 - 1 % |

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.

Innehåll enligt 648/2004.

<5% Nonjoniska tensider.

<5% EDTA och salter därav.

Parfym: Citronellol, Linalool, Limonen, Hexyl cinnamal

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Generellt

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

Det kan vara farligt för den som tillhandhåller konstgjord andning.

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.

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 vid inandning, samt hosta och vid höga halter andningssvårigheter.

Vid kontakt med ögonen

Orsakar allvarliga frätskador på ögon.

Vid hudkontakt

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

Släckes med medel avsett för omgivande brand.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Vid brand 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 brandsläckning använd heltäckande klädsel som skyddar mot frätande ämnen.

Vid brand använd friskluftsmask.

Valla in och samla upp släckvattnet.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Vid behov, utrym olycksplatsen och tillkalla räddningstjänst.

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

Håll obehöriga och oskyddade personer på säkert avstånd.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

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

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

Neutralisera utsläppet.

Sug upp vätskan i inert absorptionsmedel t ex vermikulit, samla ihop materialet och skicka det för avfallshantering.

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

Sörj för god ventilation efter sanering.

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

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

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

Inandas ej ångor och undvik kontakt med hud och ögon.

Tvätta händerna efter hantering av produkten.

Tag av nedstänkta kläder.

Tvätta nedstänkta kläder innan de används igen.

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

Hanteras i dragskåp eller utrymme med motsvarande säkerhet.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

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.

Förvaras i väl tillsluten originalförpackning.

Förvaras endast i originalförpackningen.

Använd alltid förseglade och tydligt märkta förpackningar.

Förvaras i väl ventilerat och låst utrymme.

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

(R)-(+)-LIMONEN

Sverige (AFS 2018:1)

Nivågränsvärde 25 ppm / 150 mg/m³

Korttidsgränsvärde 50 ppm / 300 mg/m³

Anm. S,V

Förklaringar till förkortningar ges i Avsnitt 16b

DNEL

NATRIUMKARBONAT

| | Exponeringstyp | Exponeringsväg | Värde |
|--------------|----------------|----------------|----------------------|
| Arbetstagare | Kroniska | Inhalation | 10 mg/m ³ |
| | Lokala | | |
| Konsument | Akuta | Inhalation | 10 mg/m ³ |
| | Lokala | | |

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 arbetsmiljölagsstiftning.

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Hanteras i lokal med god ventilation.

Nöddusch och ögonspolning skall finnas på arbetsplatsen.

Hanteras i dragskåp eller utrymme med motsvarande säkerhet.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Använd tättslutande skyddsglasögon enligt standard EN166.

Hudskydd

Använd skyddshandskar som uppfyller normen EN374 vid risk för direktkontakt.

Använd lämpliga heltäckande skyddskläder.

| Handskmaterial | Handsktjocklek | Genombrottstid |
|----------------|----------------|----------------|
| Nitrilgummi | > 0,3 mm | ≥ 480 min |

Andningsskydd

Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.

Gasmask med filter B (grå, för oorganiska gaser och ångor) kan behövas.

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) Utseende | Form: vätska. Färg: Transparent. |
| b) Lukt | behagligt |
| c) Lukttröskel | Ej angiven |
| d) pH-värde | 12,5 - 13,5 |
| e) Smältpunkt/frys punkt | Ej angiven |
| f) Initial kokpunkt och kokpunktsintervall | 100 °C |
| g) Flampunkt | >93 °C |
| h) Avdunstningshastighet | Ej angiven |
| i) Brandfarlighet (fast form, gas) | Ej tillämpligt |
| j) Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns | Ej angiven |
| k) Ångtryck | Ej angiven |
| l) Ångdensitet | Ej angiven |
| m) Relativ densitet | 1,000 kg/L |
| n) Löslighet | Löslighet i vatten: Löslig |
| o) Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten | Ej tillämpligt |
| p) Självantändningstemperatur | Ej angiven |
| q) Sönderfallstemperatur | Ej angiven |
| r) Viskositet | Ej angiven |
| s) Explosiva egenskaper | Ej tillämpligt |
| t) Oxiderande egenskaper | Ej tillämpligt |

9.2 Annan information

Inga uppgifter tillgängliga

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Reagerar med syror.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala lagrings- och användningsbetingelser.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Reagerar kraftigt med starka syror.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik frost.

Skydda mot värme och direkt solljus.

Undvik upphettning.

10.5 Oförenliga material

Undvik kontakt med starka syror.

Undvik kontakt med starka oxidationsmedel.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid brand kan frätande gaser bildas.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

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.

NATRIUMKARBONAT

LD50 kanin 24h: > 2000 mg/kg Dermal

LD50 råtta 24h: 2800 mg/kg Oralt

LC50 råtta 2h: 2.3 mg/L Inhalation

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

Överkänslighetsreaktioner kan ej uteslutas hos känsliga personer.

Produkten innehåller låga halter av allergena ämnen.

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.

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

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.

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.

NATRIUMKARBONAT

LC50 Hinnkräfta (*Daphnia magna*) 48h: 265 mg/L

LC50 Fisk 96h: 33 - 740 mg/L

IC50 Alger 72h: > 2420 mg/L

DINATRIUMMETASILIKAT

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

IC50 Alger 72h: 15 mg/l

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

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Tensiderna i den här produkten följer kriterierna för biologisk nedbrytbarhet enligt förordning 648/2004.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Denna produkt eller någon av dess ingredienser förväntas inte ackumulera i naturen.

12.4 Rörlighet i jord

Produkten är blandbar med vatten och är därför rörlig i mark och vatten.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna produkt innehåller inte några ämnen som bedöms vara ett PBT- eller vPvB-ämne.

12.6 Andra skadliga effekter

Vid stora utsläpp kan pH höjas kraftigt lokalt och orsaka toxiska effekter på vattenlevande organismer.

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 även avfallsförordningen SFS 2011:927.

Klassificering enligt 2011:927

Rekommenderad avfallskod: 20 01 29 Rengöringsmedel som innehåller farliga ämnen
06 02 05 Andra baser

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

1719

14.2 Officiell transportbenämning

FRÄTANDE ALKALISK VÄTSKA, N.O.S. (DINATRIUMMETASILIKAT)

14.3 Faroklass för transport

Klass

8: Frätande ämnen

Klassificeringskod (ADR/RID)

C5: Frätande ämnen utan sekundärfara: Basiska ämnen: Oorganiska vätskor

Sekundärfara (IMDG)

Ingen sekundärfara enligt IMDG

Etiketter



14.4 Förpackningsgrupp

Förpackningsgrupp III

14.5 Miljöfaror

Ej tillämpligt

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Tunnelrestriktioner

Tunnelkategori: E

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpligt

14.8 Övrig transportinformation

Transportkategori: 3; Högsta totalmängd per transportenhet 1000 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

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker, föreskrifter och ändringsföreskrifter.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning, föreskrifter och ändringsföreskrifter.

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

2017-09-11 Ändringar i sektion 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

16b. Förklaring till förkortningarna i säkerhetsdatabladet

Fulltext för koder för faroklass och kategori nämnda i Avsnitt 3

Eye Irrit 2 Irriterar ögonen (Kategori 2)

Skin Corr 1B Frätande (Kategori 1B)

STOT SE 3resp Specifik organtoxicitet - enstaka exponering; Kan orsaka irritation i luftvägarna (Kategori 3 resp)

Förklaringar till förkortningar i Avsnitt 8

Sverige (AFS 2018:1)

S Ämnet är sensibiliserande

V Vägledande korttidsgränsvärde

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: 3; Högsta totalmängd per transportenhet 1000 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 2018-10-30.

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
- 2015/830 KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2015/830 av den 28 maj 2015 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)
- 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
- 648/2004 EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 648/2004 av den 31 mars 2004 om tvätt- och rengöringsmedel
- AFS 2018:1 Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden
- 2011:927 Avfallsförordning (SFS 2011:927)

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

H319 Orsakar allvarlig ögonirritation

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna

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

Varning för felaktig användning

Denna produkt kan orsaka allvarlig skada vid felaktig användning. Läs och följ noga anvisningarna i detta säkerhetsdatablad samt övrig riskinformation. Vid yrkesmässig användning ansvarar arbetsgivaren för att personalen väl känner till farorna.

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