

SÄKERHETS DATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den	2021-06-01	Version	1.4
Datum för ändring	2025-09-30		

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

- 1.1 Produktbeteckning** Kalciumkarbonat
Ämne / blandning ämne
Kemisk benämning kalciumkarbonat
CAS-nummer 471-34-1
EG-nummer (EINECS) 207-439-9
Registreringsnummer 01-2119486795-18-0000
- 1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**
Ämnets avsedda användning
Särskilda applikationer. Kosttillskott. Livsmedelstillsats. Ingrediens för kosmetika. Aktivt farmaceutiskt ämne. Medicinska preparat. Glasindustrin.
Ej godkänd användning av ämnet

- 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet**
Distributör
Namn eller företagsnamn Macco Organiques, s.r.o.
Adress Zahradní 1938/46c, Bruntál 1, 792 01
Tjeckiska Republiken
Identifieringsnummer (ID) 26819210
Momsnr. CZ26819210
Telefon +420 555 530 300
E-post macco@macco.cz
Behörig person som ansvarar för säkerhetsdatabladet
Namn Petr Ševčík
E-post petr.sevcik@macco.cz
- 1.4 Telefonnummer för nödsituationer**
112 – begär Giftinformation

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

- 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**
Klassificering av ämnet enligt förordning (EG) nr 1272/2008
Ämnet är inte klassificerat som farligt enligt förordning (EG) nr 1272/2008.
Mycket allvarlig negativ fysikalisk och kemisk inverkan
Ej angivet.
Mycket allvarlig negativ inverkan på människors hälsa och på miljön
Ej angivet.
- 2.2 Märkningsuppgifter**
Signalord
ingen
- 2.3 Andra faror**
Ämnet har inga hormonstörande egenskaper i enlighet med kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2018/605. Ämnet uppfyller inte kriterierna för PBT eller vPvB i enlighet med bilaga XIII till förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse. Innehåller inga PMT- eller vPvM-ämnen.

SÄKERHETSATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den 2021-06-01 Version 1.4
Datum för ändring 2025-09-30

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen

Kemisk karakterisering

Ämnet som anges nedan.

Identifikationsnummer	Ämnets namn	Innehåll i % vikt	Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008	Notering
CAS: 471-34-1 EG: 207-439-9 Registreringsnummer: 01-2119486795-18-0000	ämnets huvudkomponent kalciumkarbonat	>98,5	ej klassificerad som farlig	

Fullständig text med alla klassificeringar och riskangivelser finns i avsnitt 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Sörj för din egen säkerhet. Ge inte mat genom munnen om personen är medvetslös. Om det uppstår hälsoproblem eller om du är osäker, informera en läkare och visa honom eller henne informationen i detta säkerhetsdatablad.

Vid inandning

Avsluta exponeringen omedelbart och flytta den drabbade personen till en plats med frisk luft.

Vid hudkontakt

Avlägsna förorenade kläder. Och tvätta dem innan de används igen. Tvätta det drabbade området med rikligt med vatten, helst ljummet. Tvål, tvållösning eller schampo bör användas om det inte finns någon hudskada.

Vid kontakt med ögonen

Skölj ögonen omedelbart med rinnande vatten, öppna ögonlocken (använd tvång om det behövs). Ta bort kontaktlinser omedelbart om den drabbade personen bär sådana.

Vid förtäring

Skölj munnen med rent vatten. Sök medicinsk hjälp i händelse av problem.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Vid inandning

Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Vid hudkontakt

Förväntas inte. Möjlig irritation.

Vid kontakt med ögonen

Förväntas inte. Möjlig irritation.

Vid förtäring

Förväntas inte.

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

Symtomatisk behandling.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel

Alkoholbeständigt skum, koldioxid, pulver, vattenstråle, vattendimma. Anpassa släckningskomponenter till brandplatsen.

Olämpliga släckmedel

Har inte definierats.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

inte tillgänglig

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Bekämpa branden på vanligt sätt på behörigt avstånd.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse



Kalciumkarbonat

Skapad den 2021-06-01 Version 1.4
Datum för ändring 2025-09-30

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Använd personlig skyddsutrustning vid arbete. Andas inte in damm. Förhindra kontakt med hud och ögon. Säkerställ tillräcklig ventilation. Följ anvisningarna i avsnitt 7 och 8.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra förorening av marken och att ämnet kommer ut i yt- eller grundvatten.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Placera produkten mekaniskt på ett lämpligt sätt. Bortskaffa det insamlade materialet enligt anvisningarna i avsnitt 13. Tvätta den förorenade platsen med mycket vatten efter att produkten avlägsnats.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 7, 8 och 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Använd personlig skyddsutrustning enligt avsnitt 8. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Förhindra kontakt med hud och ögon. Andas inte in damm. Iaktta gällande juridiska förordningar för säkerhet och hälsoskydd.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaras i tätt slutna behållare i kalla, torra och välventilerade utrymmen som är avsedda för detta ändamål.

7.3 Specifik slutanvändning

inte tillgänglig

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

De är inte inställda.

DNEL

kalciumkarbonat			
Arbetare / konsumenter	Exponeringsväg	Värde	Effekt
Arbetare	Inandning	6,36 mg/m ³	Lokala kroniska effekter
Konsumenter	Inandning	1,06 mg/m ³	Lokala kroniska effekter
Konsumenter	Oralt	6,1 mg/kg bw/dag	Systemiska kroniska effekter
Konsumenter	Oralt	6,1 mg/kg bw/dag	Systemiska akuta effekter

PNEC

kalciumkarbonat	
Exponeringsväg	Värde
Mikroorganismer i avloppsreningsverk	100 mg/l

8.2 Begränsning av exponeringen

Följ de vanliga åtgärderna för arbetarskyddsfrågor och särskilt för god ventilation. Ät, drick eller rök inte under arbetet. Tvätta dina händer noga med tvål och vatten efter arbete, före en måltid och vila. Ge duschar och ögonskölj.

Ögonskydd/ansiktsskydd



Skyddsglasögon.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse



Kalciumkarbonat

Skapad den	2021-06-01	Version	1.4
Datum för ändring	2025-09-30		

Hudskydd



Använd skyddshandskar vid långvarig eller upprepade hantering.

Andningsskydd



Använd en mask med antidammfilter när ämnens exponeringsgränser överskrids eller om man befinner sig på en plats med otillräcklig ventilation. Skyddsmask.

Termisk fara

Inte tillgänglig.

Begränsning av miljöexponeringen

Iaktta normala åtgärder för skydd av miljön, se avsnitt 6.2.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd	fast form
Färg	vit
Lukt	utan doft
Smältpunkt/frys punkt	går ej att fastställa - upplösning sker
Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall	går ej att fastställa - upplösning sker
Brandfarlighet	brandsäker
Nedre och övre explosionsgräns	ej tillämplig
Flampunkt	ej tillämplig
Självantändningstemperatur	ej tillämplig
Sönderdelningstemperatur	825 °C
pH-värde	8-9 (0,0015% lösning vid 20 °C)
Kinematisk viskositet	ej tillämplig
Vattenlöslighet	0,0015% 25°C
Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (loggvärde)	ej tillämplig
Ångtryck	ej tillämplig
Densitet och/eller relativ densitet	
Densitet	2,71 g/cm ³ vid 20 °C
Relativ ångdensitet	ej tillämplig
Partikelegenskaper	information ej tillgänglig
Form	fast ämne: partiklar / pulver, pulver

9.2 Annan information

Oxiderande egenskaper
Är inte oxiderande.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ämnet är brandsäkert.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala förhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Reagerar våldsamt med syror för att utveckla CO₂ (skumning).

SÄKERHETSDATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den 2021-06-01 Version 1.4
Datum för ändring 2025-09-30

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Produkten är stabil och ingen nedbrytning sker vid normal användning.

10.5 Oförenliga material

Syror.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Har inte utvecklats under normal användning. Farliga ämnen som kolmonoxid och koldioxid bildas vid hög temperatur och vid brand.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

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

Det finns inga toxikologiska uppgifter för ämnet.

Akut toxicitet

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

kalciumkarbonat						
Exponeringsväg	Parameter	Metod	Värde	Tid för exponering	Art	Kön
Oralt	LD ₅₀	OECD 420	>2000 mg/kg bw		Råtta (Rattus norvegicus)	F
Inandning (aerosoler)	LC ₅₀	OECD 403	>3 mg/l luft	4 timmar	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M
Dermalt	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg bw	24 timmar	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M

Frätande/irriterande på huden

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

kalciumkarbonat				
Exponeringsväg	Resultat	Metod	Tid för exponering	Art
Dermalt	Ej irriterande	OECD 404	4 timmar	Kanin

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

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

kalciumkarbonat				
Exponeringsväg	Resultat	Metod	Tid för exponering	Art
Öga	Ej irriterande	OECD 405	72 timmar	Kanin

Luftvägs-/hudsensibilisering

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

kalciumkarbonat					
Exponeringsväg	Resultat	Metod	Tid för exponering	Art	Kön
Hud	Inte sensibilisering	OECD 429	3 dagar	Mus	F

SÄKERHETSDATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den 2021-06-01 Version 1.4
Datum för ändring 2025-09-30

Mutagenitet i könsceller

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

kalciumkarbonat					
Resultat	Metod	Tid för exponering	Specifikt organ	Art	Kön
Negativ	OECD 471			Bakterier (Salmonella typhimurium)	

Cancerogenitet

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

Reproduktionstoxicitet

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

kalciumkarbonat							
Effekt	Parameter	Metod	Värde	Tid för exponering	Resultat	Art	Kön
	NOAEL (P/F ₁)	OECD 422	1000 mg/kg bw/dag	48 dagar (7 dagar/vecka)	Ingen effekt	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M
Modertoxisk	NOAEL	OECD 414	1963-2188 mg/kg bw/dag	62 dagar (7 dagar/vecka)	Ingen effekt	Råtta (Rattus norvegicus)	F

Specifik organtoxicitet – enstaka exponering

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

Specifik organtoxicitet – upprepad exponering

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

Giftighet vid upprepad dos

kalciumkarbonat							
Exponeringsväg	Parameter	Resultat	Metod	Värde	Tid för exponering	Art	Kön
Oralt	NOAEL	Ingen effekt	OECD 422	1000 mg/kg bw/dag	48 dagar (7 dagar/vecka)	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M
Inandning (damm/dimma)	NOEC	Ingen effekt	OECD 413	0,399 mg/l luft	13 veckor (5 dagar/vecka, 6 timme/dag)	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M
Inandning (damm/dimma)	NOAEC	Organvikt	OECD 413	0,212 mg/l luft	13 veckor (5 dagar/vecka, 6 timme/dag)	Råtta (Rattus norvegicus)	F/M

Fara vid aspiration

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

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda. Innehåller inte ämnen som kan orsaka hormonrelaterade störningar hos människor.

Annan information

inte tillgänglig

SÄKERHETS DATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den 2021-06-01 Version 1.4
Datum för ändring 2025-09-30

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

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

Akut toxicitet

kalciumkarbonat					
Parameter	Metod	Värde	Tid för exponering	Art	Miljö
LC ₅₀	OECD 203	>0,0015 %	96 timmar	Fisk (Oncorhynchus mykiss)	Sötvatten
EC ₅₀	OECD 202	>0,0015 %	48 timmar	Vattenlevande ryggradslösa djur (Daphnia magna)	Sötvatten
NOEC	OECD 201	14 mg/l	72 timmar	Alger och andra vattenväxter (Desmodesmus subspicatus)	
NOEC	EU C.11	1000 mg/l	3 timmar	Vattenmikroorganismer	Aktivt slam
NOEC	OECD 207	1000 mg/kg torrs substans av jord	14 dagar	Eisenia fetida	Sötvatten

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Inga data tillgängliga för ämnet.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Inga data tillgängliga för ämnet.

12.4 Rörlighet i jord

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda. Innehåller inga PMT- eller vPvM-ämnen.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda. Innehåller inga PBT- eller vPvB-ämnen.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda. Innehåller inte ämnen som kan orsaka hormonrelaterade störningar i miljön.

12.7 Andra skadliga effekter

Inte tillgänglig.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Risk för miljöförorening. Bortskaffa avfallet i enlighet med lokala och/eller nationella förordningar. Eventuell utnyttjad produkt och förorenad förpackning ska placeras i märkta behållare för insamling av avfall och lämnas för bortskaffning till en person som godkänts för avfallshämtning (ett specialiserat företag) och som har rätt till sådan verksamhet. Töm inte oanvända produkter i avloppssystem. Produkten får inte bortskaffas med kommunalt avfall. Tomma behållare kan brännas på förbränningsanläggningar för att generera energi eller deponeras på en soptipp märkt med lämplig klassificering. Perfekt rengjorda behållare kan lämnas för återvinning.

Lagar gällande avfall

Avfallsförordning (2020:614). Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande. Beslut 2000/532/EG om upprättande av en förteckning över avfall, i dess ändrade lydelse.

Kod för avfallstyp

06 03 14 Andra salter i fast form och andra saltlösningar än de som anges i 06 03 11 och 06 03 13

Förpackningsavfallskod

06 03 00 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av salter, saltlösningar och metalloxider

SÄKERHETS DATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den	2021-06-01	Version	1.4
Datum för ändring	2025-09-30		

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1 UN-nummer eller id-nummer

omfattas inte av transportförfordningar

14.2 Officiell transportbenämning

ej relevant

14.3 Faroklass för transport

ej relevant

14.4 Förpackningsgrupp

ej relevant

14.5 Miljöfaror

ej relevant

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Referens i avsnitt 4 till 8.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

ej relevant

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

Hälso- och sjukvårdslag (2017:30). Förordning (2008:245) om kemiska produkter och biotekniska organismer. 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 i dess ändrade lydelse. FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008 ENLIGT EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV i dess ändrade lydelse. Kommissionens förordning (EU) 2020/878 av den 18 juni 2020 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach).

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Inte tillgänglig.

AVSNITT 16: Annan information

Annan viktig information om hälsoskydd för människor

Användaren är ansvarig för efterlevnad av alla relaterade hälsoskyddsförfordningar.

En förklaring till förkortningarna i säkerhetsdatabladet.

ADR	Överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg
BCF	Biokoncentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
EC ₅₀	Koncentration av ett ämne när det påverkar 50 % av populationen
EG	Identifieringskod för varje ämne som anges i EINECS
EINECS	Europeisk förteckning över befintliga kommersiella kemiska ämnen
EmS	Nödlägesrutiner för fartyg som transporterar farligt gods
EU	Europeiska unionen
EuPCS	Europeiska produktkategoriseringssystemet
IATA	Internationella lufttransportorganisationen
IBC	Internationella koden för konstruktion och utrustning av fartyg som transporterar farliga kemikalier
ICAO	Internationella civila luftfartsorganisationen
IMDG	Internationell kod för transport av farligt gods på fartyg
IMO	Internationella sjöfartsorganisationen
INCI	Internationella nomenklaturen för kosmetiska ingredienser
ISO	Internationella standardiseringsorganisationen
IUPAC	Internationella kemiunionen
LC ₅₀	Dödlig koncentration av ett ämne där det kan förväntas döda 50 % av populationen

SÄKERHETS DATABLAD



enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) i dess ändrade lydelse

Kalciumkarbonat

Skapad den	2021-06-01	Version	1.4
Datum för ändring	2025-09-30		

LD ₅₀	Dödlig dos av ett ämne där det kan förväntas döda 50 % av populationen
log K _{ow}	Fördelningskoefficient oktanol/vatten
NOAEC	Koncentration där ingen skadlig effekt observeras
NOAEL	Nivå där ingen skadlig effekt observeras
NOEC	Koncentration där ingen effekt observerats
OEL	Gränsvärden för yrkesmässig exponering
PBT	Långlivade, bioackumulerande och toxiska
PMT	Långlivade, mobila och toxiska
ppm	Miljondelar
REACH	Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier
RID	Reglemente om internationell järnvägsbefordran av farligt gods
UN-nummer	Fyrasiffrigt identifikationsnummer för ämnet eller artikeln som tas från FN: s modellförordningar
UVCB	Ämne med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter och biologiskt material
VOC	Flyktiga organiska föreningar
vPvB	Mycket långlivat och mycket bioackumulerbar
vPvM	Mycket långlivat och mycket mobilt

Riktlinjer för utbildning

Informera personalen om de rekommenderade användningsmetoderna, obligatorisk skyddsutrustning, första hjälpen och förbjudna sätt att hantera produkten.

Rekommenderade användningsbegränsningar

inte tillgänglig

Information om uppgiftskällor som används för att sammanställa säkerhetsuppgifterna

FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 ENLIGT EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING i dess ändrade lydelse. FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008 ENLIGT EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV i dess ändrade lydelse. Uppgifter från tillverkaren av ämnet/blandningen, om tillgängliga – information från registreringsunderlag.

Ändringar (information som har lagts till, raderats eller ändrats)

Versionen 1.4 ersätter SDS-versionen från 2024-08-30. Ändringar gjordes i sektionerna 2, 11, 12, 13 och 16.

Förklaring

Säkerhetsdatabladet innehåller information som syftar till att säkerställa säkerheten och skydda hälsan på arbetet och miljöskydd. Den angivna informationen motsvarar den aktuella kunskapen och erfarenheten och överensstämmer med gällande juridiska föreskrifter. Informationen bör inte tolkas som att man garanterar att produkten är lämplig och användbar för en viss tillämpning.