

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum	1-6-2021	Versienummer	1.2
Herzieningsdatum	4-9-2023		

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Stof / mengsel	Trikaliumcitraat-monohydraat
Chemische naam	stof
CASnummer	Trikaliumcitraat-monohydraat
EC-nummer (EINECS)	6100-05-6
Registratienummer	212-755-5
	01-2119457580-38-0000

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik van de stof

Additief voor levensmiddelen. Toevoegingsmiddel. Geneesmiddelen. PH-regulator. Industriële chemicaliën.

Ontraden gebruik van de stof

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Distributeur

Naam of handelsnaam	Macco Organiques, s.r.o.
Adres	Zahradní 1938/46c, Bruntál 1, 792 01
	Tsjechië
Identificatienummer	26819210
BTW nr	CZ26819210
Telefoon	+420 555 530 300
E-mail	macco@macco.cz

E-mailadres van de bevoegde persoon die voor het veiligheidsinformatieblad verantwoordelijk is

Naam	Petr Ševčík
E-mail	petr.sevcik@macco.cz

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

NVIC 030-2748888, Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling van de stof overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

De stof is niet geclassificeerd als gevaarlijk volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008.

Voor de volledige tekst van alle indelingen en H-zinnen: zie rubriek 16.

Ernstigste schadelijke fysisch-chemische effecten

Niet gespecificeerd.

Ernstigste schadelijke effecten voor de gezondheid en het milieu

Niet gespecificeerd.

2.2. Etiketteringselementen

geen

2.3. Andere gevaren

De stof heeft geen hormoonontregelende eigenschappen in overeenstemming met de criteria die zijn uiteengezet in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie of Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie. De stof voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB overeenkomstig bijlage XIII van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), zoals gewijzigd. Stof kan samen met lucht een explosief mengsel vormen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum 1-6-2021
Herzieningsdatum 4-9-2023

Versienummer 1.2

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Chemische karakterisering

Onderstaande stof.

Identificatienummers	Stofnaam	Gehalte in % van het gewicht	Indeling volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008	Opm.
CAS: 6100-05-6 EG: 212-755-5 Registratienummer: 01-2119457580-38-0000	hoofdbestanddeel van de stof Trikaliumcitraat-monohydraat	99-100	is niet als gevaarlijk ingedeeld	

Voor de volledige tekst van alle indelingen en H-zinnen: zie rubriek 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Eigen veiligheid in acht nemen. Bij gezondheidsproblemen of in geval van twijfel, een arts raadplegen en hem/haar de gegevens uit dit veiligheidsinformatieblad verstrekken.

Na inademing

Onmiddellijk blootstelling stopzetten, slachtoffer in frisse lucht brengen.

Bij contact met de huid

Verontreinigde kleding uittrekken. En wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Getroffen gebied met grote hoeveelheid, zo mogelijk lauw water wassen.

Bij contact met de ogen

De ogen onmiddellijk spoelen met stromend water, de oogleden openen (indien nodig met geweld); als het slachtoffer contactlenzen draagt, deze onmiddellijk verwijderen.

Na inslikken

De mond met schoon water spoelen. In geval van klachten medische hulp inroepen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Na inademing

Niet verwacht.

Bij contact met de huid

Niet verwacht.

Bij contact met de ogen

Niet verwacht.

Na inslikken

Niet verwacht.

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

Blusmiddel afstemmen op de omgeving van de brand. Alcoholbestendig schuim, kooldioxide, poeder, waterstroom, waternevel.

Ongeschikte blusmiddelen

Water – volle straal.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Bij brand kunnen koolmonoxide, kooldioxide en andere giftige gassen vrijkomen. Het inademen van gevaarlijke ontledings- (pyrolyse-) producten kan ernstige schade aan de gezondheid veroorzaken.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Zelfstandig ademhalingstoestel en chemisch bestendige handschoenen. Ademhalingstoestel en volledig beschermende kleding dragen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum	1-6-2021	Versienummer	1.2
Herzieningsdatum	4-9-2023		

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Volg de instructies in rubriek 7 en 8. Contact met de huid en ogen vermijden. Voor voldoende ventilatie zorgen. Stof niet inademen.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Niet in de bodem, het oppervlaktewater en het grondwater laten terechtkomen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Product op passende wijze mechanisch verzamelen. Het verzamelde materiaal verwijderen volgens de instructies in rubriek 13. Na verwijdering van het product, het verontreinigde gebied met veel water wassen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 7, 8 en 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen volgens rubriek 8. De geldende wetgeving inzake gezondheid en veiligheid in acht nemen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Contact met de huid en ogen vermijden.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslaan in goed gesloten houders op een daartoe aangewezen koele, droge en goed geventileerde plaats.

7.3. Specifiek eindgebruik

onbekend

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Niet gespecificeerd.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Niet eten, drinken of roken tijdens het werk. Na het werk en vóór maaltijd- en rustpauzes de handen grondig wassen met water en zeep.

Bescherming van de ogen/het gezicht

Oogbescherming.

Bescherming van de huid

Bij langdurig of herhaaldelijk contact veiligheidshandschoenen gebruiken.

Bescherming van de ademhalingswegen

Bij ontoereikende ventilatie adembescherming dragen. Stofmasker. Halfmasker met stoffilter bij overschrijding van de blootstellingslimieten van stoffen of in een slecht geventileerde omgeving.

Thermisch gevaar

Niet vermeld.

Beheersing van milieublootstelling

De gebruikelijke maatregelen ter bescherming van het milieu in acht nemen, zie rubriek 6.2.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	vast
Kleur	wit
Geur	geurloos
Smeltpunt/vriespunt	kan niet vastgesteld worden – er treedt ontbinding op
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	kan niet vastgesteld worden – er treedt ontbinding op
Ontvlambaarheid	niet ontvlambaar
Onderste en bovenste explosiegrens	niet van toepassing
Vlampunt	niet van toepassing
Zelfontbrandingstemperatuur	niet van toepassing
Ontledingstemperatuur	180 °C
pH	7,5-9 (5% oplossing bij 20 °C)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum	1-6-2021	Versienummer	1.2
Herzieningsdatum	4-9-2023		

Kinematische viscositeit	niet van toepassing
Oplosbaarheid in water	gemakkelijk oplosbaar in koud water
Oplosbaarheid Ethanol	onoplosbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)	-1,8 - -0,2
Dampspanning	niet van toepassing
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	1,98
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	gegeven niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	niet van toepassing
Deeltjeskenmerken	gegeven niet beschikbaar
Vorm	vaste stof: kristallijn, poeder

9.2. Overige informatie

onbekend

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

De stof is niet ontvlambaar.

10.2. Chemische stabiliteit

Onder normale omstandigheden is het product stabiel.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Niet bekend.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Bij normaal gebruik is het product stabiel en wordt niet afgebroken. Vochtige lucht.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Ontstaan niet bij normaal gebruik. Bij hoge temperaturen en bij brand komen gevaarlijke producten vrij, bijv. koolmonoxide en kooldioxide.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Voor de stof zijn geen toxicologische gegevens beschikbaar.

Acute toxiciteit

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat						
Blootstellingsroute	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Geslacht
Orale	LD ₅₀	OECD 401	5400 mg/kg lg		Muis	
Dermale	LD ₅₀		>2000 mg/kg lg		Rat	F/M

Huidcorrosie/-irritatie

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat			
Blootstellingsroute	Resultaat	Blootstellingsduur	Soort
Dermale	Niet-irriterend		Konijn

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum 1-6-2021

Herzieningsdatum 4-9-2023

Versienummer

1.2

Ernstig oogletsel / oogirritatie

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat

Blootstellingsroute	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Soort
Oog	Niet-irriterend	OECD 405		Konijn

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat

Blootstellingsroute	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Soort	Geslacht
	Veroorzaakt geen overgevoeligheid	OECD 406		Varken	

Mutageniteit in geslachtscellen

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Specifieke doelorgaan	Soort	Geslacht
Negatief				Bacteriën (Salmonella typhimurium)	
Negatief	OECD 475			Rat	M

Carcinogeniteit

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat

Blootstellingsroute	Parameter	Waarde	Resultaat	Soort	Geslacht
			Niet carcinogeen		

Giftigheid voor de voortplanting

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Trikaliumcitraat-monohydraat

Effect	Parameter	Waarde	Resultaat	Soort	Geslacht
			Zonder effect		

STOT bij eenmalige blootstelling

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

STOT bij herhaalde blootstelling

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Trikaliumcitraat-monohydraat

Blootstellingsroute	Parameter	Resultaat	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Geslacht
Orale	NOAEL		8000 mg/kg	10 dagen	Rat	
Orale	LOAEL		16000 mg/kg	10 dagen	Rat	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum 1-6-2021
Herzieningsdatum 4-9-2023
Versienummer 1.2

Gevaar bij inademing

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

11.2. Informatie over andere gevaren

De stof heeft geen hormoonontregelende eigenschappen in overeenstemming met de criteria die zijn uiteengezet in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie of Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

onbekend

Acute toxiciteit

Trikaliumcitraat-monohydraat					
Parameter	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Omgeving	Vaststelling van de waarde
LC ₅₀	700 mg/l	48 uur	Vissen (Leuciscus idus)		Statisch systeem
EC ₅₀	2441 mg/l	24 uur	Ongewervelde waterdieren (Daphnia magna)	Zoet water	
NOEC	425 mg/l	8 dagen	Algen (Scenedesmus subspicatus)		Statisch systeem

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

onbekend

Biologische afbreekbaarheid

Trikaliumcitraat-monohydraat					
Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Omgeving	Resultaat
	OECD 301B	97 %	28 dagen	Zoet water	Makkelijk biologisch afbreekbaar

12.3. Bioaccumulatie

Niet vermeld.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Niet vermeld.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Het product bevat geen stoffen die voldoen aan de criteria voor PBT of zPzB overeenkomstig bijlage XIII van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), zoals gewijzigd.

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Met betrekking tot niet-doelorganismen heeft de stof geen hormoonontregelende eigenschappen, omdat hij niet voldoet aan de criteria vastgesteld in bijlage B van Verordening (EU) 2017/2100.

12.7. Andere schadelijke effecten

Niet vermeld.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Risico van milieuverontreiniging, afvalstoffen verwijderen overeenkomstig de plaatselijk en/of nationale voorschriften. Volg de geldende voorschriften voor afvalverwerking. Deponeer ongebruikte producten en verontreinigde verpakkingen in gemarkeerde houders voor afvalinzameling en lever deze in bij een bevoegde organisatie voor afvalverwijdering (gespecialiseerd bedrijf), die een vergunning voor deze activiteit heeft. Gebruikt product niet in de riolering laten terechtkomen. Mag niet samen met huishoudelijk afval worden verwijderd. Lege houders kunnen worden gebruikt in verbrandingsovens voor de productie van energie of worden gestort op de daartoe aangewezen vuilstortplaats. Volledig gereinigde verpakking kan worden gerecycled.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum	1-6-2021	Versienummer	1.2
Herzieningsdatum	4-9-2023		

Afvalstoffenwetgeving

Besluit beheer verpakkingen 2014. Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen, zoals gewijzigd. Beschikking 2000/532/EG, tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen, zoals gewijzigd.

Afvalcode

06 03 14 niet onder 06 03 11 en 06 03 13 vallende vaste zouten en oplossingen

Afvalcode voor verpakking

06 03 00 Afval van BFLG van zouten en hun oplossingen en metaaloxiden

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer of ID-nummer

niet onderworpen aan transport-voorschriften

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

niet relevant

14.3. Transportgevarenklasse(n)

niet relevant

14.4. Verpakkingsgroep

niet relevant

14.5. Milieugevaren

niet relevant

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Verwijzing in rubriek 4 t/m 8.

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

niet relevant

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie, zoals gewijzigd. Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het parlement en de Raad, zoals gewijzigd. Wet milieubeheer (Geldend van 01-01-2019 t/m heden). Wet publieke gezondheid (geldend van 04-12-2021 t/m heden). Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie van 18 juni 2020 tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Reach).

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Niet beschikbaar.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Andere belangrijke informatie over de veiligheid en de bescherming van de menselijke gezondheid

De gebruiker is verantwoordelijk voor de naleving van alle regelgeving met betrekking tot de gezondheid.

Sleutel tot afkortingen en acroniemen gebruikt op dit veiligheidsinformatieblad

ADR	Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
BCF	Bioconcentratiefactor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels
EC ₅₀	Concentratie van de stof waarbij 50% van de populatie wordt getroffen
EG	EG-nummer is de numerieke identificatie van stoffen op de EG-lijst
EINECS	Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd



Trikaliumcitraat-monohydraat

Aanmaakdatum	1-6-2021	Versienummer	1.2
Herzieningsdatum	4-9-2023		

EmS	Rampenplan
EU	Europese Unie
EuPCS	Europees productindelingssysteem
IATA	International Air Transport Association
IBC	Internationale code voor de bouw en uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren
ICAO	Internationale Burgerluchtvaartorganisatie
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
INCI	International Nomenclature of Cosmetic Ingredients
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC ₅₀	Dodelijke concentratie van de stof, waarbij kan worden verwacht dat 50% van de populatie sterft
LD ₅₀	Dodelijke dosis van de stof, waarbij kan worden verwacht dat 50% van de populatie sterft
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld
log K _{ow}	Octanol/water-verdelingscoëfficiënt
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
OEL	Beroepsblootstellingsgrenzen
PBT	Persistent, bioaccumulerend en toxisch
ppm	Deeltje per miljoen
REACH	Registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
RID	Overeenkomst inzake het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor
UN	Viercijferig identificatienummer van de stof of het voorwerp uit de modelreglementen van de VN
UVCB	Stof met een onbekende of variabele samenstelling, complexe reactieproducten en biologische materialen
VOS	Vluchtige organische verbindingen
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Instructies voor training

Werknemers op de hoogte stellen van het aanbevolen gebruik, verplichte beschermingsmiddelen, eerstehulpmaatregelen en verboden hantering van het product.

Aanbevolen gebruiksbeperkingen

onbekend

Informatie over de gegevensbronnen gebruikt bij het samenstellen van dit veiligheidsinformatieblad

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het parlement en de Raad (REACH), zoals gewijzigd. Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het parlement en de Raad, zoals gewijzigd. Informatie van de fabrikant van de stof/het mengsel indien beschikbaar – informatie uit registratiedossiers.

Doorgevoerde wijzigingen (welke informatie is toegevoegd, weggelaten of bewerkt)

Versie 1.2 vervangt de VIB-versie van 14.07.2022. Er is een wijziging aangebracht in artikel 15.

Overige gegevens

Indelingsprocedure - berekeningsmethode.

Verklaring

Het veiligheidsinformatieblad bevat informatie voor het waarborgen van de veiligheid en gezondheid op het werk en de bescherming van het milieu. Deze gegevens komen overeen met de huidige stand van kennis en ervaring en zijn in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving. Kan niet worden beschouwd als een garantie voor de geschiktheid en bruikbaarheid voor een specifieke toepassing.