

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

- **1.1 Productidentificatie**
- **Handelsnaam: 2K-Härter HS 25**
- **1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Toepassing van de stof / van de bereiding Hardingsmiddel**
- **1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
- **Fabrikant/leverancier:**
MIPA AG
Am Oberen Moos 1
D-84051 Essenbach
Tel.: +49(0)8703-922-0
Fax.: +49(0)8703-922-100
e-mail: sdb-registratur@mipa-paints.com
www.mipa-paints.com
- **1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen: +49(0)700 24112112 (MIP)**

2 Identificatie van de gevaren

- **2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
- **Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**



GHS02 vlam

Flam. Liq. 3 H226 Ontvlambare vloeistof en damp.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Schadelijk bij inademing.

Skin Sens. 1 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

STOT SE 3 H335-H336 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Aquatic Chronic 3 H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

- **Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of Richtlijn 1999/45/EG**



Xn; Schadelijk

R20: Schadelijk bij inademing.



Xi; Irriterend

R37: Irriterend voor de ademhalingswegen.



Xi; Sensibiliserend

R43: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

R10-52/53-66: Ontvlambaar. Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken. Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

- **Speciale gevaarsomschrijving voor mens en milieu:**

Het product moet een markering krijgen op basis van het berekeningsproces van de "Algemene classificatierichtlijn voor bereidingen in de EG", laatste editie.

Bij langer of herhaald contact met de huid kan dermatitis (huidontsteking) door de ontvettende werking van het oplosmiddel ontstaan.

(Vervolg op blz. 2)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 1)

· **Classificatiesysteem:**

De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.

· **2.2 Etiketteringselementen**· **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Het product is geclassificeerd en geëtiketteerd volgens de CLP-verordening.

· **Gevarenpictogrammen**

GHS02 GHS07

· **Signaalwoord** Waarschuwing· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

2-butoxy-ethylacetaat

n-butylacetaat

hexamethyleen-1,6-diisocynaat

· **Gevarenaanduidingen**

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.

H332 Schadelijk bij inademing.

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H335-H336 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

· **Voorzorgsmaatregelen**

P210 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken.

P241 Explosieveilige elektrische/ventilatie-/verlichtings- apparatuur gebruiken.

P261 Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden.

P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

P303+P361+P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/afdouchen.

P405 Achter slot bewaren.

· **Aanvullende gegevens:**

EUH066 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

Bevat isocyanaten. Kan een allergische reactie veroorzaken.

Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.

· **2.3 Andere gevaren**· **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

· **PBT:** Niet bruikbaar.

· **zPzB:** Niet bruikbaar.

* **3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen**· **3.2 Chemische karakterisering: Mengsels**

· **Beschrijving:** Mengsel van na elkaar aangevoerde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

· **Gevaarlijke inhoudstoffen:**

CAS: 28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	50-100%
NLP: 500-060-2	☒ Xn R20; ☒ Xi R37; ☒ Xi R43	
Reg.nr.: 01-2119488934-20	☒ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	

(Vervolg op blz. 3)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 2)

CAS: 123-86-4 EINECS: 204-658-1 Reg.nr.: 01-2119485493-29	n-butylacetaat R10-66-67 Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	20-<25%
CAS: 108-65-6 EINECS: 203-603-9 Reg.nr.: 01-2119475791-29	2-methoxy-1-methylethylacetaat R10 Flam. Liq. 3, H226	10-<25%
CAS: 112-07-2 EINECS: 203-933-3 Reg.nr.: 01-2119475112-47	2-butoxy-ethylacetaat Xn R20/21/22 Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	3-<10%
CAS: 64742-95-6 EC-nummer: 918-668-5 Reg.nr.: 01-2119455851-35	Oplosmiddelnaftha (aardolie), lichte aromatische Xn R65; Xi R37; N R51/53 R10-66-67 Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H335-H336	2,5-<3%

· **Aanvullende gegevens:**

De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

4 Eerstehulpmaatregelen· **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**· **Algemene informatie:**

Het is mogelijk dat vergiftigingssymptomen pas na vele uren optreden. Om deze reden is medische controle gedurende minstens 48 uur na een ongeval noodzakelijk.

Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige ademhaling toepassen.

· **Na het inademen:**

Veel verse lucht toedienen en voor alle zekerheid een arts raadplegen.

Bij bewusteloosheid ligging en vervoer in stabiele zijligging.

· **Na huidcontact:** Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.· **Na oogcontact:** Ogen bij geopend ooglid meerdere minuten met stromend water spoelen· **Na inslikken:** Als de klachten niet minderen, een arts raadplegen· **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

· **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen· **5.1 Blusmiddelen**· **Geschikte blusmiddelen:** CO₂, zand, bluspoeder. Geen water gebruiken.· **Blusmiddelen die uit veiligheidsoogpunt niet geschikt zijn:** Krachtige waterstraal· **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Bij een brand kan vrijkomen:

Stikoxyde (NO_x)

Koolmonoxyde (CO)

Cyaanwaterstof (HCN)

· **5.3 Advies voor brandweerlieden**· **Speciale beschermende kleding:** Ademhalingstoestel aantrekken.

(Vervolg op blz. 4)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 3)

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

· 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Beschermende kleding aantrekken. Niet beschermde personen op afstand houden.

· 6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:

Bij indringen in afvalwater of riolering moet de bevoegde instantie gewaarschuwd worden.

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen.

· 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.

Besmet materiaal zoals afval volgens punt 13 verwijderen.

Voor voldoende ventilatie zorgen.

Niet met water of waterachtige reinigingsmiddelen wegspoelen.

Contain and collect spillages with non-combustible absorbent materials (e.g. sand, earth, diatomaceous earth) and place in a suitable container.

Decontaminate immediately with suitable mixture (flammable):

- as such usable (inflammatory!):

water	45 Vol.%
ethanol or isopropanol	50 Vol.%
ammonia solution (Density= 0.88)	5 Vol.%

- alternatively (non-flammable):

sodium carbonate	5 Vol.%
water	95 Vol.%

Add the same decontaminant to any residues and allow to stand for several days in a non-sealed container until no further reaction occurs. Once this stage is reached, close the container and dispose of in accordance with the waste regulations (see Section 13).

· 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.

Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.

Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

7 Hantering en opslag

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

Voor goede ventilatie/afzuiging op de werkplaatsen zorgen.

Aërosolvorming vermijden.

Persons with a history of asthma, allergies or chronic or recurrent respiratory diseases should only be employed in processes in which this product is used under appropriate medical supervision.

· Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:

Onststekingsbronnen op afstand houden - niet roken.

Maatregelen treffen tegen ontlading van statische elektriciteit.

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

· Opslag:

· Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks: Geen bijzondere eisen.

· Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:

Niet bewaren met reductiemiddelen, zware metalen-verbindingen, zuren en alkaliën.

Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.

· Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:

Tanks ondoordringbaar gesloten houden.

Store separately from oxidising agents, strongly alkaline and strongly acidic materials, amines, alcohol and water.

· Opslagklasse: 3

· 7.3 Specifiek eindgebruik Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

NL

(Vervolg op blz. 5)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 4)

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

· Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties: Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

· 8.1 Controleparameters

· Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:

108-65-6 2-methoxy-1-methylethylacetaat

MAK () Lange termijn waarde: 550 mg/m³

112-07-2 2-butoxy-ethylacetaat

MAK () Korte termijn waarde: 333 mg/m³

Lange termijn waarde: 135 mg/m³

· Aanvullende gegevens: Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

· 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

· Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:

· Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:

Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.

Gassen/dampen/aërosol niet inademen.

· Ademhalingsbescherming:



Bij korte of geringe belasting ademfiltertoestel; bij intensieve resp. langdurige expositie een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel gebruiken.

Filter A/P2

· Handbescherming:



Veiligheidshandschoenen

· Handschoenmateriaal

Butylrubber

Aanbevolen materiaaldikte : $\geq 0,7$ mm

· Doordringingstijd van het handschoenmateriaal Waarde voor de permeatie: Level ≤ 3

· Voor een langdurig contact van maximaal 15 minuten zijn handschoenen uit de volgende materialen geschikt:

Handschoenen uit PVA

· Oogbescherming:



Nauw aansluitende veiligheidsbril

9 Fysische en chemische eigenschappen

· 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

· Algemene gegevens

· Voorkomen:

Vorm:

Vloeibaar

Kleur:

Volgens de produktbeschrijving

· Reuk:

Karakteristiek

(Vervolg op blz. 6)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 5)

· Geurdrempelwaarde:	Niet bepaald.
· pH-waarde:	Niet bepaald.
· Toestandsverandering Smeltpunt/smeltbereik:	Niet bepaald.
Kookpunt/kookpuntbereik:	124 °C
· Vlampunt:	30 °C (DIN 53213)
· Ontvlambaarheid (vast, gasvormig):	Niet bruikbaar.
· Ontstekingstemperatuur:	280 °C (DIN 51794)
· Ontbindingstemperatuur:	Niet bepaald.
· Zelfonsteking:	Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.
· Ontploffingsgevaar:	Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk, maar de vorming van ontploffingsgevaarlijke damp-/luchtmengsels is mogelijk.
· Ontploffingsgrenzen: Onderste:	1,2 Vol %
Bovenste:	10,8 Vol %
· Dampspanning bij 20 °C:	10,7 hPa
· Dichtheid bij 20 °C:	1,036 g/cm ³ (DIN 53217)
· Relatieve dichtheid	Niet bepaald.
· Dampdichtheid	Niet bepaald.
· Verdampingsnelheid	Niet bepaald.
· Oplosbaarheid in/mengbaarheid met Water:	Niet resp. gering mengbaar.
· Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):	Niet bepaald.
· Viscositeit Dynamisch:	Niet bepaald.
Kinematisch bij 20 °C:	13 s (DIN 53211/4)
· Oplosmiddelgehalte: Organisch oplosmiddel:	46,0 %
VOC (EG)	476,7 g/l
· Gehalte aan vaste bestanddelen:	53,9 %
· 9.2 Overige informatie	Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

10 Stabiliteit en reactiviteit

- 10.1 Reactiviteit
- 10.2 Chemische stabiliteit
- Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden: Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties: Geen gevaarlijke reacties bekend.
- 10.4 Te vermijden omstandigheden: Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen: Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:
In sporen mogelijk.
Nitreuze gassen
Chloorwaterstof (HCl)
Cyaanwaterstof (blauwzuur)
Koolmonoxyde

(Vervolg op blz. 7)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

Stikstofoxyde (NOx)

(Vervolg van blz. 6)

11 Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over toxicologische effecten**
- **Acute toxiciteit:**

- **Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:**

64742-95-6 Oplosmiddelnaftha (aardolie), lichte aromatische

Oraal	LD50	>2000 mg/kg (rat)
Dermaal	LD50	>2000 mg/kg (rab)
Inhalatief	LC50/4 h (Dämpfe)	>10,2 mg/l (rat)

- **Primaire aandoening:**
- **op de huid:** Geen prikkelend effect.
- **aan het oog:** Geen prikkelend effect.
- **Overgevoeligheid:** Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
- **Aanvullende toxicologische informatie:**
Het produkt vertoont op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen van de EG voor toebereidingen in de laatste geldige redactie de volgende gevaren:
Schadelijk
Irriterend

12 Ecologische informatie

- **12.1 Toxiciteit**
- **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.3 Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.4 Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Ecotoxische effecten:**
- **Opmerking:** Schadelijk voor vissen.
- **Verdere ecologische informatie:**
- **Algemene informatie:**
Waterbezwaarlijkheid (NL) 8: Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
Gevaar voor water klasse 1 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water klein
Niet onverdund of in grote hoeveelheden lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in de riolering.
schadelijk voor in het water levende organismen
- **12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.
- **12.6 Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

13 Instructies voor verwijdering

- **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**
- **Aanbeveling:** Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering terecht komen.

- **Europese afvalcatalogus**

08 01 11* afval van verf en lak dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat



(Vervolg op blz. 8)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 7)

- Niet gereinigde verpakkingen:
- Aanbeveling: Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

· 14.1 VN-nummer · ADR, IMDG, IATA	UN1263
· 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN · ADR · IMDG, IATA	1263 VERF-VERWANTE PRODUCTEN, Bijzondere bepalingen 640E PAINT RELATED MATERIAL
· 14.3 Transportgevarenklasse(n) · ADR	
	
· klasse · Etiket	3 (F1) Brandbare vloeistoffen 3
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	3 Flammable liquids. 3
· 14.4 Verpakkingsgroep: · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Milieugevaren: · Marine pollutant:	Neen
· 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker · Kemler-getal: · EMS-nummer:	Waarschuwing: Brandbare vloeistoffen 30 F-E, S-E
· 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet bruikbaar.
· Transport/verdere gegevens:	
· ADR · Vervoerscategorie · Tunnelbeperkingscode	3 D/E
· VN "Model Regulation":	UN1263, VERF-VERWANTE PRODUCTEN, Bijzondere bepalingen 640E, 3, III

NL

(Vervolg op blz. 9)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 8)

15 Regelgeving

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

· **SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **SZW-lijst van mutagene stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **Nationale voorschriften:**

Klasse	aandeel in %
I	0,1-<0,3
NK	25-50

· **Gevaarklasse v. water:** Waterbezwaarlijkheid (NL) 8: Saneringsinspanning A

· **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

16 Overige informatie

Deze gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van produkteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Relevante zinnen**

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.

H302 Schadelijk bij inslikken.

H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

H312 Schadelijk bij contact met de huid.

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H332 Schadelijk bij inademing.

H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

R10 Ontvlambaar.

R20 Schadelijk bij inademing.

R20/21/22 Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.

R37 Irriterend voor de ademhalingswegen.

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

R51/53 Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

R65 Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken.

R66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

R67 Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.

· **Afkortingen en acroniemen:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

(Vervolg op blz. 10)

Handelsnaam: 2K-Härter HS 25

(Vervolg van blz. 9)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1

Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2

Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

· *** Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd**