

P3-aquanta KW**RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE
VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING****1.1 Productidentificatie**

Productbenaming : P3-aquanta KW
Productcode : 105291E
Gebruik van de stof of het mengsel : Reinigingsmiddel
Type stof : Mengsel

Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.

informatie over productverduunning : geen informatie over de verduunning gegeven

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

Geïdentificeerd gebruik : Proces reiniger; Half gesloten reiniging
Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma : Ecolab B.V.
Iepenhoeve 7a + 7b
3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222
NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen : 030 6082222
Telefoonnummer NVIC (alleen voor artsen) : 030 2748888
Datum van samenstelling/herziening : 01.07.2014
Versie : 1.5

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**2.1 Indeling van de stof of het mengsel****Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Huidcorrosie/-irritatie , Categorie 1A H314

Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)

C; BIJTEND R31
R35

P3-aquanta KW

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
 Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenverklaringen : H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Aanvullende gevarenaanduidingen : EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren.

Voorzorgsmaatregelen : **Preventie:**
P280

Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Maatregelen:

P303 + P361 + P533 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoeien/ afdouchen.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoeien met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
 kaliumhydroxide

2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	Indeling (67/548/EEG)	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [%]
kaliumhydroxide	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	C; R22-R35	Acute toxiciteitCategorie 4; H302 Huidcorrosie/- irritatieCategorie 1A; H314	>= 10 - < 20
natriumhypochloriet	7681-52-9 231-668-3	C-N; R31- R34-R50	Huidcorrosie/- irritatieCategorie 1B; H314	>= 3 - < 5

P3-aquanta KW

	01-2119488154-34	Acute aquatische toxiciteitCategorie 1; H400	
--	------------------	--	--

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij aanraking met de huid : Onmiddellijk met veel water afwassen gedurende tenminste 15 minuten. Gebruik zachte zeep, indien beschikbaar. Kleding wassen voor hergebruik. Schoenen grondig reinigen voor hergebruik. Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij inslikken : Mond spoelen met water. GEEN braken opwekken. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptomen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.
- Ongeschikte blusmiddelen : Niets bekend.

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

- Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Blootstelling aan ontledingsproducten kan schadelijk zijn voor de gezondheid.
- Gevaarlijke verbrandingsproducten : metaaloxiden
Oxides van fosfor
Gehalogeneerde verbindingen

5.3 Advies voor brandweelieden

Speciale beschermende : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

P3-aquanta KW

uitrusting voor
brandweerlieden

Nadere informatie : Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten : Zorg voor voldoende ventilatie. Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek. Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen. Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.

Advies voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Milieuvorzorgsmaatregelen : Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13). Sporen wegspoelen met water. Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

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

Advies voor veilige hantering : Niet inslikken. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik.

P3-aquanta KW

Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

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

- Eisen aan opslagruimten en containers : Niet opslaan in nabijheid van zuren. Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.
- Opslagtemperatuur : 0 °C tot 30 °C

7.3 Specifiek eindgebruik

- Specifiek gebruik : Proces reiniger; Half gesloten reiniging

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersinstrumenten

- Technische maatregelen : Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in lucht beneden de MAC waarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

- Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.
- Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166) : Veiligheidsstofbrillen
Gelaatsscherm
- Bescherming van de handen (EN 374) : Draag de volgende persoonlijke beschermingsuitrusting:
Nitrilrubber
butylrubber
Ondoorlatende handschoenen
Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
- Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605) : Persoonlijke beschermingsuitrusting bevat: geschikte beschermende handschoenen, veiligheidsbril en beschermende kleding
- Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, : Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen.

P3-aquanta KW

14387)

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies : Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	: vloeibaar
Kleur	: lichtgeel
Geur	: Chloor
pH	: 13.5 - 14.0, 100 %
Vlampunt	: niet van toepassing
Geurdrempelwaarde	: geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	: geen gegevens beschikbaar
Beginkookpunt en kooktraject	: geen gegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid	: geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	: geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	: geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens	: geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	: geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	: geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: 1.2 - 1.24
Oplosbaarheid in water	: geen gegevens beschikbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	: geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	: geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	: geen gegevens beschikbaar
Thermische ontleding	: geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	: geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	: De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

9.2 Overige informatie

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

P3-aquanta KW

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gehalogeneerde verbindingen
metaaloxiden
Oxides van fosfor

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Informatie over : Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid
waarschijnlijke
blootstellingsrouten

Toxiciteit

Acute orale toxiciteit : Acute toxiciteitsschattingen : > 2,000 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute dermale toxiciteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
luchtwegen/de huid
Kankerverwekkendheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
geslachtscellen
Teratogeniteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
blootstelling
STOT bij herhaalde : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

P3-aquanta KW

blootstelling

Aspiratiesgiftigheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit : natriumhypochloriet
LD50 rat: 5,230 mg/kg

Acute toxiciteit bij inademing : natriumhypochloriet
1 h LC50 rat: > 10,500 mg/l

Acute dermale toxiciteit : natriumhypochloriet
LD50 konijn: > 10,000 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

Ogen : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Huid : Veroorzaakt ernstige brandwonden op de huid.

Inname : Veroorzaakt brandwonden aan het spijsverteringskanaal.

Inademing : Kan irritatie veroorzaken aan neus, keel en longen.

Chronische blootstelling : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

Aanraking met de ogen : Roodheid, Pijn, Corrosie

Aanraking met de huid : Roodheid, Pijn, Corrosie

Inslikken : Corrosie, Buikpijn

Inademing : Ademhalingsirritatie, Hoesten

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten : Van dit product zijn geen ecotoxicologische effecten bekend.

Product

Toxiciteit voor vissen : geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren : geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor algen : geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor vissen : kaliumhydroxide
96 h LC50: 80 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

P3-aquanta KW

geen gegevens beschikbaar

12.3 Bioaccumulatie

geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.

Verontreinigde verpakking : Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken.

Europese afvalstoffenlijst : 200115* - basisch afval

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeering in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer : 3266

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

(Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)

14.3 : 8

Transportgevarenklasse(n)

P3-aquanta KW

- 14.4 Verpakkingsgroep : II
14.5 Milieugevaren : nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : Geen

Luchttransport (IATA)

- 14.1 VN-nummer : 3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s.
(Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n) : 8
14.4 Verpakkingsgroep : II
14.5 Milieugevaren : nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : Geen

Zeetransport (IMDG/IMO)

- 14.1 VN-nummer : 3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
(Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n) : 8
14.4 Verpakkingsgroep : II
14.5 Milieugevaren : nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code : niet van toepassing

RUBRIEK 15. REGELGEVING

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

- overeenkomstig de detergentiaverordening EC 648/2004 : minder dan 5 %: Fosfaten, Chloorbleekmiddelen

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

- ABM code : 5 B

- Andere verordeningen : NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

P3-aquanta KW

Volledige tekst van de R-phrasen

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R31	Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R34	Veroorzaakt brandwonden.
R35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R50	Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van andere afkortingen

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Inademing	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3
Huid	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Ogen	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
aquatisch milieu	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3

Fysische eigenschappen DPD + stoffen

Stof	Dampspanning	Oplosbaarheid in water	POW	moleculaire massa

P3-aquanta KW

kaliumhydroxide	1 Pa	1,120 g/l		56.11 g/mol
natriumhypochloriet	25 hPa	1,000 g/l		

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Proces reiniger; Half gesloten reiniging**

Gebruiksdescriptoren

- Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
- Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
- Procescategorieën : **PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
- Product categorieën : **PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
- Milieu-emissie categorieën : **ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen