

Revision: 17.10.2016
Erstatter udgave 0001 af 31.10.2014

Version: 0002

Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn **AQUAPANEL® Exterior Basecoat**
Produktnummer **KAQ_0410**
Varenummer **102812**

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Egnet anvendelse:

Produkt bruges som tørmørtel.

En liste over programmer til professionelle brugere med angivelse af proceskategorier og use descriptorer ifølge ECHA-vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 (Beskrivelse af anvendelse) er opført i underafsnit 16.3.

Anbefalede begrænsninger i brugen:

Mennesker, der lider af hudproblemer, astma, allergi, kroniske eller gentagende luftvejssygdomme, må ikke beskæftiges i nogen arbejdsang, hvor denne blanding anvendes.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG
Zur Helle 11
D-58638 Iserlohn

Telefon: +49-2374-50360 Fax: +49-2374-5036300
e-mailadresse: aquapanel.info@knauf.com

E-mailadresse til den person, der er ansvarlig for sikkerhedsdatabladet:
urban-finking.gefstoff@t-online.de

Kontakt for tekniske oplysninger:

Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn
Telefon: +49-2374-50360 Fax: +49-2374-5036300

1.4 Nødtelefon

+45 9657 3000 (i arbejdstiden)
Knauf A/S, Kløvermarksvej 6, DK-9500 Hobro

Giftlinjen Berlin, rådgivning på tysk og engelsk
(Giftnotruf Berlin, Beratung in Deutsch und Englisch)
Telefon: +49-30-30686 790

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 3; H335

2.2 Mærkningselementer i henhold til forordning (EF) nr. 1272/200

Farepiktogram(mer):



Signalord:	Fare
Produktidentifikator:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiss indeholder Portlandcement, calciumhydroxid
Faresætninger:	H315 Forårsager hudirritation. H318 Forårsager alvorlig øjenskade. H335 Kan forårsage irritation af luftvejene.
Sikkerhedssætninger:	P102 Opbevares utilgængeligt for børn. P261 Undgå indånding af pulver. P271 Brug kun udendørs eller i et rum med god udluftning. P280 Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse. P305 + P351 + P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. P315 Søg omgående lægehjælp. P302 + P352 VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand. P332 + P313 Ved hudirritation: Søg lægehjælp. P362 + P364 Alt tilsmudset tøj tages af og vaskes inden genanvendelse. P304 + P340 VED INÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. P501 Indholdet/holderen bortskaffes i et indsamlingssted for farligt affald og problemaffald.
Supplerende mærkningselementer for visse blandinger:	Ikke påkrævet
Bemærkninger:	Hvis blandingen leveres til offentligheden, skal der på etiketten være en sikkerhedssætning om bortskaffelse af blandingen samt om bortskaffelse af emballagen (sikkerhedssætning P501). Sikkerhedssætningen P102 er nødvendig for mærkning af farlig blanding, der leveres til offentligheden. Emballage, der leveres til offentligheden, skal opfylde kravene i henhold til artikel 35 stk. 2, i forordning (EF) nr. 1272/2008, med hensyn til form og design.

2.3 Andre farer

Længerevarende eller gentagen hudkontakt eller kontakt med fugtig hud kan medføre kontaktdermatitis.
Eksponering for cementstøv kan irritere luftvejene (hals, svælg).
Gentagen inhalation af store mængder cementstøv over længere tid øger risikoen for lungeskader.
Kvarts er kendt for at forårsage silikose hos mennesker.
Undgå udvikling af støv nødvendigvis ved bearbejdning.
Produktet er klassificeret som svagt skadeligt for vand. Stærk alkalisk opløsning ved tilsætning af vand.
Denne blanding indeholder ingen ingredienser, som er PBT/vPvB klassificeret.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.2 Blandinger

REACH-registreringsnummer:

Komponenten calciumhydroxid: 01-2119475151-45-XXXX

3.2.1 Beskrivelse

Dette produkt er en blanding. Det er en tørtmørtel baseret på særlige cementer (kromatfattig), tilslagsmaterialer (kvarssand, hydratkalk, kalkstensmel), fortykningsmidler (celluloseæter), copolymerer af vinylklorid, ethylen og vinylrestre.

3.2.2 Stoffer, der udgør en sundhedsfare eller miljøfare i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008

CAS-nummer	EF-nummer	Navn	Vægtprocent	Klassificering
65997-15-1	266-043-4	Portlandcement (hvid cement)	≥ 20	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335
1305-62-0	215-137-3	Calciumhydroxid	5 - < 10	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335

For nærmere oplysninger, se underpunkt 2.2. For den fulde ordlyd for alle faresætninger, se underpunkt 16.2.

3.2.3 Stoffer, for hvilke der foreligger EU-grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, og som ikke allerede er omfattet af punkt 3.2.2 (se også punkt 8.)

Ingen stoffer.

3.3 Yderligere oplysninger

Ved identifikation af de farlige egenskaber for det pulveragtige produkt, der er beskrevet opstået efter tilgang af fugt eller vandindtrængning (alkalisk reaktion af portlandcement og calciumhydroxid).

Den type af portlandcement anført ovenfor under punkt 3.2.2 er kromatfattig.

Produktet indeholder kvarts i koncentrationer > 50 - < 60%. Andelen af alveolar fraktion (A-støv) er < 1%.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

4.1.1 Generelle oplysninger

Alt tilsmudset tøj tages straks af og vaskes inden genanvendelse.

I umiddelbar nærhed af arbejdsområdet skal en bruser til øjnene være til rådighed og dens placering tydeligt afmærket.

4.1.2 Ved indånding

Før de berørte ud i frisk luft.

Fjern øjeblikkeligt støv fra næse og hals-området.

Søg lægehjælp ved vedvarende besvær.

4.1.3 Ved hudkontakt

Kommer stof i berøring med huden vaskes denne straks med store mængder vand.

Søg lægehjælp ved vedvarende besvær.

4.1.4 Ved øjenkontakt

Ved øjenkontakt skyl omgående 10 til 15 minutter med rindende vand ved let åbnet øjenlåg og søg øjenlæge.

Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let.

Gnid ikke øjnene, hornhindeskade ved mekanisk stress muligt.

4.1.5 Ved indtagelse

Ved indtagelse, skyl munden med vand (kun hvis personen er ved bevidsthed).

Lad vedkommende drikke rigeligt vand i små slurke (fortyndingseffekt).

Fremkald ikke opkastning. Søg omgående lægebehandling.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ved indånding: hoste, smerter i halsen.

Ved indtagelse: legemsmerter.

Ved hudkontakt: tør hud, rødme.

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Symptomatisk behandling. Ingen information tilgængelig.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 5: Brandbekæmpelse**5.1.1 Egnede slukningsmidler**

Produktet selv kan ikke brænde. Brandslukningsforantaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til omgivende brand.

5.1.2 Uegnede slukningsmidler

Produktet selv kan ikke brænde. Brandslukningsforantaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til omgivende brand.

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan følgende frigøres: klorbrint.

5.3 Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af støvudvikling bær selvstændig lukket åndedrætsværn.

Kontamineret slukningsvand skal opsamles separat (stærkt basisk opløsning) og bortskaffes i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Klassificering af reaktion på brand i henhold til DS/EN 13501-1: Europæiske klasser A1 (ikke brændbart).

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer****6.1.1 For ikke-indsatspersonel**

Undgå støvdannelse. Brug personlige værnemidler.

Ubeskyttede personer skal holdes væk.

6.1.2 For indsatspersonel

For egnet materiale til personlige værnemidler, se punkt 8.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke kommes i kloak afløb, i vandmiljøet og må ikke komme i jorden.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Holdes væk fra vand.

Føj forsigtigt tørt op. Undgå støvudvikling.

Anvend ikke trykluft til rengøring af overflader eller beklædning.

Godkendte industristøvsugere eller centrale sugelanlæg bør anvendes til fjernelse af tørt produkt.

Opsaml det fugtige produkt mekanisk. Tillad at det hælder på folie eller i en beholder.

Det materiale, der er taget op, bortskaffes i henhold til forskrifterne.

Rens grundigt beskidte flader.

Produktet størkner efter kontakt med vand.

6.4 Henvisning til andre punkter

For personlige værnemidler, se punkt 8.

Forhold vedrørende bortskaffelse, se punkt 13.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

7.1.1 Henvisning til sikker håndtering

Undgå støvudvikling. Sørg for god rumventilation, evt. udsugning ved arbejdspladsen.

Prøveudtagningsbeholderen skal opbevares tørt. Luk altid beholderen tæt efter udtagelse af produktet.

Støvflejringer, som ikke kan undgås, skal fjernes regelmæssigt.

Produktet leveres i sække og bruger åben blandingsbeholder. Fyld beholderen med vand, derefter køres tør mørtel forsigtigt ind.

Hold faldhøjden lav. Omrører kan starte langsomt.

Må ikke komprimere tomme sække, undtagen når den er indeholdt i en anden ren sæk.

Ved anvendelse må man ikke knæle i frisk mørtel.

Anvend kun baseresistent udstyr (alkalisk reaktion efter tilsætning af vand).

Efter tilsætning af vand, udvikler produktet lokalirriterende egenskaber. Undgå kontakt med huden og øjnene.

Overhold minimumsstandarder i overensstemmelse med TRGS 500¹.

De beskyttende foranstaltninger i overensstemmelse med TRGS 401¹ skal også overholdes.

Ved udvikling af mineralsk støv skal de beskyttende foranstaltninger i overensstemmelse med TRGS 559¹ overholdes.

Inhalering:

Ved udformningen af arbejdsprocessen i tilfælde af en mulig udvikling af støv og frigivelse kun mindre mængder af produkt (g interval) tages modelløsninger i retningslinjerne for beskyttelse 100¹ og 110¹ i betragtning.

I tilfælde af en mulig udvikling af støv og frigivelse af mellemstore mængder produkt (kg interval) er i udformningen af arbejdsprocessen tages desuden modelløsninger i retningslinjerne for beskyttelse 200¹, 208¹ og 240¹ i betragtning.

I tilfælde af en mulig udvikling af støv og frigivelse af store mængder produkt (t interval) er i udformningen af arbejdsprocessen tages desuden modelløsninger i retningslinje for beskyttelse 300¹ (lukket system) i betragtning.

Behandling af overenskomst om sundhedsbeskyttelse af medarbejdere gennem god håndtering og brug af krystallinske silikater og produkter som indeholder det⁴ anbefales.

Hudkontakt:

Ved udformningen af arbejdsprocessen i tilfælde af mindre område af hudkontakt (i lille målestok, stænk) og en kort eksponeringstid (mindre end 15 minutter per dag), tages modelløsninger i retningslinje for beskyttelse 120¹ i betragtning. Ved en lang eksponeringstid (over 15 minutter per dag) tages desuden modelløsninger i retningslinje for beskyttelse 250¹ i betragtning.

Ved udformningen af arbejdsprocessen i tilfælde af et store område af hudkontakt (stor befugtning, såsom hele hånden), uanset eksponeringstid, skal modelløsninger i retningslinjerne for beskyttelse 120¹ og 250¹ overvejes.

7.1.2 Råd om generel hygiejne

Undgå indånding af støv. Undgå kontakt med huden og øjnene.

Alt tilsmudset tøj tages straks af og vaskes inden genanvendelse. Arbejdstøj opbevares adskilt.

Der må ikke spises, drikkes, ryges eller tages snustobak under brugen.

Før pausen og ved arbejdets ophør bør hænderne vaskes.

Sørg for grundig rengøring af utildækkede dele af kroppen efter arbejdet og før pauser.

Anvend hudplejeprodukter efter arbejdet. Opstil hudbeskyttelsesplan.

I umiddelbar nærhed af arbejdsområdet skal en brusertil øjnene være til rådighed og dens placering tydeligt afmærket.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

7.2.1 Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse

Der kræves ingen særlige forholdsregler.

7.2.2 Krav til lagerlokaler og beholdere

Opbevares tæt lukket i den originale emballage. Beholderen skal opbevares på et godt ventileret sted.

Må ikke opbevares i beholdere af aluminium, der er risiko for korrosion, når de udsættes for fugt.

7.2.3 Information om fælleslagring

Må kun opbevares adskilt fra syre. Skal opbevares adskilt fra oxiderende stoffer og eksplosionsfarlige stoffer.

Oplysningerne om fælles opbevaring i overensstemmelse med tabel 2 i teknisk forskrift 510 (TRGS 510¹) skal overholdes.

7.2.4 Yderligere oplysninger om opbevaringsbetingelser

Emballagen skal opbevares tørt. Beskyttes mod fugt.

Maksimal opbevaringstid: omkring 12 måneder i uåbnede beholdere.

7.2.5 Opbevaringsklasse

LGK 13 (Ikke brændbare faste stoffer) i henhold til TRGS 510¹.

7.3 Særlige anvendelser

Produktet er kun beregnet til den identificerede anvendelse som fastlagt i underpunkt 1.2. Bemærk teknisk datablad.

GISCODE⁵ (tyske Berufsgenossenschaft for byggebranchen): ZP 1 (produkter, der indeholder cement, kromatfattig)

Handelsnavn: AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer: KAQ_0410
Producent/Leverandør: Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	
Telefon: +49-2374-50360	Revision: 17.10.2016

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

CAS-nummer	Kemisk betegnelse	Grænseværdier	Bemærkninger
65997-15-1	portlandcement	5 mg/m ³ inhalerbar aerosol 10 mg/m ³ 5 mg/m svævestøv 1 mg/m ³ alveol fraktion 5 mg/m ³ inhalerbar aerosol 10 mg/m ³ inhalerbar 1 mg/m ³ alveol fraktion 6 mg/m ³ 10 mg/m ³ 4 mg/m ³ alveol fraktion 10 mg/m ³ inhalerbar fraktion 4 mg/m ³ alveol fraktion	Nationale grænseværdier – otte timer Østrig Belgien Finland Finland Tyskland Ungarn Irland Letland Slovakiet Spanien Det Forenede Kongerige Det Forenede Kongerige Nationale grænseværdier – kortvarig eksponering Østrig
1305-62-0	calciumdihydroxid	5 mg/m ³ 10 mg/m ³	EU-vejledende grænseværdier for eksponering under arbejdet (otte timer) Directive 91/322/EEC Forskellige nationale grænseværdier – kortvarig eksponering Danmark
14808-60-7	kvarts	0,3 mg/m ³ inhalerbar fraktion 0,1 mg/m ³ alveol fraktion 0,6 mg/m ³ inhalerbar fraktion 0,2 mg/m ³ alveol fraktion	Nationale grænseværdier – otte timer Danmark Danmark Nationale grænseværdier – kortvarig eksponering Danmark Danmark

Yderligere værdier for calciumdihydroxid efter registreringsdossieret:

- **DNEL (Derived No-Effect Level – afledte nuleffektniveauer)**
 - Arbejdstager, kortvarig (akut) eksponering : inhalering, lokal virkning: **4 mg/m³**
 - Arbejdstager, langvarig eksponering: inhalering, lokal virkning: **1 mg/m³**
 - Forbruger, kortvarig (akut) eksponering : inhalering, lokal virkning: **4 mg/m³**
 - Forbruger, langvarig eksponering : inhalering, lokal virkning: **1 mg/m³**
- **PNEC (Predicted No-Effect Concentration – beregnet nuleffekt-koncentration)**
 - akvatisk, ferskvand: **0,49 mg/l**
 - akvatisk, havvand: **0,32 mg/l**
 - akvatisk, intermitterende udslip til vand: **0,49 mg/l**
 - akvatisk, rensningsanlæg (STP): **3 mg/l**
 - jord: **1080 mg/kg tørvægt**

Metoder til måling af atmosfære på arbejdspladsen skal opfylde kravene i EN 481, EN 482 og EN 689 normerne.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn: AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer: KAQ_0410
Producent/Leverandør: Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	
Telefon: +49-2374-50360	Revision: 17.10.2016

8.2 Eksponeringskontrol
8.2.1 Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Tekniske ledsageforanstaltninger og passende arbejdsbetingelser skal have forrang for anvendelsen af personlige værnemidler. Se også underpunkt 7.1.

I tilfælde af støvdannelse skal støv udsuges umiddelbart der, hvor det opstår.

Ved udvikling skal de beskyttende foranstaltninger i overensstemmelse med TRGS 559¹ overholdes.

Trufne sikkerhedsforanstaltninger skal kontrolleres for deres effektivitet.

Egnede vurderingsmetoder er beskrevet i TRGS 402¹.

For at overholde grænseværdierne er kombinationer af tekniske og individuelle forholdsregler ofte påkrævet.

Hvis der ikke findes passende metoder til målinger på arbejdspladsen, kan en eksponeringsvurdering og valg af passende beskyttelsesforanstaltninger på grundlag af værktøjet MEASE⁶ finde sted. For brugsbeskrivelser (underafsnit 16.3) i forbindelse med kommercielle/industrielle anvendelse af hydrauliske bindemidler og byggematerialer anbefales tekniske kontroller (tabel i afsnit 8.2.1) og individuel beskyttelse (tabel i afsnit 8.2.2.3).

Her kan mulighed A kun kombineres med A og variant B kun med B.

Foranstaltninger for at undgå støvdannelse og at støv spredes, fx egnede ventilationsanlæg og rengøring metoder, der holder på støvet.

Eksponeringsscenarie	PROC (se underpunkt 16.3)	Eksponering	Tekniske foranstaltninger	Effektivitet
Industriel anvendelse af tørre hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2	Varighed er ikke begrænset (Op til 480 minutter pr skift, 5 skift om ugen)	ikke nødvendigt	---
	14, 22, 26		A) ikke nødvendigt eller B) lokal punktudsugning	78%
	5, 8b, 9		A) generel ventilation eller B) lokal punktudsugning	17%
Industriel anvendelse af våde suspensioner af hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		ikke nødvendigt	---
	7		A) ikke nødvendigt eller B) lokal punktudsugning	78%
Professionel brug af tørre hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2		ikke nødvendigt	---
	9, 26		A) ikke nødvendigt eller B) lokal punktudsugning	72%
	5, 8a, 8b, 14		A) ikke nødvendigt eller B) lokal punktudsugning	87%
	19		Ventilationssystem er ikke nødvendigt, men aktivitet kun i et godt ventileret område eller udendørs	---
Professionel brug af våde suspensioner af hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	11		A) ikke nødvendigt eller B) lokal punktudsugning	72%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	ikke nødvendigt	---	

8.2.2 Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f. eks. personlige værnemidler

Personlige værnemidler skal vælges specifikt til arbejdsstedet, afhængig af koncentrationen og mængden af de farlige stoffer, der håndteres. Man bør tilegne sig kendskab til beskyttelsesdragtens modstandskraft overfor kemikalierne hos den respektive leverandør.

8.2.2.1 Beskyttelse af øjne/ansigt

Tætsluttende beskyttelsesbriller (ved støvdannelse og risiko for sprøjt) i overensstemmelse med EN 166.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn: AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer: KAQ_0410
Producent/Leverandør: Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	
Telefon: +49-2374-50360	Revision: 17.10.2016

8.2.2.2 Beskyttelse af hud
Beskyttelse af hænder:

Nitrilbeklædte bomuldshandsker med CE-mærkning.

Bær om muligt bomuldsunderhandsker.

Egnede handsker til håndtering af produkter, der indeholder cement, kromatfattig (GISCODE⁵: ZP 1) efter GISBAU (Informationssystem om farlige stoffer inden for brygge- og anlægssektoren):

- Ansell: Hylite 47-400, Solknit 39-112 henholdsvis 39-124
- COMASEC: Flexitop, Comanett, Flexitritl/PC, Fleximax 27 henholdsvis 35
- KCL: Sahara
- MAPA: Stansolv AK 22, Duo-Mix 405
- Marigold: N660 eller G25G
- PROFAS: Profi Ergo, Contact Ergo

Beskyttelseshandskerne skal være i overensstemmelse med specifikationerne i EN 374.

Beskyttelse af kroppen:

Lukket arbejdstøj.

8.2.2.3 Åndedrætsværn

Ved støvdannelse: Åndedrætsværn med filter P2 eller partikelfiltrerende halvmaske FFP1 til FFP3 i overensstemmelse med EN 149.

Maksimal anvendelseskoncentration for stoffer med grænseværdier:

P1-filter til maks. 4 gange grænseværdien;

P2-filter til maks. 10 gange grænseværdien;

P3-filter til maks. 30 gange grænseværdien.

Vær opmærksom på bæretidsbegrænsningerne ifølge GefStoffV i forbindelse med reglerne for brug af åndedrætsbeskyttelse (DGUV Regel 112-190)².

Eksposeringsscenario	PROC (se underpunkt 16.3)	Eksposering	Type af åndedrætsværn	Åndedrætsværns effektivitet – (APF)
Industriel anvendelse af tørre hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2	Varighed er ikke begrænset (Op til 480 minutter pr skift, 5 skift om ugen)	ikke nødvendigt	---
	14, 22, 26		A) FFP1 eller B) ikke nødvendigt	APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2 eller B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Industriel anvendelse af våde suspensioner af hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		ikke nødvendigt	---
	7		A) FFP1 eller B) ikke nødvendigt	APF = 4 ---
Professionel brug af tørre hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	2		FFP1	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 eller B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 eller B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19	FFP2	APF = 10	
Professionel brug af våde suspensioner af hydrauliske bindemidler og byggematerialer (indendørs, udendørs)	11	A) FFP1 eller B) ikke nødvendigt	APF = 4 ---	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	ikke nødvendigt	---	

8.2.2.4 Farer ved opvarmning

Uden betydning.

8.2.3 Foranstaltninger til begrænsning af eksposering af miljøet

Se punkt 6.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform:	pulver
Farve:	hvid
Lugt:	lugtfri
Lugttærskel:	ingen data tilgængelige
pH-værdi ved levering (20°C):	kan ikke bestemmes
pH-værdi i blandet form (23°C):	11 – 13
Smeltepunkt/frysepunkt (°C):	ikke bestemt
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval (°C):	ikke relevant
Flammepunkt (°C), lukket beholder:	ikke relevant
Fordampningshastighed:	ikke relevant
Antændelighed (fast stof, luftart):	ikke relevant
Antændelses- eller eksplosionsgrænser, øvre:	ikke relevant
Antændelses- eller eksplosionsgrænser, nedre:	ikke relevant
Damptryk (20°C) (mbar):	ikke relevant
Dampmassefylde (20°C):	ikke relevant
Bulk massefylde (g/cm ³):	1,15 – 1,25
Opløselighed i vand (ved 20°C):	1650 mg/l (calciumhydroxid)
Opløselig i:	ikke relevant
Fordelingskoefficient: n-oktonaol/vand:	ikke relevant
Selvantændelsestemperatur (°C):	ikke relevant
Dekomponeringstemperatur (°C):	580 (nedbrydning af calciumdihydroxid)
Viskositet:	ikke relevant
Eksplorative egenskaber:	ikke eksplosiv
Oxiderende egenskaber:	ikke relevant

9.2 Andre oplysninger

Ingen oplysninger.

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Der foreligger ingen oplysninger for dette produkt.

10.2 Kemisk stabilitet

Produktet er kemisk stabilt under normale omgivelsesbetingelser til og under oplagring og håndtering forventede temperatur og trykforhold.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Produktet reagerer med aluminium, når det udsættes for fugt under udvikling af brint.
Reaktion af kalksten mel med syre, med voldsom udvikling af varme og dannelse af kuldioxid. Fare for brist gennem trykopygning i lukkede beholdere.
Fugtig cement reagerer med syre, ammoniumsalte, aluminium og andre uædle metaller.
Cement er opløselig i flussyre med dannelse af giftige og ætsende siliciumtetrafluoridgas.

10.4 Forhold, der skal undgås

Inden forarbejdning af produktet skal fugttilførsel undgås (alkalisk reaktion med vand).
Ved temperaturer over 580°C sker der en nedbrydning af calciumdihydroxid til calciumoxid og vand.

10.5 Materialer, der skal undgås

Calciumhydroxid indeholdt i produktet reagerer med syre under dannelse af calciumsalte.
Reaktion af kalksten mel med syre, med voldsom udvikling af varme og dannelse af kuldioxid. Fare for brist gennem trykopygning i lukkede beholdere.
Produktet reagerer med aluminium, når det udsættes for fugt under udvikling af brint.
Fugtig cement reagerer med syre, ammoniumsalte, aluminium og andre uædle metaller.
Cement er opløselig i flussyre med dannelse af giftige og ætsende siliciumtetrafluoridgas.

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen kendte farlige nedbrydningsprodukter.
Farlige forbrændingsprodukter se underpunkt 5.2.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

Ingen toksikologiske undersøgelser er blevet udført for den foreliggende blanding.

11.1.1 Akut toksicitet

LD50 rotte, oral	(mg/kg)	7340	(calciumhydroxid)	(RTECS)
LC50 rotte, indånding	(mg/l/4h)	Ingen data disponible.		
LD50 kanin, dermal	(mg/kg)	> 2500	(calciumhydroxid)	(OECD-testretningslinje 402) (producentens angivelse)

11.1.2 Hudætsning/-irritation

Ingen data disponible.

11.1.3 Alvorlig øjenkade/øjenirritation

Øjenirritation (kanin)	Alvorlig øjenirritation (Standard Draize test) (calciumhydroxid)	(RTECS)
------------------------	---	---------

11.1.4 Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Produktet indeholder hvid cement. Der kendes ingen sensibiliserende virkning.

11.1.5 Kimcellemutagenicitet

Blandingen indeholder ikke stoffer, der er klassificeret som mutagene.

11.1.6 Carcinogenicitet

Blandingen indeholder ikke stoffer, der er klassificeret som kræftfremkaldende.

11.1.7 Reproduktionstoksicitet

Blandingen indeholder ikke stoffer, der er klassificeret som reproduktionstoksiske.

11.1.8 Specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering)

Kan forårsage irritation af luftvejene.

11.1.9 Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering)

Blandingen indeholder ingen ingrediens, der ved gentagen eksponering klassificeres som organgiftstof.

11.1.10 Aspirationsfare

Blandingen indeholder ikke stoffer, der er klassificeret som aspirationstoksiske.

11.1.11 Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber

Ved indånding: hoste, smerter i halsen.

Ved indtagelse: mavesmerter.

Ved hudkontakt: tør hud, rødme.

11.1.12 Forsinkede og øjeblikkelige virkninger samt kroniske virkninger ved kortvarig og længerevarende eksponering

Længerevarende eller gentagen kontakt med hud eller kontakt med fugtig hud kan medføre kontaktdermatitis.

Gentagen inhalation af store mængder cementstøv over længere tid øger risikoen for lungeskader.

Kvarts er kendt for at forårsage silikose hos mennesker.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1 Toksicitet

Akvatisk toxicitet:

96 h LC50	(fisk)	50,6 mg/l	(Oncorhynchus mykiss; Regnbueørred) (calciumdihydroxid) (OECD-testretningslinje 203)
48 h EC50	(dafnie)	49,1 mg/l	(Daphnia magna) (calciumdihydroxid) (OECD-testretningslinje 202)
72 h IC50	(alge)	184,57 mg/l	(Pseudokirchneriella subcapitata) (calciumdihydroxid) (OECD-testretningslinje 201)

Adfærd i rensningsanlæg:

Produktet er basisk.

Før udledning af spildevand i spildevandsrensningsanlægget er neutralisering normalt påkrævet.

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Kemisk iltforbrug (COD)

Ingen data disponible.

Biokemisk iltforbrug (BOD)

Ingen data disponible.

AOX-henvisning

Ikke anvendelig.

Metoderne til bestemmelse af den biologiske nedbrydningsevne kan ikke anvendes på uorganiske stoffer.

12.3 Bioakkumuleringspotentialer

Metoderne til bestemmelse af bioakkumuleringspotentialer kan ikke anvendes på uorganiske stoffer.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

12.4 Mobilitet i jord

Produktet er ikke godkendt.

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Denne blanding indeholder ingen ingredienser, som er PBT/vPvB klassificeret.

12.6 Andre negative virkninger

Potentiale for ozonnedbrydning	Ingen data disponible.
Potentiale for fotokemisk ozondannelse	Ingen data disponible.
Potentiale for global opvarmning	Ingen data disponible.

Produktet er klassificeret som svagt skadeligt for vand. Produktet er stærkt basisk ved tilsætning af vand. Forhøjelse af pH-værdien er muligt efter frigivelse af store mængder i vandmiljøet.

Indeholder i henhold til opskrift følgende forbindelser fra direktiverne 2006/11/EF og 80/68/EØF:

Ingen.

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1 Metoder til affaldsbehandling**

Bortskaffelse i henhold til gældende bestemmelser.

Må ikke komme i spildevandssystemet.

Kontakt et ansvarligt og godkendte renovationselskab ved bortskaffelse.

Bortskaffelsesoperationer/Nyttiggørelsesoperationer i henhold til direktiv 2008/98/EF

Bortskaffelsesoperationer: D 9 Fysisk-kemisk behandling

Nyttiggørelsesoperationer: R 5 Genanvendelse eller genvinding af andre uorganiske stoffer

Egenskaber der gør affald farligt i henhold til bilag III direktiv 2008/98/EF

HP 4: Irriterende

HP 5: Specifik målorgantoksicitet (STOT)

13.1.1 Produkt / ikke brugte produkt

Bortskaffelse af affald svarende til det Europæiske Affaldskatalog.

Tilordningen af affaldskoder skal udføres branche- og processpecifikt. De affaldsprodukter koder, der nævnes i det følgende er kun konstitueret som vores anbefalinger. Følgende affald bør i det enkelte tilfælde tilføjes eller ændres.

Hærdede produktrester:

EAK affaldskode: 17 01 01

Affaldsbetegnelse: Beton

Ikke anvendt produkt:

EAK affaldskode: 17 01 06

Affaldsbetegnelse: Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik indeholdende varlige stoffer

13.1.2 Forurenede emballage

Anbefaling: Kontamineret emballage skal tømmes helt, og kan genanvendes efter passende rengøring.

Anbefalet rengøringsmiddel: Omgående rensning med vand.

Hærdet materiale kan kun fjernes mekanisk.

Emballage der ikke kan rengøres:

EAK affaldskode: 15 01 10

Affaldsbetegnelse: Emballage, som indeholder rester af eller er forurenede med farlige stoffer

PUNKT 14: Transportoplysninger**14.1 UN-nummer**

Ikke farligt gods i henhold til hver FN-modelbestemmelserne (ADR/RID/ADN/IMDG-koden/ICAO/IATA).

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

Ikke relevant.

14.3 Transportfareklasse(r)

Ikke relevant.

14.4 Emballagegruppe

Ikke relevant.

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

14.5 Miljøfarer

Ikke relevant.

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ikke relevant.

14.7 Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Levering sker kun i overensstemmelse med trafiklovgivningen og i en passende emballage.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

15.1.1 Oplysninger om relevante EU-bestemmelser om sikkerhed, sundhed og miljø

Forordning (EF) nr. 1907/2006: Bilag XVII, punkt 47 (Chrom(VI)-forbindelser)

Vær opmærksom på direktiv 2003/53/EF.

Læs direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser.

Overhold beskæftigelsesbegrænsninger i henhold til EU-direktiv om beskyttelse af unge på arbejdspladsen (94/33/EF).

15.1.2 Oplysninger om nationale lovgivning/relevante nationale reguleringer (kun for Tyskland)

Henvisninger til beskæftigelsesbegrænsninger: Overhold loven om beskyttelse af unge arbejdstagere.

Støjregulativ: Ikke relevant

Brand- og eksplosionsfare: Ikke relevant

Teknisk vejledning luft: Nummer 5.2.1

Vandfareklasse: WGK 1 - svagt skadeligt for vand

(beregningsprocedure KBwS)³

Anlægsforordninger for de respektive Tyske delstater (VAWS) (Forordning om anlæg vedrørende håndtering med vandtruede stoffer) skal overholdes. §§ 6, 7, 8, 9, 14, bilag I nr. 2 skal overholdes.

Forordningen om farlige stoffer:

Øvrige bestemmelser, begrænsninger og forskrifter:

Forordning om forebyggende arbejdsmedicinske undersøgelser (ArbMedVV):

Bilag, del 1 stk. 1:

Der skal foranlediges arbejdsmedicinske præventive undersøgelser ved håndtering af inhalerbart støv, hvis grænseværdien for erhvervsmæssig eksponering ikke overholdes.

Bilag, del 1 stk. 2:

Der skal tilbydes forebyggende arbejdsmedicinske undersøgelser ved håndtering af inhalerbart støv, hvis eksponering ikke kan udelukkes.

TRGS 400, 401, 402, 500, 510, 555, 559, 600, 900

DGUV Regel 112-189, 112-190, 112-192, 112-195

DGUV Information 250-403

Tekniske regler for farlige stoffer (TRGS)¹:

Regler af ulykkesforsikringsselskab²:

Informationer af ulykkesforsikringsselskab²:

Klassificering i henhold til et simpelt koncept for foranstaltninger omkring farlige stoffer (Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe – EMKG) fra det Føderale Institut for Sikkerhed og Helse på Arbejdspladsen (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin – BAuA), version 2.2, 2014⁷:

Indånding: Faregruppe B

Hudkontakt: Faregruppe HB

(ved omgang med mineralisk støv skal de egnede beskyttende foranstaltninger i overensstemmelse med TRGS 559¹ anvendes)

I overensstemmelse med artikel 16e i den tyske lov om kemikalier er der pligt til at anmelde produktet ved

Det Føderale Institut for Risikovurdering (Bundesinstitut für Risikobewertung - BfR).

Produkt nummer i giftinformationsdatabase:

5712632

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

For følgende stoffer i denne blanding udførtes en kemisk sikkerhedsvurdering:

Calciumhydroxid

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

PUNKT 16: Andre oplysninger

- 16.1 Krav til opbevaring** Overhold § 8 stk. 5 og 6 i tyske forordning om farlige stoffer (kun for Tyskland)
Produktet leveres til Erhvervsmaessig brug, industriel brug
- 16.2 Den fuldstændige ordlyd af faresætninger nævnt i underpunkt 2.1. og punkt 3.2.2 sikkerhedsdatabladet**
H315 Forårsager hudirritation.
H318 Forårsager alvorlig øjenskade.
H335 Kan forårsage irritation af luftvejene.
- 16.3 Tildeling af use descriptorer i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006**
For følgende proceskategorier (PROC) findes ECHA-vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 (Beskrivelse af anvendelse), fjernes.
Reference: ECHA-15-G-11-DA.
PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.
PROC3: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.
PROC5: Blanding eller iblanding i batchprocesser.
PROC7: Industriel sprøjtning.
PROC8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømmning) på ikke-dedikerede anlæg.
PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømmning) på dedikerede anlæg.
PROC9: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning).
PROC10: Påføring med rulle eller pensel.
PROC11: Ikke-industriel sprøjtning.
PROC13: Behandling af artikler ved dypning og hældning.
PROC14: Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering.
PROC19: Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt.
PROC22: Fremstilling og forarbejdning af mineraler og/eller metaller ved meget høj temperatur.
PROC26: Håndtering af uorganiske faste stoffer ved omgivelsestemperatur.
- 16.4 Forklaring af forkortelser og akronymer anvendt i sikkerhedsdatabladet**
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
AOX: absorberbar organiske halogenforbindelser (adsorbable organic halogens)
DNEL: Derived No-Effect Level (afledt nuleffektniveau)
ICAO/IATA: International Civil Aviation Organisation/International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IMDG-koden: International Maritime Dangerous Goods-Code
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database
KBwS: Kommission Bewertung wassergefährdende Stoffe (Kommissionen til vurdering af vandskadelige stoffer)
LGK: Lagerklasse (opbevaringsklasse)
NEPSI: Noyau Européen pour la Silice – Europäisches Netzwerk für Quarz
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling)
PBT: persistent, bioakkumulerende og toksisk
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (beregnet nuleffekt-koncentration)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Tekniske regler for farlige stoffer)
vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende (very persistent and very bioaccumulative)

Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Handelsnavn:	AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel - weiss	Produktnummer:	KAQ_0410
Producent/Leverandør:	Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, D-58638 Iserlohn	Revision:	17.10.2016
Telefon:	+49-2374-50360		

16.5 Referencer til faglitteratur og datakilder

- ¹ <http://www.baua.de>
- ² <http://www.arbeitssicherheit.de>
- ³ <http://www.umweltbundesamt.de>
- ⁴ <http://www.nepsi.eu>
- ⁵ <http://www.wingis-online.de>
- ⁶ <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>
- ⁷ <http://www.baua.de/emkg>

16.6 Anvendt metode til klassificering af blanding

Klassificering af denne blanding blev foretaget i overensstemmelse med klassificeringskriterierne i bilag I til forordning (EF) nr 1272/2008.

16.7 Ændringer i forhold til den tidligere version af sikkerhedsdatabladet

Reviderede sektioner: 1.1, 1.2, 2.1.1 (er til 2.1), 2.1.2 (streget), 2.2, 3.2.2, 3.2.3 (streget), 3.2.4 (er til 3.2.3), 3.3, 5.2, 6.2, 8.1, 8.2.1, 8.2.2.2, 8.2.2.3, 9., 11.1, 11.1.1 til 11.1.12, 12.1, 12.2, 12.6, 12.7 (streget), 13., 13.1, 14.6, 14.7, 15.1.1, 15.1.2, 16.1, 16.2, 16.3 (ny), 16.4 (streget), 16.5 (er til 16.4), 16.6 (er til 16.5), 16.7 (er til 16.6), 16.7 (ny), Headers og formelle ændringer af overskrifter i alle sektioner.

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad svarer efter bedste vidende til vort kendskab på tidspunktet for tryk. Informationerne skal give dig nogle holdepunkter for sikker omgang med det på dette sikkerhedsdatablad nævnte produkt med hensyn til lagring, forarbejdning, transport og bortskaffelse. Oplysningerne kan ikke overføres på andre produkter. Hvis produktet bliver blandet eller forarbejdet med andre materialer, kan oplysningerne på dette sikkerhedsdatablad ikke uden videre overføres på det ny materiale, der således er fremkommet.

Oprettet af:

Dr. Michael Urban
Fachberatung Gefahrstoff Gefahrgut
Vogelbeerweg 3 D-26180 Rastede-Ipwege
Tel.: +49-4402-695620 Fax: +49-4402-695621