



01 Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator
 - Handelsname:
CALSLIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss
 - Artikelnummer:
10335
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
 - Verwendung des Stoffes / des Gemisches
Putz
 - Verwendungen von denen abgeraten wird
Alle anderen Verwendungen.
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- Hersteller/Lieferant:
Karl Bubenhofer AG
Hirschenstrasse 26
CH-9201 Gossau SG
Telefon: +41 (0)71/387 41 41, Telefax:+41 (0)71/387 41 51
Auskunftgebender Bereich (Bürozeiten):
Verantwortliche Chemikalien-/Produktesicherheit, Dr. Christina Ott
Telefon: +41 (0)71/387 41 35, Telefax: +41 (0)71/387 43 04
Email: ott.christina@kabe-farben.ch
- Vertrieb Deutschland
KABE Pulverlack Deutschland GmbH Sofienstrasse 36 D-76676 Graben-Neudorf Telefon: +49 (0)7255 99-161, Telefax: +49(0)7255 99-163 (Bürozeiten)
- Vertrieb Österreich:
KABE-Farben GmbH Langegasse 31 A-6850 Dornbirn Telefon (Bürozeiten): +43 (0)5572-21568, Telefax: +43 (0)5572-2094
- Vertrieb Polen:
Farby KABE Polska Sp. z o.o. ul. Slaska 88, 40-742 Katowice tel. +48 32 204 64 60, fax +48 32 204 64 66, (Bürozeiten),
proszkowie@farbykabe.pl
- 1.4 Notrufnummer
Schweiz: Vergiftungsnotfälle: Tox Info Suisse, Telefon: +41 (0)44/251 66 66 oder 145 (nur innerhalb Schweiz) Deutschland:
Giftnotrufzentrale Berlin: +49(0)30-19240 Österreich: Vergiftungsnotrufzentrale AKA Wien: +43(0)1/4064343 Polen: National Poison
Information Centre and Clinical Department of Toxicology: +48(42)6579900

02 Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
entfällt
- 2.2 Kennzeichnungselemente
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
entfällt
- Gefahrenpiktogramme
entfällt
- Signalwort
entfällt
- Gefahrenhinweise
entfällt
- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT:
Nicht anwendbar.
- vPvB:
Nicht anwendbar.

03 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

- Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nummer		%
471-34-1	Calciumcarbonat	12,5 - <25
	EG-Nummer: 207-439-9	
	Reg. nr.: 01-2119486795-18	
	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.	

(Fortsetzung auf Seite 2)



HANDELSNAME : CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss

(Fortsetzung von Seite 1)

546-93-0	Magnesiumcarbonat Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.	0,05 - <1
9004-34-6	Cellulose EG-Nummer: 232-674-9 Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.	0,05 - <1
8002-74-2	Paraffinwachs EG-Nummer: 232-315-6 Reg. nr.: 01-2119488076-30 Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.	0,05 - <1

- Zusätzliche Hinweise:
Der Wortlaut angeführter Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

04 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Allgemeine Hinweise:
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- Nach Einatmen:
Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Nach Hautkontakt:
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken:
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- Hinweise für den Arzt:
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

05 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel
- Geeignete Löschmittel:
Alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver, Kohlendioxyd, Wasserdampf.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl, Inertgas unter Hochdruck (z. B. Kohlendioxyd)
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Das Einatmen von Zersetzungs- bzw. Verbrennungsprodukten kann ernste Gesundheitsschäden verursachen. Geschlossene Behälter mit Wassersprühnebel kühlen. Löschmittel nicht in Erdreich, Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Unabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

CH

(Fortsetzung auf Seite 3)



HANDELSNAME : **CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss**

(Fortsetzung von Seite 2)

06 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen und von Zündquellen fernhalten. Dämpfe nicht einatmen, gegebenenfalls Atemschutz verwenden.
Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:
Nicht in das Erdreich, die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen. Im Verschmutzungsfall die jeweils zuständigen Behörden gemäss den örtlichen Gesetzen in Kenntnis setzen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

07 Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampf-/Luft-Gemische und ein Überschreiten der MAK-Werte vermeiden. Für gute Raum-belüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Abluft nur über geeignete Abscheider ins Freie führen. Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz, gegebenenfalls Frischluftmaske tragen. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Nicht essen, trinken, rauchen. Aerosolbildung vermeiden.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:
Nationale Vorschriften und Hinweise auf dem Etikett beachten. Trocken und nicht über 25 °C lagern. Für gute Lüftung sorgen. Vor Frost und Hitze, z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung, schützen. Behälter sorgfältig verschlossen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Ausreichend dimensionierte Auffangwanne ohne Abfluss vorsehen. Aufbewahrung nur in Behältern, die dem Originalgebinde entsprechen.
- Zusammenlagerungshinweise:
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Nicht zusammen mit oxidierenden und sauren Stoffen lagern.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Keine.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

08 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter
- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

471-34-1 Calciumcarbonat

MAK

Langzeitwert **3 a** **mg/m³**

546-93-0 Magnesiumcarbonat

MAK

Langzeitwert **3 a** **mg/m³**

9004-34-6 Cellulose

MAK

Langzeitwert **3 a** **mg/m³**

8002-74-2 Paraffinwachs

MAK

Langzeitwert **2 a** **mg/m³**

- Zusätzliche Hinweise:
Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Für gute Lüftung durch geeignete lokale oder zentrale Sauganlagen sorgen. Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration von Partikeln bzw. Dämpfen unter den arbeitsplatz-bezogenen Grenzwerten zu halten, müssen von der Umgebungsluft unabhängige Druckluft-schlauch-Atemschutzgeräte mit Vollmaske, Haube oder Halbmaske gemäss EN 14594 Klasse 3 oder höher oder Gebläsefiltergeräte mit Vollmaske nach EN 12942 oder Haube nach EN 12941 getragen werden - Filter jeweils mindestens A1P.
- Persönliche Schutzausrüstung:
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)



HANDELSNAME : CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät anlegen. Bei Handanstrich Gasfilter A, bei Spritzverfahren und Schleifarbeiten Gas/ PartikelKombifilter A-P tragen. In Abhängigkeit von den Bedingungen am Arbeitsplatz muss ein geeigneter Maskentyp mit der notwendigen Schutzstufe ausgewählt werden.
- **Handschutz:** Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN374 mit langen Stulpen. Die Auswahl bezüglich Qualität und Durchdringungszeit hängt von den spezifischen Praxisbedingungen am Arbeitsplatz ab und muss deshalb zusammen mit einem Handschuhlieferanten erfolgen. Gebrauchsanweisungen zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe einhalten. Nicht geeignet sind Handschuhe gegen mechanische Risiken. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzcremes durchführen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden, kontaminierte Hautstellen sofort waschen.
- **Augenschutz:** Dicht schliessende Schutzbrille mit Seitenschutz (EN166) tragen.
- **Körperschutz:** Antistatische Schutzkleidung aus Naturfasern oder hitzebeständigen Kunststofffasern tragen.
- **Risikomanagementmaßnahmen**
Die Beschäftigten sind ausreichend und angemessen zu unterweisen.

09 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Pastös
Farbe:	Gemäß Produktbezeichnung
Geruch:	Wahrnehmbar
pH-Wert:	11,0

Zustandsänderung

Siedebeginn und Siedebereich:	100 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
Explosionsgefahr:	Nicht bestimmt.

Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
Dichte:	2,0700 g/cm ³
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser:	Teilweise löslich.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.

Viskosität:

Dynamisch:	Nicht bestimmt.
-------------------	-----------------

9.2 Weitere Angaben Nicht verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel.

(Fortsetzung auf Seite 5)



HANDELSNAME : **CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss**

(Fortsetzung von Seite 4)

- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Bei hohen Temperaturen entstehen gefährliche Produkte, wie Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide und Rauch.

11 Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Für das Produkt sind keine experimentellen Daten verfügbar.
- Akute Toxizität:
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
471-34-1 Calciumcarbonat
Oral, LD50: 6450 mg/kg (Ratte) Dermal, LD50: >5000 mg/kg (Ratte)
- Primäre Reizwirkung:
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Keine Reizwirkung.
- Schwere Augenschädigung/-reizung
Keine Reizwirkung.
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- * • Zusätzliche toxikologische Hinweise:
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.
- Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)
Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des MAK-Grenzwertes kann zu Reizungen der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden sowie zur Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen. Das Produkt kann durch die Haut in den Körper gelangen. Lösemittelspritzer können Augenreizungen und reversible Schäden verursachen.
- Toxizität bei wiederholter Aufnahme
Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des MAK-Grenzwertes kann zu Reizungen der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden sowie zur Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen. Anzeichen und Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und Bewusstlosigkeit. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt beeinträchtigt die natürliche Hautrückfettung und führt zum Austrocknen der Haut. Das Produkt kann durch die Haut in den Körper gelangen. Lösemittelspritzer können Augenreizungen und reversible Schäden verursachen. Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung für mindestens 48 Stunden. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden, keine Verabreichung über den Mund.
- 11.2 Angaben über sonstige Gefahren
- Endokrinschädliche Eigenschaften
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

12 Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität
Für das Produkt sind keine experimentellen Daten verfügbar. Nicht ins Erdreich, in Gewässer, das Grundwasser oder die Kanalisation gelangen lassen.
- Aquatische Toxizität:
471-34-1 Calciumcarbonat
LC50/96h: 2000 mg/l (Fisch) LC50/48h: >1000 mg/l (Wasserfloh) LD50/72h: >200 mg/l (Algen)
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Verhalten in Umweltkompartimenten:
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 12.4 Mobilität im Boden
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise:
Wassergefährdungsklasse Schweiz: Entspricht der Wassergefährdungsklasse EU.
EU Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT:
Nicht anwendbar.
- vPvB:
Nicht anwendbar.
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

CH

(Fortsetzung auf Seite 6)



HANDELSNAME : **CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss**

(Fortsetzung von Seite 5)

13 Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
- Empfehlung:
Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften. Anbruchmengen, Reste und überlagertes Material können an dafür bestimmte öffentliche Sammelstellen abgegeben werden. Es sind die gesetzlichen Richtlinien über die Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) in der Schweiz bzw. des Europäische Abfallartenkatalogs (EAK) zu beachten. Schweiz: Leergebinde und Altfarben können in an KABE Farben zurückgegeben werden. Verlangen Sie für detaillierte Auskünfte unsere Informationsbroschüre.
- Europäisches Abfallverzeichnis/Abfallcode Schweiz
08
ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA)
VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN
UND DRUCKFARBEN
08 01
Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken
08 01 12
Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11
fallen
- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung:
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- Empfohlenes Reinigungsmittel:
Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer
ADR entfällt
IMDG entfällt
IATA entfällt
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR entfällt
IMDG entfällt
IATA entfällt
- 14.3 Transportgefahrenklassen
ADR
Klasse entfällt
IMDG
Class entfällt
IATA
Class entfällt
- 14.4 Verpackungsgruppe
ADR entfällt
IMDG entfällt
IATA entfällt
- 14.5 Umweltgefahren:
Nicht anwendbar.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Nicht anwendbar.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht anwendbar.

15 Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten - Anhang II
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- VERORDNUNG (EU) 2019/1148

(Fortsetzung auf Seite 7)



HANDELSNAME : **CALSILIT Deckputz Voll 4-6 mm Aussen Weiss**

(Fortsetzung von Seite 6)

- Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Nationale Vorschriften:
- Wassergefährdungsklasse:
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand. Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Benutzers entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen als in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

- **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organisation
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- * Daten gegenüber der Vorversion geändert