

# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## CARFIT FLOCKUNGSMITTEL

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

- 1.1 Produktidentifikator**  
CARFIT Flockungsmittel  
Artikelnummer: AN551010461
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
Verwendung des Stoffes/Gemisches      Wasseraufbereitung
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Hersteller/Lieferant | CARFIT GmbH                           |
| Straße/Postfach      | Robert-Bosch-Str. 7 / Postfach 521264 |
| Nat.-Kennz./PLZ/Ort  | D-86167 Augsburg                      |
| E-Mail               | info@logistikpark.de                  |
| Telefon              | +49 37296 960 100                     |
| Telefax              | +49 37296 960 199                     |
| Datenblatterstellung | info@logistikpark.de                  |
- 1.4 Notrufnummer**  
+49 89 19 24 0 (Giftnotruf München)

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- 2.2 Kennzeichnungselemente**  
**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrenpiktogramme



GHS05

**Signalwort** Achtung

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aluminiumchloridehydroxidesulfate

# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

### **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### **Sicherheitshinweise**

P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### **2.3 Sonstige Gefahren**

#### **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

## **ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

### **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

**Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

#### **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 39290-78-3 Aluminumchloridhydroxidesulfate 25-50%

EINECS: 254-400-7 Met. Corr.1, H290; Eye Dam. 1, H318

Reg.nr.: 01-2119531540-51

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## **ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

### **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.



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Wasserdampf

Löschpulver

Schaum

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Chlorwasserstoff (HCl), Schwefeloxide SO

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen.

##### **Weitere Angaben**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht eintrocknen lassen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

#### 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.



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## CARFIT FLOCKUNGSMITTEL

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Aerosolbildung vermeiden.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### Lagerung:

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Frost schützen. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**Lagerklasse:** 8 B

#### Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

##### DNEL-Werte

###### 39290-78-3 Aluminumchloridhydroxidesulfate

Oral	Long term - systemic effects, general population	24 mg/kg bw/day (general population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	40,1 mg/m <sup>3</sup> (worker)

##### PNEC-Werte

###### 39290-78-3 Aluminumchloridhydroxidesulfate

Aquatic compartment - freshwater	0,0003 mg/l (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,00003 mg/l (marine water)

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### **Persönliche Schutzausrüstung:**

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

#### **Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Kombinationsfilter B-P2

#### **Handschutz:** Schutzhandschuhe

#### **Handschuhmaterial**

Chloroprenkautschuk

Handschuhe aus Neopren

Nitrilkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

#### **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille

#### **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### **Allgemeine Angaben**

#### **Aussehen:**

Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert bei 20 °C:	2,5 (DIN 19268)

#### **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-10 - -12 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	> 100 °C
Flammpunkt:	Nicht bestimmt.



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Der Stoff ist nicht entzündlich.
<b>Zündtemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 200 °C
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	
Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	
<b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	22 hPa
<b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,25 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient:</b>	
<b>n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch bei 20 °C:</b>	5-20 mPas
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 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 Lagerung und Handhabung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Alkalien und Metallen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien:

Metalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Chlorwasserstoff (HCl)



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## CARFIT FLOCKUNGSMITTEL

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**39290-78-3 Aluminiumchloridehydroxidesulfate**

Oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)
Dermal	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)

**Primäre Reizwirkung**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Toxizität bei wiederholter Aufnahme:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Keimzell-Mutagenität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

#### 12.1 Toxizität

**Aquatische Toxizität:**

**39290-78-3 Aluminiumchloridehydroxidesulfate**

NOEC	1 mg/l (Algae, Growth inhibition test)
EC50	> 0,357 mg/l (Danio rerio) gelöstes Al
ErC50/72 h	14 mg/l (Algae, Growth inhibition test) gelöstes Al
EC50/48 h	> 200 mg/l (Daphnia magna)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** aus dem Wasser gut eliminierbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## CARFIT FLOCKUNGSMITTEL

**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen 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.**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Europäisches Abfallverzeichnis**

06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****14.1 UN-Nummer:**

**ADR, IMDG, IATA**

UN3264

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

**ADR**

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aluminumchloridehydroxidesulfate)  
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.  
(Aluminumchloridehydroxidesulfate)

**IMDG, IATA**

**14.3 Transportgefahrenklassen**

**ADR**

**Klasse:**

8 (C1) Ätzende Stoffe

**Gefahrzettel**

8





# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## CARFIT FLOCKUNGSMITTEL

**IMDG, IATA**

**Class** 8 (C1) Ätzende Stoffe  
**Label** 8

**14.4 Verpackungsgruppe**  
ADR, IMDG, IATA

III

**14.5 Umweltgefahren:**  
Marine pollutant:

Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe

**Kemler-Zahl:** 80  
**EMS-Nummer:** F-A,S-B  
**Segregation groups** Acids  
**Stowage Category** A  
**Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:****ADR**

**Begrenzte Menge (LQ)** 5L  
**Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

**Beförderungskategorie** 3  
**Tunnelbeschränkungscode** E

**IMDG**

**Limited quantities (LQ)** 5L  
**Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

**UN „Model Regulation“:** UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF,  
N . A . G .(ALUMINUMCHLORIDHYDROXIDESULFATE), 8, III



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

#### **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

##### **Richtlinie 2012/18/EU**

**Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.  
**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

##### **Nationale Vorschriften:**

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

#### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.*

#### **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Abkürzungen und Akronyme:**

RID:	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR:	Dangerous Goods Regulations by the „International Air Transport Association“ (IATA)
ICAO:	International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI:	Technical Instructions by the „International Civil Aviation Organisation“ (ICAO)
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
GHS:	Globally Harmonised 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)
DNEL:	Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC:	Predicted No-Effect Concentration (REACH)



# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EU) 2015/830

## **CARFIT FLOCKUNGSMITTEL**

### **Abkürzungen und Akronyme:**

LC50:	Lethal concentration, 50 percent
LD50:	Lethal dose, 50 percent
PBT:	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB:	very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr.1:	Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
Eye Dam. 1:	Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Eye Irrit. 2:	Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

