

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname:** INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs / Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Verwendung des Stoffs / Gemischs:** Fugendichtstoff

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Hersteller/Lieferant:

WS INSEBO GmbH

Industriestraße 24, A-2325 Himberg bei Wien

Tel.: +43 (0) 2235/86227-0

e-mail: office@insebo.com

#### 1.4 Notrufnummer

Österreich: Vergiftungsinformationszentrale, Wien, Tel.: +43 (0) 1 406 43 43

Deutschland: Giftnotruf der Charité, Universitätsmedizin Berlin, (24h): +49 (0) 30 30686700

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt

Gefahrenpiktogramme entfällt

Signalwort entfällt

Gefahrenhinweise entfällt

#### Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

#### Zusätzliche Hinweise:

EUH208 Enthält 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on, 3-Aminopropyltriethoxysilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### 2.3 Sonstige Gefahren

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

Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

#### Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß Artikel 57(f) der REACH-Verordnung, der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 als Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften betrachtet werden, in Mengen von 0,1% oder mehr.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

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

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 112945-52-5	Siliciumdioxid, synthetisch, röntgenamorph	2,5 - 10%
EINECS: 231-545-4	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am	
Reg.Nr.: 01-2119379499-16	Arbeitsplatz gilt	

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)**

CAS: 37859-55-5 ELINCS: 484-460-1 Reg.Nr.: 01-2120004323-76	Methyl-tris-(2-pantanoxim)silan Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	< 5%
CAS: 13463-67-7 EINECS: 236-675-5 Reg.Nr.: 01-2119489379-17	Titandioxid [ $>10\text{ }\mu\text{m}$ ] Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	< 1%
CAS: 919-30-2 EINECS: 213-048-4 Indexnummer: 612-108-00-0 Reg.Nr.: 01-2119480479-24	3-Aminopropyltriethoxysilan Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	< 1%
CAS: 26530-20-1 EINECS: 247-761-7 Indexnummer: 613-112-00-5	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); Skin Sens. 1A, H317, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenze: Skin Sens. 1A; H317: C $\geq$ 0,0015 %	< 0,1%

**Zusätzliche Hinweise:**

Titandioxid (CAS 13463-67-7): basierend auf Tests fällt dieser Stoff nicht unter die Kennzeichnungspflicht der Verordnung (EU) 2020/217 (14. ATP der CLP).

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:** Bei Unfall oder Unwohlsein Arzt hinzuziehen und Etikett vorzeigen.

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

**Nach Hautkontakt:**

Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen. Haut mit viel Wasser und Seife gründlich abspülen.  
Bei auftretender Reizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:** Mund mit viel Wasser ausspülen. Bei anhaltendem Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase (z.B. Kohlenoxide) bilden.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung:** Schutzausrüstung auf den jeweiligen Brandfall abstimmen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)****Weitere Angaben:**

Kontaminiertes Löschwasser nicht in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, sondern nach Möglichkeit auffangen und entsorgen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Austreten von größeren Mengen eindämmen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Säure-, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Produkt aushärten lassen und mechanisch entfernen.

**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.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Augen- und Hautkontakt mit dem Produkt vermeiden.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Produkt in dichtverschlossener Originalverpackung kühl und trocken lagern.

Vor Feuchtigkeit schützen.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Für Kinder und Haustiere unzugänglich lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

**7.3 Spezifische Endanwendung(en)** Dichtstoff**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**CAS: 13463-67-7 Titandioxid [>10 µm]**

MAK (Österreich) | Kurzzeitwert: 10 A mg/m<sup>3</sup>, Langzeitwert: 5 A mg/m<sup>3</sup> (Alveolarstaub), III B

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m <sup>3</sup> ; 2(II); *alveolengängig**einatembar; AGS, DFG, Y
<b>CAS: 112945-52-5 Siliciumdioxid, synthetisch, röntgenamorph</b>	
MAK (Österreich)	Langzeitwert: 4E mg/m <sup>3</sup> ; (resp. CAS 7631-86-9)
MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 4E mg/m <sup>3</sup> ; vgl. Abschn.V

**Rechtsvorschriften**

MAK (Österreich): GKV 2021, 330. Verordnung, 02.12.2024, Teil 2

AGW (Deutschland): TRGS 900

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Für gute Lüftung sorgen.**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen.

Verunreinigte Kleidung ausziehen und vor erneuter Verwendung sorgfältig waschen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.**Handschutz** Schutzhandschuhe empfohlen**Handschuhmaterial**

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeit, Permeationsrate und Degradation.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augen-/Gesichtsschutz** Beim Umfüllen Schutzbrille empfohlen.**Körperschutz:** Bei sachgemäßer Handhabung nicht erforderlich.**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Form:</b>	Pastös
<b>Farbe:</b>	Weiß
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Entzündbarkeit:</b>	Nicht anwendbar
<b>Untere und obere Explosionsgrenze:</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt:</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Zündtemperatur</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert:</b>	Nicht bestimmt
<b>Viskosität</b>	
<b>dynamisch:</b>	> 50 Pas
<b>Löslichkeit</b>	
<b>Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)**

<b>Dampfdruck:</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Dichte:</b>	≈ 1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dampfdichte</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Nicht explosionsgefährlich.
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	Nicht relevant.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**10.2 Chemische Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bei bestimmungsgemäßer Verwendung bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Feuchtigkeit, extreme Temperaturen, direkte Sonneneinstrahlung**10.5 Unverträgliche Materialien** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** Keine unter normalen Lager- und Handhabungsbedingungen.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Acute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Es sind keine produktspezifischen Daten zur Toxikologie vorhanden.**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Nicht hautsensibilisierend auf Basis der Ergebnisse an ähnlichen geprüften Gemischen unter Anwendung von Übertragungsgrundsätzen gemäß CLP Verordnung Art 9 (4).

Getestet nach OECD-Prüfrichtlinie 406 „Buehler Test“, Studie S 4793

**Keimzellmutagenität** 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.**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften** Keiner der Inhaltsstoffe ist gelistet.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)****ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Altbestände und Reste nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Reste nicht in den Ausguss oder das WC leeren, sondern Sonderabfallsammler/Problemstoffsammelstelle übergeben.

In erhärtetem Zustand können kleinere Mengen unter Berücksichtigung der örtlichen behördlichen Bestimmungen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

**Abfallschlüsselnummer:** 57203 (Weichmacher ohne halogenierte organische Bestandteile)**Europäischer Abfallkatalog:**

08 04 09: Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

**Ungereinigte Verpackungen****Empfehlung:**

Kartuschen/Beutel/Eimer sind restlos zu entleeren und unter Beachtung der jeweils geltenden örtlichen/nationalen Bestimmungen bevorzugt einer Wiederverwendung bzw. Verwertung zuzuführen.

Nicht restentleerte Kartuschen/Beutel/Eimer oder Altbestände sind wie der Stoff zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

entfällt

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR, IMDG, IATA

entfällt

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR, IMDG, IATA

Klasse

entfällt

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

entfällt

**14.5 Umweltgefahren**

nicht anwendbar

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)**

<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	nicht erforderlich
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	nicht anwendbar
<b>UN "Model Regulation":</b>	entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Seveso-Kategorie** Nicht anwendbar**Klassifizierung nach VbF:** entfällt**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**

- H301 Gifrig bei Verschlucken.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H311 Gifrig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Weitere Angaben:**

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 verwendet wurde: Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

**Datum der Vorgängerversion:** 11.04.2024**Abkürzungen und Akronyme:**

CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

CAS: Chemical Abstracts Service

EG-Nummer: Nummer der Europäischen Gemeinschaft

EINECS: Europäisches Altstoffverzeichnis

M-Faktor: Multiplikationsfaktor

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

PBT: persistent, bioakkumulierbar und toxisch

vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

ADR: Europäisches Übereinkommen über den internationalen Transport von Gefahrgütern auf der Straße

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter Seeschiffsverkehr (International Maritime Dangerous Goods)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 06.02.2025

Version 2

überarbeitet am: 05.02.2025

**Handelsname: INSEBO SilcTec Glas & Fassade 44 (alle Farben)**

IATA: International Air Transport Association

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Skin Corr. 1: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Skin Sens. 1A: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1A

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

**Quellen:** Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe**Daten gegenüber der Vorversion geändert:** Abschnitt 2,3,8,9