

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### · 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** *Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt*
- **UFI:** *J33E-8397-U00F-FURR*

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

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** *Lack*

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

##### · **Hersteller/Lieferant:**

*Mipa SE  
 Am Oberen Moos 1  
 D-84051 Essenbach  
 Tel.: +49(0)8703-922-0  
 Fax.: +49(0)8703-922-100  
 e-mail: [sdb-registratur@mipa-paints.com](mailto:sdb-registratur@mipa-paints.com)  
[www.mipa-paints.com](http://www.mipa-paints.com)  
[www.rosner-international.com](http://www.rosner-international.com)*

- **1.4 Notrufnummer:** *International emergency number: +49(0)700 24112112 (MIP)*

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

*Flam. Liq. 2      H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.*



GHS07

*Skin Irrit. 2      H315 Verursacht Hautreizungen.  
 Eye Irrit. 2      H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 STOT SE 3      H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.*

*Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.*

#### · 2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
*Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.*
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS07

- **Signalwort** *Gefahr*

#### · **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

*n-Butylacetat  
 Ethylacetat  
 Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen*

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 1)

Aceton

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzbekleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

78-93-3 Butanon

Liste II

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|  |  |          |
|--|--|----------|
| CAS: 123-86-4<br>EINECS: 204-658-1<br>Reg.nr.: 01-2119485493-29  | n-Butylacetat<br>Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066   | 10-25%   |
| CAS: 141-78-6<br>EINECS: 205-500-4<br>Reg.nr.: 01-2119475103-46  | Ethylacetat<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066   | 10-25%   |
| EG-Nummer: 920-750-0<br>Reg.nr.: 01-2119473851-33                | Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen<br>Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336, EUH066 | ≥10-<25% |
| CAS: 1330-20-7<br>EINECS: 215-535-7<br>Reg.nr.: 01-2119488216-32 | Xylol<br>Flam. Liq. 3, H226; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335  | 5-<10%   |
| CAS: 9004-70-0   | Cellulosenitrat, Stickstoffgehalt <12,6%<br>Expl. 1.1, H201  | 2,5-<10% |
| CAS: 67-64-1<br>EINECS: 200-662-2<br>Reg.nr.: 01-2119471330-49   | Aceton<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066  | 5-<10%   |

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 2)

|  |   |          |
|--|---|----------|
| CAS: 64742-95-6<br>EG-Nummer: 918-668-5<br>Reg.nr.: 01-2119455851-35 | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten<br>Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H335-H336, EUH066  | 2,5-<5%  |
| CAS: 67-63-0<br>EINECS: 200-661-7<br>Reg.nr.: 01-2119457558-25       | Propan-2-ol<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336  | 2,5-<10% |
| CAS: 108-65-6<br>EINECS: 203-603-9<br>Reg.nr.: 01-2119475791-29      | 2-Methoxy-1-methylethylacetat<br>Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336  | 2,5-<10% |
| CAS: 100-41-4<br>EINECS: 202-849-4<br>Reg.nr.: 01-2119489370-35      | Ethylbenzol<br>Flam. Liq. 2, H225; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412                             | <2,5%    |
| CAS: 107-98-2<br>EINECS: 203-539-1<br>Reg.nr.: 01-2119457435-35      | 1-Methoxy-2-propanol<br>Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336   | <2,5%    |
| CAS: 78-93-3<br>EINECS: 201-159-0<br>Reg.nr.: 01-2119457290-43       | Butanon<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066  | <2,5%    |
| CAS: 108-88-3<br>EINECS: 203-625-9<br>Reg.nr.: 01-2119471310-51      | Toluol<br>Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336  | <2,5%    |
| CAS: 110-12-3<br>EINECS: 203-737-8<br>Reg.nr.: 01-2119472300-51      | 5-Methyl-2-hexanon<br>Flam. Liq. 3, H226; Repr. 2, H361; Acute Tox. 4, H332   | <1%      |
| CAS: 100-42-5<br>EINECS: 202-851-5<br>Reg.nr.: 01-2119457861-32      | Styrol<br>Flam. Liq. 3, H226; Repr. 2, H361d; STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412 | <1%      |
| CAS: 108-10-1<br>EINECS: 203-550-1<br>Reg.nr.: 01-2119473980-30      | 4-Methyl-pentan-2-on<br>Flam. Liq. 2, H225; Carc. 2, H351; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066<br>ATE: LC50/4 h inhalativ: 11 mg/l                          | <1%      |

· **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.
- **Nach Augenkontakt:**

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

- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

#### · 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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Lagerklasse:** 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### · 8.1 Zu überwachende Parameter

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

##### **123-86-4 n-Butylacetat**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 300 mg/m <sup>3</sup> , 62 ml/m <sup>3</sup><br>2(I);AGS, Y |
|------------|---|

##### **141-78-6 Ethylacetat**

|            |  |
|------------|--|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 730 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup><br>2(I);DFG, EU, Y |
|------------|--|

##### **1330-20-7 Xylol**

|            |  |
|------------|--|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 220 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, EU, H |
|------------|--|

##### **67-64-1 Aceton**

|            |  |
|------------|--|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 1200 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup><br>2(I);AGS, DFG, EU, Y |
|------------|--|

##### **67-63-0 Propan-2-ol**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, Y |
|------------|---|

##### **108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 270 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup><br>1(I);DFG, EU, Y |
|------------|---|

##### **100-41-4 Ethylbenzol**

|            |  |
|------------|--|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 88 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, H, Y, EU |
|------------|--|

##### **107-98-2 1-Methoxy-2-propanol**

|            |  |
|------------|--|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 370 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup><br>2(I);DFG, EU, Y |
|------------|--|

##### **78-93-3 Butanon**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup><br>1(I);DFG, EU, H, Y |
|------------|---|

##### **108-88-3 Toluol**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 190 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, EU, H, Y |
|------------|---|

##### **110-12-3 5-Methyl-2-hexanon**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 95 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup><br>EU |
|------------|---|

##### **100-42-5 Styrol**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 86 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, Y |
|------------|---|

##### **108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on**

|            |   |
|------------|---|
| <i>AGW</i> | Langzeitwert: 83 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup><br>2(I);DFG, EU, H, Y |
|------------|---|

##### · DNEL-Werte

##### **123-86-4 n-Butylacetat**

|               |             |               |
|---------------|-------------|---------------|
| <i>Dermal</i> | <i>DNEL</i> | 6 mg/kg (gpp) |
|---------------|-------------|---------------|

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 5)

|   |      |   |
|---|------|---|
| Inhalativ   | DNEL | 11 mg/kg (Arbeiter)<br>300 mg/m <sup>3</sup> (gpp)<br>600 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)  |
| <b>1330-20-7 Xylol</b>                            |      |   |
| Dermal  | DNEL | 212 mg/kg (Arbeiter)  |
| Inhalativ   | DNEL | 221 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)  |
| <b>67-64-1 Aceton</b>                             |      |   |
| Dermal  | DNEL | 62 mg/kg (gpp)<br>186 mg/kg (Arbeiter)  |
| Inhalativ   | DNEL | 200 mg/m <sup>3</sup> (gpp)<br>2.420 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)   |
| <b>Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:</b> |      |   |
| <b>1330-20-7 Xylol</b>                            |      |   |
| BGW   |      | 2000 mg/L<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Methylhippur-(Tolur-)Säure (alle Isomere)    |
| <b>67-64-1 Aceton</b>                             |      |   |
| BGW   |      | 50 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton   |
| <b>67-63-0 Propan-2-ol</b>                        |      |   |
| BGW   |      | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Vollblut<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton                                     |
|   |      | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton   |
| <b>100-41-4 Ethylbenzol</b>                       |      |   |
| BGW   |      | 250 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure |
| <b>107-98-2 1-Methoxy-2-propanol</b>              |      |   |
| BGW   |      | 15 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 1-Methoxypropan-2-ol                           |
| <b>78-93-3 Butanon</b>                            |      |   |
| BGW   |      | 2 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 2-Butanon                                       |

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 6)

**108-88-3 Toluol****BGW**

600 µg/l

Untersuchungsmaterial: Vollblut

Probennahmezeitpunkt: unmittelbar nach Exposition

Parameter: Toluol

1,5 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten

Parameter: o-Kresol (nach Hydrolyse)

75 µg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Toluol

**100-42-5 Styrol****BGW**

600 mg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure

**108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on****BGW**

0,7 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: 4-Methyl-pentan-2-on

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen bei der Erstellung die TRGS 900 und TRGS 430.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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 vermeiden.

- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz**



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

- **Handschutz**

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.



Schutzhandschuhe nach EN 374

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· Handschuhmaterial**

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.

**· Augen-/Gesichtsschutz**


Dichtschließende Schutzbrille

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**· Allgemeine Angaben**
**· Aggregatzustand**

Flüssig

**· Farbe**

Gemäß Produktbezeichnung

**· Geruch:**

Charakteristisch

**· Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

**· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

**· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

56 °C (67-64-1 Aceton)

**· Entzündbarkeit**

Leichtentzündlich.

**· Untere und obere Explosionsgrenze**
**· Untere:**

0,6 Vol % (Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen)

**Obere:**

11,5 Vol % (141-78-6 Ethylacetat)

**· Flammpunkt:**

-4 °C (DIN EN ISO 1523:2002)

**· Zündtemperatur**

160 °C (DIN 51794, 9004-70-0 Cellulosenitrat, Stickstoffgehalt &lt;12,6%)

**· Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

**· pH-Wert:**

Nicht bestimmt.

**· Viskosität:**
**· Kinematische Viskosität bei 20 °C**

43 s (DIN 53211/4)

**Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

**· Löslichkeit**
**· Wasser:**

Nicht bzw. wenig mischbar.

**· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

**· Dampfdruck bei 20 °C:**

233 hPa (67-64-1 Aceton)

**· Dampfdruck bei 50 °C:**

800 hPa

**· Dichte und/oder relative Dichte**
**· Dichte bei 20 °C:**
0,897 g/cm<sup>3</sup> (DIN EN ISO 2811-1)
**· Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

**· Dampfichte**

Nicht bestimmt.

**· 9.2 Sonstige Angaben**
**· Aussehen:**
**· Form:**

Flüssig

**· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
**· Zündtemperatur:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 8)

|   |  |
|---|--|
| · <b>Explosive Eigenschaften:</b>   | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. |
| · <b>Lösemittelgehalt:</b>  |  |
| · <b>VOC (EU)</b>   | 80,89 %  |
| · <b>VOCV (CH)</b>  | 80,28 %  |
| · <b>Festkörpergehalt (Gew-%):</b>  | 18,8 %   |
| · <b>Zustandsänderung</b>   |  |
| · <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>  | Nicht bestimmt.  |
| · <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>                                 |  |
| · <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>                | entfällt   |
| · <b>Entzündbare Gase</b>   | entfällt   |
| · <b>Aerosole</b>   | entfällt   |
| · <b>Oxidierende Gase</b>   | entfällt   |
| · <b>Gase unter Druck</b>   | entfällt   |
| · <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.   |
| · <b>Entzündbare Feststoffe</b>   | entfällt   |
| · <b>Selbstersetzliche Stoffe und Gemische</b>                                      | entfällt   |
| · <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>  | entfällt   |
| · <b>Pyrophore Feststoffe</b>   | entfällt   |
| · <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>                                 | entfällt   |
| · <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b> | entfällt   |
| · <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>  | entfällt   |
| · <b>Oxidierende Feststoffe</b>   | entfällt   |
| · <b>Organische Peroxide</b>  | entfällt   |
| · <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>                   | entfällt   |
| · <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>        | entfällt   |

### 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 Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxydationsmitteln fernhalten, um exotherme Reaktion zu vermeiden.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid  
Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte wie z.B. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide entstehen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 9)

| <b>· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>       |          |                       |
|--|----------|-----------------------|
| <b>123-86-4 n-Butylacetat</b>                      |          |                       |
| Oral   | LD50     | 13.100 mg/kg (rat)    |
| Dermal   | LD50     | >5.000 mg/kg (rabbit) |
| <b>141-78-6 Ethylacetat</b>                        |          |                       |
| Oral   | LD50     | 5.620 mg/kg (rat)     |
| <b>1330-20-7 Xylol</b>                             |          |                       |
| Oral   | LD50     | 5.251 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | >5.000 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ  | LC50/4 h | 29 mg/l (rat)         |
| <b>67-64-1 Aceton</b>                              |          |                       |
| Oral   | LD50     | 5.800 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | 20.000 mg/kg (rabbit) |
| <b>64742-95-6 Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten</b> |          |                       |
| Oral   | LD50     | >2.000 mg/kg (rat)    |
| Dermal   | LD50     | >2.000 mg/kg (rabbit) |
| <b>67-63-0 Propan-2-ol</b>                         |          |                       |
| Oral   | LD50     | 4.570 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | 13.400 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ  | LC50/4 h | 30 mg/l (rat)         |
| <b>108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat</b>      |          |                       |
| Oral   | LD50     | 8.532 mg/kg (rat)     |
| <b>100-41-4 Ethylbenzol</b>                        |          |                       |
| Oral   | LD50     | 3.500 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | 15.500 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ  | LC50/4 h | >24 mg/l (mouse)      |
| <b>107-98-2 1-Methoxy-2-propanol</b>               |          |                       |
| Dermal   | LD50     | 13.000 mg/kg (rabbit) |
| <b>78-93-3 Butanon</b>                             |          |                       |
| Oral   | LD50     | 3.300 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | 5.000 mg/kg (rabbit)  |
| <b>108-88-3 Toluol</b>                             |          |                       |
| Oral   | LD50     | >5.300 mg/kg (rat)    |
| Dermal   | LD50     | 12.124 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ  | LC50/4 h | 28,1 mg/l (rat)       |
| <b>110-12-3 5-Methyl-2-hexanon</b>                 |          |                       |
| Oral   | LD50     | 3.200 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | 10.000 mg/kg (rabbit) |
| <b>100-42-5 Styrol</b>                             |          |                       |
| Oral   | LD50     | 5.000 mg/kg (rat)     |
| Dermal   | LD50     | >2.000 mg/kg (rat)    |
| Inhalativ  | LC50/4 h | 11,8 mg/l (rat)       |
| <b>108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on</b>               |          |                       |
| Oral   | LD50     | 2.080 mg/kg (rat)     |

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 10)

|           |          |                    |
|-----------|----------|--------------------|
| Dermal    | LD50     | 16.000 mg/kg (rab) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 11 mg/l (ATE)      |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **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**

|         |         |          |
|---------|---------|----------|
| 78-93-3 | Butanon | Liste II |
|---------|---------|----------|

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 : wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.  
schädlich für Wasserorganismen

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Europäisches Abfallverzeichnis**

|           |   |
|-----------|---|
| 08 01 11* | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |
|-----------|---|

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
**· ADR, IMDG, IATA** UN1263
**· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**· ADR** UN1263 FARBE  
**· IMDG, IATA** PAINT
**· 14.3 Transportgefahrenklassen**
**· ADR**

**· Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe  
**· Gefahrzettel** 3
**· IMDG, IATA**

**· Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe  
**· Label** 3
**· 14.4 Verpackungsgruppe**
**· ADR, IMDG, IATA** II
**· 14.5 Umweltgefahren:**
Nicht anwendbar.
**· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
**· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**
33
**· EMS-Nummer:**
F-E, S-E
**· Stowage Category**
B
**· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**
Nicht anwendbar.
**· Transport/weitere Angaben:**
**· ADR**
**· Begrenzte Menge (LQ)** 5L
**· Beförderungskategorie** 2
**· Tunnelbeschränkungscode** D/E
**· IMDG**
**· Limited quantities (LQ)** 5L
**· UN "Model Regulation":**
UN 1263 FARBE, 3, II

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 12)

### 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.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 48

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I      | <2,5        |
| NK     | 50-100      |

- **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 2 : wassergefährdend  
nach AwSV

- **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.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt genügen der nationalen sowie der EU-Gesetzgebung.

Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Verwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

- **Relevante Sätze**

- H201 Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
- H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 02.04.2025

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 02.04.2025

**Handelsname: Rosner NC-Mehrschichtlack 45 matt**

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

*Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.*

- **Datum der Vorgängerversion: 26.08.2024**

- **Versionsnummer der Vorgängerversion: 4**

- **Abkürzungen und Akronyme:**

*ADR: Accord relatif au transport international 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)*

*GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)*

*VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)*

*VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)*

*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)*

*Expl. 1.1: Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff – Unterklasse 1.1*

*Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2*

*Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3*

*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*

*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*

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

*Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2*

*Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2*

*Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2*

*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*

*STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1*

*STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2*

*Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1*

*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2*

*Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3*

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D