

---

## Voltatex® 4201 Einkomponentenharz

Voltatex® 4201 ist ein emissionsarmes, verarbeitungsfertiges Tränkharz auf Basis ungesättigter Polyesterimidharze.

---

### Eigenschaften

- einkomponentig
- emissionsarm
- minimale Belastung am Arbeitsplatz
- kein Gefahrgut

Der gehärtete Tränkharzformstoff zeichnet sich aus durch:

- sehr gute Haftfestigkeit
- hohe thermomechanische Festigkeit, auch bei Langzeitbelastung
- zäh-harte Eigenschaften

---

### Anwendung

- Elektromotoren, auch Großmaschinen, schnell umlaufende Rotore
- Transformatoren, besonders Starkdraht- und Profildrahtwicklungen
- geeignet für Isoliersysteme bis Wärmeklasse 220 (R)

---

### Standards

- UL-File-Nr.: E 101752 (M) Underwriters Laboratories Inc., USA
- Isoliersysteme bis Wärmeklasse 220 (R) lt. IEC 60085:2007
- Temperaturindex nach IEC 60455-3-5, Typ 220, Prüfverfahren nach IEC 60216
- Temperaturklasse nach UL 1446:

Twisted Pair ASTM D2307 MW 30:200  
MW 35:220

Helical Coil ASTM D2519 MW 30:240  
MW 35:220

Elektroisoliersystem nach UL 1446 (IEC 61858):

Class 130 C190HE

R150HE

Z130HE

Z150HE

Class 155 C290HE

CZ255HE

R201HE

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.



---

R203HE  
Z200HE  
Class 180 R342HE  
R342HE2

---

### Lieferformen

Voltatex® 4201 wird in Einweggebinden mit 25 kg Inhalt geliefert.

---

### Lagerung

In einwandfrei verschlossenen Originalgebinden ist das Harz bei einer Lagertemperatur von max. 25 °C für 8 Monate lagerfähig. Anbruchgebinde sind unbedingt wieder zu verschließen und vor Lichteinfall zu schützen!

---

### Härtung

Um die Härtingsverluste des Voltatex® 4201 möglichst gering zu halten, ist es zweckmäßig, dass die getränkten Objekte schnell auf die gewählte Härtungstemperatur aufgeheizt werden. Bei Härtungsprozessen im Trockenofen sollte die Frischluftzufuhr auf die kleinste aus Sicherheitsgründen vorgeschriebene Menge reduziert werden.

Härtungszeiten1):

Tauchverfahren bei 130 °C 2 h  
                          bei 150 °C 1 h  
Träufelverfahren bei 130 °C 15-30 min.  
                          bei 150 °C 10-15 min.

---

### Schutz

Im gehärtetem Zustand ist Voltatex® 4201 biologisch unwirksam und nicht gesundheitsschädlich. Bei der Verarbeitung des flüssigen Tränkarzes sind die üblichen Schutzmaßnahmen zu treffen: siehe das dazugehörige Axalta EG-Sicherheitsdatenblatt.

---

### Verarbeitung

Das Tränkarz kann in allen üblichen Verarbeitungsanlagen, konventionelle Tauchanlagen, Durchlauf- und Vakuumtränkanlagen, VPI-Anlagen sowie im Tauch-Rollierverfahren und mit Träufelautomaten verarbeitet werden. Um eine praktisch unbegrenzte Haltbarkeit des Tränkarzes in Tauchanlagen zu erreichen, ist bei max. 25 °C ein Durchsatz des Inhaltes der Tauchanlage von 20 % pro Monat erforderlich.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.



---

## Reinigung

Da das gehärtete Tränkharz praktisch unlöslich ist, sind die Arbeitsplätze und -geräte rechtzeitig mit dem Reiniger Voltatex® T050 zu reinigen.

Die Pflege der Imprägnieranlagen, insbesondere das Reinigen sollte nach betriebsbedingten Erfordernissen durchgeführt werden, wobei die Betriebsanleitungen für die Anlagen zu beachten sind.

---

## Anmerkungen

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.



| Mechanisch                                | Einheit | Werte    | Prüfmethode                                   |
|---|---------|----------|---|
| Biegekraft am Drillstab<br>Raumtemperatur | N       | 240 ± 30 | IEC 60455-2 Prüfverfahren A<br>nach IEC 61033 |
| Biegekraft am Drillstab 130 °C            | N       | 90 ± 10  | IEC 60455-2 Prüfverfahren A<br>nach IEC 61033 |
| Biegekraft am Drillstab 155 °C            | N       | 78 ± 10  | IEC 60455-2 Prüfverfahren A<br>nach IEC 61033 |
| Biegekraft am Drillstab 180 °C            | N       | 70 ± 10  | IEC 60455-2 Prüfverfahren A<br>nach IEC 61033 |
| Shore-D-Härte<br>Raumtemperatur           |         | 78 ± 5   | IEC 60455-2 Prüfverfahren<br>nach ISO 868     |

| Thermisch             | Einheit   | Bedingungen          | Werte | Prüfmethode                                      |
|-----------------------|-----------|----------------------|-------|--|
| Temperaturindex       | °C        |                      | 220   | IEC 60455-3-5<br>Prüfverfahren<br>nach IEC 60216 |
| Prüfspannung          | °C        | IEC<br>60317-8/MW-35 | 222   | IEC 60172  |
| Prüfspannung          | °C        | IEC 60317-8/MW<br>30 | 212   | IEC 60172  |
| Verbackungsfestigkeit | °C        | IEC 60317-8/MW<br>35 | 229   | IEC 61033,<br>Methode B,<br>Endpunkt 22 N        |
| Verbackungsfestigkeit | °C        | IEC 60317-8/MW<br>30 | 238   | IEC 61033,<br>Methode B,<br>Endpunkt 22 N        |
| Wärmeleitfähigkeit    | W(m*k)^-1 |                      | 0,23  | angelehnt an<br>DIN 501046                       |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
 Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.



| Chemisch                    | Einheit | Bedingungen   | Werte  | Prüfmethode                                   |
|-----------------------------|---------|---|--|---|
| Beständigkeit               |         | Kältemittel /<br>Kaltmaschinenölsystem<br>R22, Shell 22-12      | beständig  | UL 984-41                                     |
| Beständigkeit               |         | Trafoöl, destilliertes<br>Wasser, 5 %ige<br>Seifenflockenlösung | beständig  | IEC 60455-2,<br>Prüfverfahren<br>nach ISO 175 |
| VOC nach 31.<br>BlmSchV     | %       |   | 5,8  | 2010/75/EU                                    |
| Einwirken auf<br>Lackdrähte |         |   | Verträglich mit<br>gebräuchlichen<br>Lackdrähten |   |

| Elektrisch   | Einheit | Werte              | Prüfmethode   |
|--|---------|--------------------|---|
| Durchschlagsfestigkeit bei 23 °C<br>und 50 % r.F.                    | kV/mm   | ≥ 80               | IEC 60455-2,<br>Prüfverfahren nach IEC<br>60243-1   |
| Durchschlagsfestigkeit bei 155 °C                                    | kV/mm   | ≥ 80               | IEC 60455-2<br>Prüfverfahren nach IEC<br>60243-1    |
| Durchschlagsfestigkeit bei 23 °C<br>nach 96 h Lagerung bei 92 % r.F. | kV/mm   | ≥ 80               | IEC 60455-2<br>Prüfverfahren nach IEC<br>60243-1    |
| Durchschlagsfestigkeit bei 105 °C<br>nach 168 h Lagerung in Öl       | kV/mm   | ≥ 90               | IEC 60455-2,<br>Prüfverfahren nach IEC<br>60243-1   |
| Durchgangswiderstand Spezifisch<br>bei 23 °C                         | Ω*cm    | ≥ 10 <sup>15</sup> | nach IEC 60455-2<br>Prüfverfahren nach IEC<br>60093 |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
 Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.



| Elektrisch   | Einheit                  | Werte                    | Prüfmethode  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Durchgangswiderstand Spezifisch bei 155 °C             | $\Omega \cdot \text{cm}$ | $\geq 10^{10}$           | nach IEC 60455-2, Prüfmethode nach IEC 60093       |
| Kriechstromfestigkeit                                  |                          | CTI 600 M                | nach IEC 60455-2, Prüfverfahren nach 6.2 IEC 60112 |
| Dielektrizitätszahl bei 23 °C zwischen 50 Hz und 1 MHz |                          | $4,0 \pm 0,5$            | nach IEC 60455-2, Prüfverfahren nach IEC 60250     |
| Verlustfaktor bei 23 °C zwischen 50 Hz und 1 MHz       |                          | $\leq 30 \times 10^{-3}$ | IEC 60455-2, Prüfverfahren nach IEC 60250          |
| Verlustfaktor Schnittpunkt $0,2 = 200 \times 10^{-3}$  | °C                       | $\geq 135$               |  |

| Flüssigphase  | Einheit | Bedingungen | Werte         | Prüfmethode                   |
|---------------|---------|-------------|---------------|-------------------------------|
| Gelzeit       | min     | bei 100 °C  | 8,7           | Werknorm Energy Solutions-001 |
| Reaktionszeit | min     | bei 100 °C  | 9,9           | Werknorm Energy Solutions-001 |
| Viskosität    | mPas    | bei 25 °C   | $900 \pm 200$ | nach DIN 53019                |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.  
 Stand 06/24

Voltatex® ist eine Marke der Axalta Coating Systems LLC., Philadelphia PA 19103, USA.

