SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Voltatex® 4130 Einkomponentenharz

Voltatex® 4130 ist ein vinyltoluolgelöstes,trübes, gelb-braunes, styrolfreies,warmhärtendes, verarbeitungsfertiges Tränkharz, auf Basis ungesättigter Polyesterimidharze. Hohe Wirtschaftlichkeit aufgrund günstiger Härtungsbedingungen und ausgezeichneter Imprägnierergebnisse bei geringem Materialeinsatz durch strukturviskose Einstellung.

Eigenschaften

- einkomponentig
- styrolfrei
- niedrige Abdampfverluste im Tauchbecken
- hohe Trockenharzaufnahme am Objekt
- niedriger Abtropfverlust im Ofen

Der gehärtete Tränkharzformstoff zeichnet sich aus durch:

- hohe Dauerwärmebeständigkeit
- sehr gute Haftfestigkeit
- hohe thermomechanische Festigkeit, auch bei extremer Langzeitbelastung
- zäh-hart

Anwendung

- Statoren
- Transformatoren
- geeignet für: Isoliersysteme bis Wärmeklasse 180 (H)

Standards

Geeignet für Isoliersysteme der Wärmeklasse 180 (H) lt. IEC 60085:2007

- Temperaturindex nach IEC 60455-3-5, Prüfverfahren IEC 60216
- UL-File-Nr. E101752 (M) Unterwriters Laboritories Inc., USA
- Temperaturklasse nach UL 1446

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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Twisted Pair	ASTM D2307	MW 30:200
		MW 35:180
Helical Coil	ASTM D2519	MW 30:200

Elektroisoliersysteme nach UL 1446 (IEC 61858)

Class 130	C190HE
	R150HE
	Z130HE
	Z150HE
Class 155	C290HE
	CZ255HE
	R201HE
	R203HE
	Z200HE
Class 180	R342HE1

Lieferformen

Voltatex® 4130 wird in Einweggebinden mit 25 kg Inhalt geliefert.

Lagerung

In einwandfrei verschlossenen Originalgebinden ist das Harz 6 Monate lagerfähig, wenn die Lagertemperatur von 25 °C nicht überschritten wird.

Härtung

Während der Härtung sollen die im Tränkharz enthaltenen Monomeren möglichst wenig abdampfen. Daher 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.

Bei 130 °C - 3h

Bei 150 °C - 1h

Schutz

Im gehärtetem Zustand ist Voltatex® 4130 biologisch unwirksam und nicht gesundheitsschädlich. Bei der Verarbeitung des flüssigen

Tränkharzes sind die üblichen Schutzmaßnahmen zu treffen: siehe das Axalta EG-Sicherheitsdatenblatt.

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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Verarbeitung

Das Tränkharz kann

- in konventionellen Tauchanlagen
- in Durchlauf- und Vakuumtränkanlagen
- mit dem VPI-Verfahren

verarbeitet werden.
Wegen der strukturviskosen Einstellung soll das Harz vor dem Imprägnierprozess bewegt werden, um ein Eindringen in die Wicklung zu verbessern. Um eine praktisch unbegrenzte Haltbarkeit des Tränkharzes in Tauchanlagen zu erreichen, ist bei max. 25 °C ein Durchsatz des Inhaltes der Tauchanlage von 30 % pro Monat erforderlich. Zur Einstellung der optimalen Verarbeitungsviskosität ist die Zugabe von Voltatex® T032 möglich.

Reinigung

Da das gehärtete Tränkharz praktisch unlöslich ist, sind die Arbeitsgeräte rechtzeitig mit dem Reiniger Voltatex® T050 zu reinigen. Die Pflege der
Imprägnieranlagen, insbesondere das Reinigen, soll nach den betriebsbedingten Erfordernissen durchgeführt werden, wobei die Betriebsanleitungen für die Anlagen zu beachten sind.

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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Mechanisch	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
Biegekraft am Drillstab	N	Raumtemperatur:	230 ± 20	IEC 60455-2 Prüfverfahren A nach IEC 61033
Biegekraft am Drillstab 130 °C	N	130 °C	33 ± 8	IEC 60455-2 Prüfverfahren A nach IEC 61033
Biegekraft am Drillstab 155 °C	N	155 °C	30 ± 5	IEC 60455-2 Prüfverfahren A nach IEC 61033
Biegekraft am Drillstab 180 °C	N	180 °C	30 ± 5	IEC 60455-2 Prüfverfahren A nach IEC 61033
Shore-D-Härte		Raumtemperatur	50 ± 5	nach IEC 60455-2, ISO 868

Thermisch	Einheit	Bedingung	Werte	Prüfmethode
Temperaturindex	°C	IEC 60455-3-5	180	nach IEC 60216
Prüfspannung IEC 60317-13	°C	MW 35	196	IEC 60172
Prüfspannung IEC 60317-8	°C	MW 30	209	IEC 60172
Verbackungsfestigkeit IEC 60317-13	°C	IEC 61033 / MW 35	214	Methode B, Endpunkt 22 N
Wärmeleitfähigkeit	W(m*k)^-1		0,17	angelehnt an 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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Chemisch	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
Beständigkeit		Hexan	Beständig	Energy Solutions, Voltatex® 019
Beständigkeit		Trafoöl, destilliertes Wasser, 5%ige Seifenflockenlösung	Beständig	nach Werknorm Axalta
VOC nach 31. BImSchV	%		39,9	2010/75/EU

Elektrisch	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
Durchschlagsfestigkeit bei 23 °C und 50 % r.F.	kV/mm	typ. Wert	74	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60243-1
Durchschlagsfestigkeit bei 155 °C	kV/mm	typ. Wert	72	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60243-1
Durchschlagsfestigkeit bei 23 °C nach 96 h Lagerung bei 92 % r.F.	kV/mm	typ. Wert	90	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60243-1
Durchschlagsfestigkeit bei 105 °C nach 168 h Lagerung in Öl	kV/mm	typ. Wert	130	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60243-1
Durchgangswiderstand Spezifisch bei 155 °C	Ω*cm	typ. Wert	5x10^10	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Elektrisch	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
Durchgangswiderstand spezifisch bei 180 °C	Ω*cm	typ. Wert	1x10^10	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60093
Durchgangswiderstand spezifisch nach 7 d Wasserlagerung	Ω*cm	typ. Wert	8x10^15	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60093
Kriechstromfestigkeit		typ. Wert	CTI 600 M	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60234-1
Dielektrizitätszahl bei 23 °C zwischen 50 Hz und 1 MHz			3,4 ± 0,5	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60250
Verlustfaktor bei 155 °C und 50 Hz			100x10^-3 - 300x10^-3	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60250
Verlustfaktor Schnittpunkt 0,2=200x10^-3	°C		145-170	IEC 60455-2 Prüfverfahren nach IEC 60250

Flüssigphase	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
Auslaufzeit	s	23 °C	75 ± 10	nach DIN 53211
Reaktionsverlauf Gelzeit	min	100 °C	7,7	Werknorm Energy Solutions-014
Reaktionsverlauf Reaktionszeit	min	100 °C	12,9	Werknorm Energy Solutions-014
Viskosität	mPas	25 °C	265 ± 30	nach DIN 53019

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.

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Flüssigphase	Einheit	Bedingungen	Werte	Prüfmethode
VOC nach 31. BLmSchV		Masse	ca. 5,2 %	DIN EN 60455-3-5:2006

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.