

[siemens.com/rail-electrification](https://www.siemens.com/rail-electrification)

Verbundisolatoren bis 25 kV AC

Sicat 8WL3078 für Oberleitungsanlagen im Fernverkehr

Die Silikon-Verbundisolatoren vom Typ Sicat® 8WL3078 nach DIN EN 50151 trennen die unter elektrischer Spannung stehenden Teile der Oberleitung gegeneinander sowie gegen Erde. Sie müssen damit sowohl elektrischen als auch mechanischen Anforderungen entsprechen.

Merkmale

- Schmutz- und wasserabweisende Kunststoffoberfläche des Verbundisolators
- Niedrige Betriebskosten sowie bruchsicher und vandalismusresistent durch moderne Werkstoff-Verbundtechnik
- Einsparungen bei Transport, Lagerung und Montage durch wesentlich geringeres Gewicht gegenüber Keramik- und Glasisolatoren
- Sehr hohe elektrische Durchschlagfestigkeit
- Modularer Aufbau für vielfältige Anwendungsbereiche

Elektrische Daten

Nennspannung	[kV AC]	25
Steh-Wechselspannung, berechnet	[kV]	125
Steh-Blitzstoßspannung	[kV]	250

Werkstoffe

Isolierkörper	glasfaserverstärkter Kunststoff, Silikon	
Armaturen		
– 8WL3078-1AI-2CI-2LI-2M		feuerverzinkter Stahl
– 8WL3078-2AI-2BI-2D		Aluminiumgusslegierung
– 8WL3078-6AI-6DI-7A		feuerverzinktes Gusseisen mit Kugelgrafit
Normteile		nicht rostender Stahl

Einsatzbereiche

- Isolation in Abspannungen von Kettenwerken und Quertragwerken
- Isolation in Auslegern
- Stützisolator für Bahnenergieleitungen
- Isolation in Aufhängungen und Abspannungen von Bahnenergieleitungen
- Isolation in Stützpunkten für Deckenstromschiene

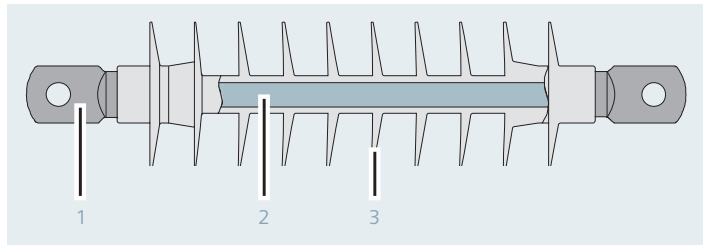
Aufbau

Die Silikon-Verbundisolatoren vom Typ Sicat 8WL3078 bestehen aus den folgenden Komponenten:

- Isolierstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK, borfreies ECR-Glas) als Kern
- Aufgepresste Armaturen aus Aluminiumgusslegierung oder feuerverzinktem Stahl
- Schirme und Stabumhüllung aus Silikonkautschuk

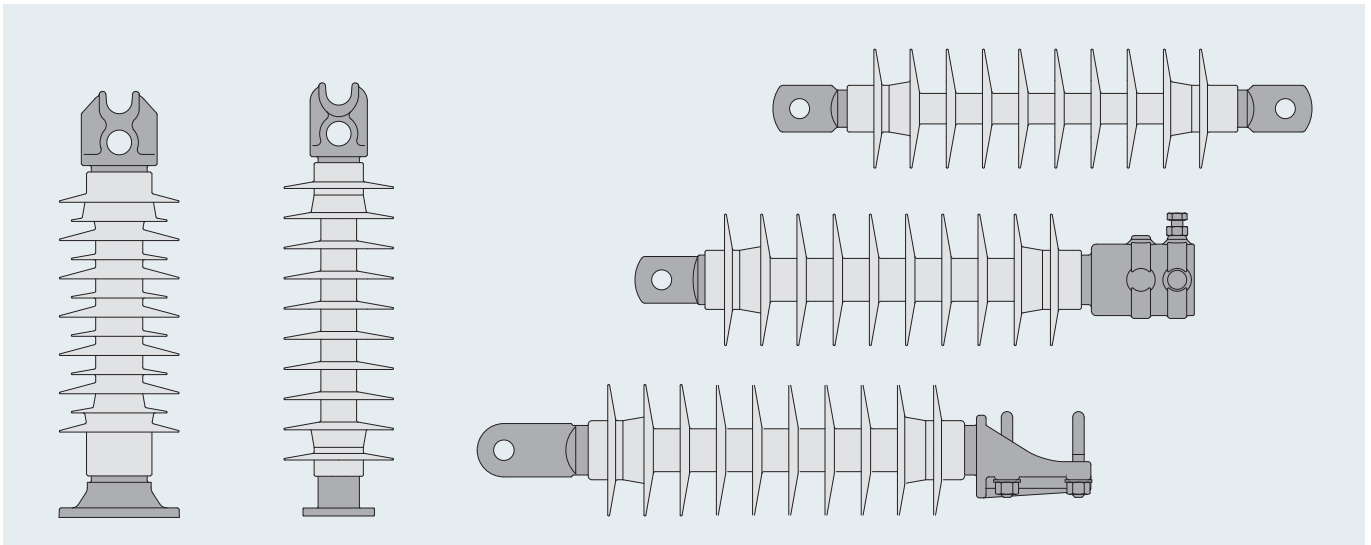
Der Kern dient als innere Isolierung und ist so dimensioniert, dass die auftretenden mechanischen Kräfte sicher aufgenommen werden können. Die Schirmhülle aus Silikonkautschuk ist die durchgängige äußere Isolierung und bildet den erforderlichen Kriechweg. Der Kern wird dadurch vor Umwelteinflüssen geschützt.

Dank der modularen Bauweise können auf Anfrage beliebige kundenspezifische Armaturen realisiert werden (Beispiele siehe nebenstehende Abbildung).



- 1 Armaturen (Beispiel)
- 2 Isolierstab
- 3 Schirme und Stabumhüllung

Aufbau Silikon-Verbundisolator



Beispiele für Armaturen

Prüfungen

Die Silikon-Verbundisolatoren nach DIN EN 50151 wurden folgenden Typprüfungen unterzogen:

- Mechanische Last-Zeit-Prüfung
- Zugprüfung
- Biegeprüfung
- Mechanische Prüfung der Verbindung Armatur-Rohr
- Steh-Blitzstoßspannungsprüfung 1,2/50, trocken
- Steh-Wechselspannungsprüfung, beregnet

gemäß folgender Normen:

- IEC 61109: 1995
- IEC 61952: 2002
- DIN VDE 0216: 1986

Varianten

Verbundisolator Lasche / Lasche für Kettenwerke und Abspannungen

Ausführung	8WL3078-1A	
Gewicht	[kg]	2,9
Länge	[mm]	510
Für Bolzendurchmesser	[mm]	21
Festgelegte mechanische Kraft (SML)	[kN]	135
Zulässige Betriebskraft (OML)	[kN]	30
Mindestkriechweg	[mm]	1.230

Verbundisolatoren Lasche / Rohr für Ausleger

Ausführung		8WL3078-2A	8WL3078-2B	8WL3078-2C	8WL3078-2D	8WL3078-2L
Gewicht	[kg]	3,2	3,6	6,6	3,2	8,1
Länge	[mm]	559	573	616	559	616
Bohrungsdurchmesser	[mm]	21	21	21,5	22	21,5
Für Rohrdurchmesser	[mm]	55	70	34-51	60,3	55-70
Festgelegte Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Zulässige Betriebskraft /Biegung (MDCL)	[kN]	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Festgelegte Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	60	60	60	40	60
Zulässige Betriebskraft/Zug	[kN]	12	12	12	12	12
Mindestkriechweg	[mm]	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215

Verbundisolatoren Rohr / Rohr für Ausleger

Ausführung	8WL3078-2M	
Gewicht	[kg]	9,0
Länge	[mm]	660
Für Rohrdurchmesser	[mm]	50-70
Festgelegte Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	6,0
Zulässige Betriebskraft /Biegung (MDCL)	[kN]	1,9
Festgelegte Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	60
Zulässige Betriebskraft/Zug	[kN]	12
Mindestkriechweg	[mm]	1.215

Varianten (Fortsetzung)

Verbundisolator mit Flachanschlüssen für Deckenstromschiene

Ausführung	8WL3078-6D	
Gewicht	[kg]	7,2
Länge	[mm]	460
Festgelegte Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	19,2
Zulässige Betriebskraft /Biegung (MDCL)	[kN]	6,0
Festgelegte Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	60
Zulässige Betriebskraft/Zug	[kN]	12
Mindestkriechweg	[mm]	1.255

Verbund-Stützisolatoren für Speise- und Verstärkungsleitungen

Ausführung		8WL3078-6A	8WL3078-7A
Gewicht	[kg]	9,6	6,4
Länge	[mm]	506	517,5
Festgelegte Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	19,2	8,0
Zulässige Betriebskraft /Biegung (MDCL)	[kN]	6,0	2,5
Festgelegte Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	60	60
Zulässige Betriebskraft/Zug	[kN]	12	12
Mindestkriechweg	[mm]	1.230	1.215

Siemens AG
Sektor Infrastructure & Cities
Division Smart Grid
Rail Electrification
Mozartstraße 33b
91052 Erlangen
Deutschland

electrification.mobility@siemens.com
www.siemens.de/rail-electrification

© Siemens AG 2012

Produktinformation / Version 1.1.1 / Nr. A6Z08110354048

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsabschluss festzulegen.