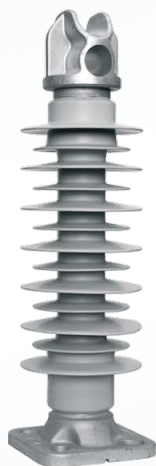
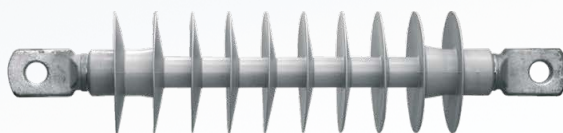


SIEMENS

Ingenuity for life



Verbundisolatoren

Sicat 8WL3068, 8WL3078 und 8WL3088
für Oberleitungsanlagen

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

Die Silikon-Verbundisolatoren vom Typ Sicat® 8WL3068, 8WL3078 und 8WL3088 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 bruch sicher 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



Aufbau

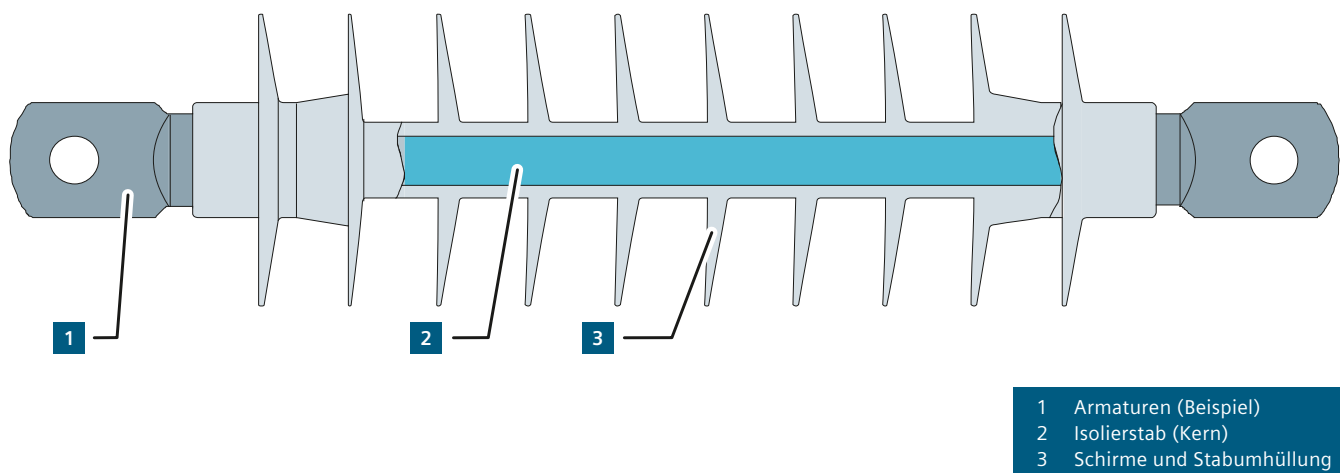
Die Silikon-Verbundisolatoren Sicat 8WL3068, 8WL3078 und 8WL3088 bestehen aus den folgenden Komponenten:

- Isolierstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK, borfreies ECR-Glas) als Kern
- Aufgepresste Armaturen aus Aluminium bzw. 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.



Aufbau am Beispiel des Verbundisolators Sicat 8WL3078-1A



Varianten

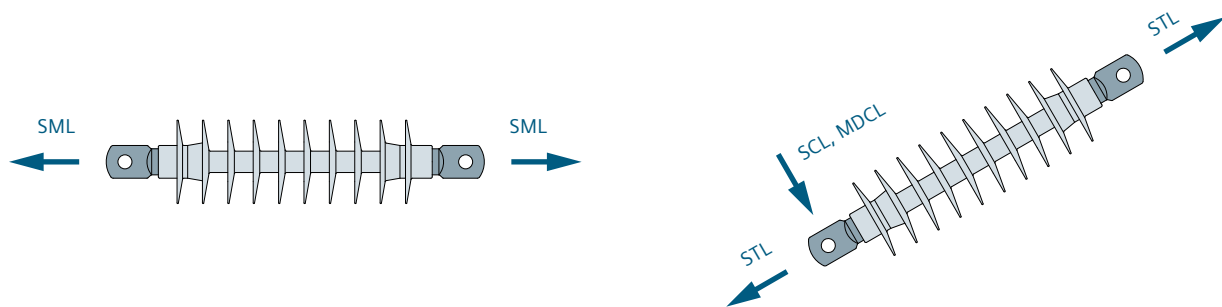
Im Siemens Portfolio steht eine Vielzahl an Varianten von Silikon-Verbundisolatoren für verschiedene Spannungsbereiche und Einsatzgebiete zur Verfügung.

Isolatoren für Kettenwerke und Abspannungen

- Entwickelt gemäß DIN EN 61109
- Vorwiegend für Zugbelastungen

Isolatoren für Ausleger und als Stützisolatoren

- Entwickelt gemäß DIN EN 61952
- Für Kraglasten, Zug- und Druckbelastungen



Kräfte an Verbundisolatoren

Begriffsdefinitionen	
SML	Specified Mechanical Load, DIN EN 61109 Vom Hersteller vorgeschriebene mechanische Last, die bei mechanischen Prüfungen nach DIN EN 61109 angewendet wird.
SCL	Specified Cantilever Load, DIN EN 61952 Biegebelastung, der ein Isolator am Leiterpunktende bei Prüfung unter vorgeschriebenen Bedingungen standhalten kann.
MDCL	Maximum Design Cantilever Load, DIN EN 61952 Belastungsgrenze, oberhalb der eine Beschädigung des Kerns einsetzt und die die Grenzbelastung für die im Betrieb auftretenden Belastungen ist.
STL	Specified Tensile Load, DIN EN 61952 Zugbelastung, der ein Isolator bei Prüfung unter den vorgeschriebenen Bedingungen standhalten kann.

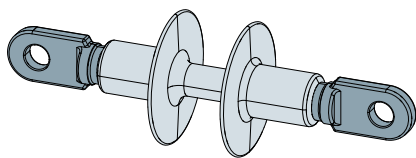


Auswahlkriterien und technische Daten

Verbundisolatoren bis 3 kV DC

Lasche / Lasche

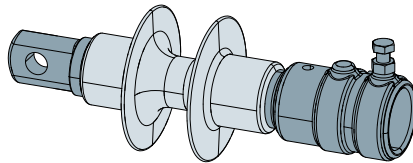
für Kettenwerke und Abspannungen



8WL3088-1A/-1B

Lasche / Rohr

für Ausleger



8WL3088-2C/-2E/-2F

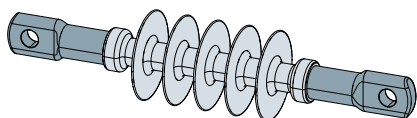
Elektrische Daten		8WL3088-1A	8WL3088-1B	8WL3088-2C	8WL3088-2E	8WL3088-2F
Nennspannung	[kV DC]	3	3	3	3	3
Mindestkriechweg	[mm]	315	315	305	305	305
Mindestluftstrecke	[mm]	195	195	185	185	185
Steh-Blitzstoßspannung	[kV]	145	145	110	110	110
Steh-Wechselspannung, berechnet	[kV]	50	50	50	50	50

Mechanische Daten		8WL3088-1A	8WL3088-1B	8WL3088-2C	8WL3088-2E	8WL3088-2F
Gewicht	[kg]	1,5	1,5	2,1	2,0	2,2
Länge	[mm]	300	300	346	346	360
Bohrungsdurchmesser	[mm]	21	17	21	21	21
Für Rohrdurchmesser	[mm]	–	–	60,3	55	70
Festgel. Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	3,2	3,2	6,0	6,0	6,0
Zul. Betriebskraft/Biegung (MDCL)	[kN]	1	1	1,9	1,9	1,9
Festgel. mechan. Kraft (SML)	[kN]	90	90	–	–	–
Festgel. Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	–	–	60	60	60
Zul. Betriebskraft/Zug	[kN]	30	30	10	10	10
Werkstoff Armaturen		St-tZn	St-tZn	Al	Al	Al

Verbundisolatoren 15 kV AC

Lasche / Lasche

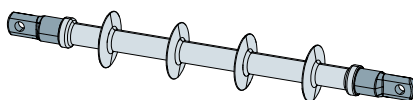
für Kettenwerke und Abspannungen



8WL3068-1C

Lasche / Lasche

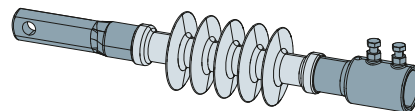
für Kettenwerke und Abspannungen



8WL3068-1D

Lasche / Rohr

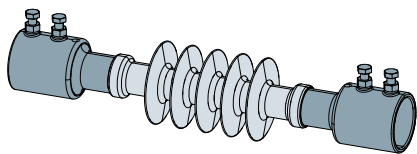
für Ausleger



8WL3068-2B/-2C

Rohr / Rohr

für Ausleger



8WL3068-2L

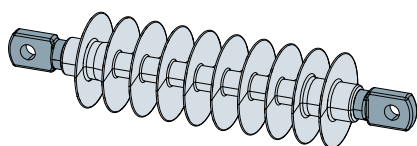
Elektrische Daten		8WL3068-1C	8WL3068-1D	8WL3068-2B	8WL3068-2C	8WL3068-2L
Nennspannung	[kV AC]	15	15	15	15	15
Mindestkriechweg	[mm]	570	900	605	605	605
Mindestluftstrecke	[mm]	270	660	305	305	305
Steh-Blitzstoßspannung	[kV]	145	375	170	170	170
Steh-Wechselspannung, berechnet	[kV]	86	158	83	83	83

Mechanische Daten		8WL3068-1C	8WL3068-1D	8WL3068-2B	8WL3068-2C	8WL3068-2L
Gewicht	[kg]	2,3	4,3	4,8	5,1	5,7
Länge	[mm]	440	840	605	605	580
Bohrungsdurchmesser	[mm]	21	21	21	21	–
Für Rohrdurchmesser	[mm]	–	–	55	70	70
Festgel. Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	3,8	1,6	6,1	6,1	6,1
Zul. Betriebskraft/Biegung (MDCL)	[kN]	1,2	0,5	1,9	1,9	1,9
Festgel. mechan. Kraft (SML)	[kN]	140	140	–	–	6,0
Festgel. Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	–	–	90	90	90
Zul. Betriebskraft/Zug	[kN]	35	35	10	10	60
Werkstoff Armaturen		St-tZn	St-tZn	St-tZn, nrSt	St-tZn, nrSt	St-tZn, nrSt

Verbundisolatoren 25 kV AC

Lasche / Lasche

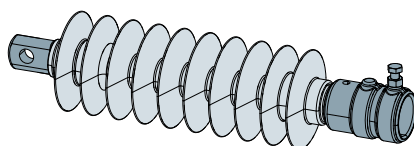
für Kettenwerke und Abspannungen



8WL3078-1A

Lasche / Rohr

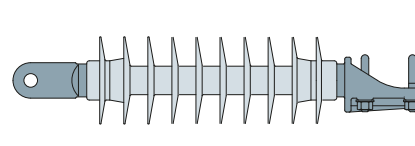
für Ausleger



8WL3078-2A/-2B/-2D

Lasche / Rohr

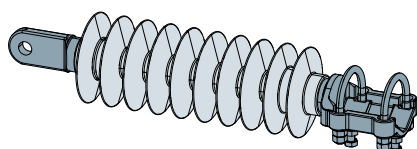
für Ausleger



8WL3078-2C

Lasche / Rohr

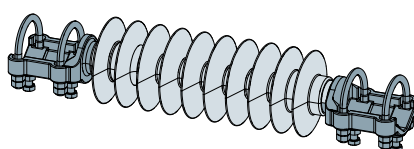
für Ausleger



8WL3078-2L

Rohr / Rohr

für Ausleger



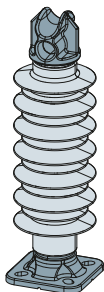
8WL3078-2M

Elektrische Daten		8WL3078-1A	8WL3078-2A	8WL3078-2B	8WL3078-2C	8WL3078-2D
Nennspannung	[kV AC]	25	25	25	25	25
Mindestkriechweg	[mm]	1.230	1.215	1.215	1.215	1.215
Mindestluftstrecke	[mm]	450	445	445	445	445
Steh-Blitzstoßspannung	[kV]	250	250	250	250	250
Steh-Wechselspannung, berechnet	[kV]	125	125	125	125	125

Mechanische Daten		8WL3078-1A	8WL3078-2A	8WL3078-2B	8WL3078-2C	8WL3078-2D
Gewicht	[kg]	2,9	3,2	3,6	6,6	3,2
Länge	[mm]	510	559	573	616	559
Bohrungsdurchmesser	[mm]	21	21	21	21,5	22
Für Rohrdurchmesser	[mm]	–	55	70	34-51	60,3
Festgel. Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	3	6	6	6	6
Zul. Betriebskraft/Biegung (MDCL)	[kN]	1	1,9	1,9	1,9	1,9
Festgel. mechan. Kraft (SML)	[kN]	135	–	–	–	–
Festgel. Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	–	60	60	60	40
Zul. Betriebskraft/Zug	[kN]	30	12	12	12	12
Werkstoff Armaturen		St-tZn	Al	Al	St-tZn	Al

Stützisolator

für Speise- und Verstärkungsleitungen



8WL3078-6A

Stützisolator

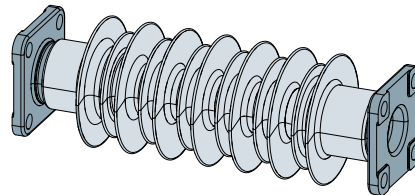
für Speise- und Verstärkungsleitungen



8WL3078-7A

Flachanschlüsse

für Deckenstromschiene



8WL3078-6D

Elektrische Daten		8WL3078-2L	8WL3078-2M	8WL3078-6A	8WL3078-7A	8WL3078-6D
Nennspannung	[kV AC]	25	25	25	25	25
Mindestkriechweg	[mm]	1.215	1.215	1.230	1.215	1.255
Mindestluftstrecke	[mm]	445	445	410	445	430
Steh-Blitzstoßspannung	[kV]	250	250	250	250	250
Steh-Wechselspannung, berechnet	[kV]	125	125	125	125	125

Mechanische Daten		8WL3078-2L	8WL3078-2M	8WL3078-6A	8WL3078-7A	8WL3078-6D
Gewicht	[kg]	8,1	9,0	9,6	6,4	8,5
Länge	[mm]	616	660	506	517,5	460
Bohrungsdurchmesser	[mm]	21,5	–	31	31	–
Für Rohrdurchmesser	[mm]	55/70	55/70	–	–	–
Festgel. Nennkraft/Biegung (SCL)	[kN]	6	6	19,2	8	19,2
Zul. Betriebskraft/Biegung (MDCL)	[kN]	1,9	1,9	6	2,5	6
Festgel. mechan. Kraft (SML)	[kN]	–	–	–	–	–
Festgel. Nennkraft/Zug (STL)	[kN]	60	60	60	60	60
Zul. Betriebskraft/Zug	[kN]	12	12	12	12	12
Werkstoff Armaturen		St-tZn	St-tZn	St-tZn	St-tZn	St-tZn

Prüfungen und Normen

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

- Mechanische Last-Zeit-Prüfung
- Zugprüfung
- Biegeprüfung
- Steh-Wechselspannungsprüfung, berechnet
- Steh-Blitzstoßspannungsprüfung 1,2/50, trocken

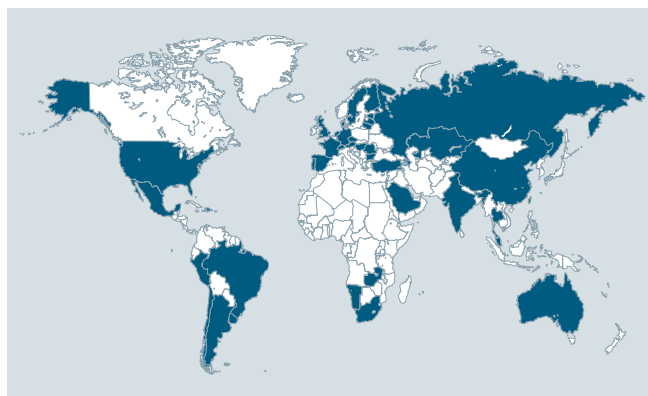
gemäß folgender Normen:

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

Referenzen

Die Silikon-Verbundisolatoren sind seit 2000 weltweit erfolgreich im Einsatz (Stand August 2018):

Typ	Nennspannung	Markteinführung	Stück
8WL3088	bis 3 kV DC	2005	43.230
8WL3068	15 kV AC	2017	9.390
8WL3078	25 kV AC	2000	239.110



© Siemens Mobility GmbH 2018
Alle Rechte vorbehalten

Sicat 8WL3068, 8WL3078 und 8WL3088 / Produktinformation
Nr. A6Z08110354048 / Version 1.3.0

Siemens Mobility GmbH
Otto-Hahn-Ring 6
81739 München
Deutschland

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Siemens Mobility GmbH
Turnkey Projects & Electrification
Rail Electrification
Mozartstraße 33b
91052 Erlangen
Deutschland

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

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.