



# HINWEISE ZUR VERSCHWEISSUNG VON SIKA FUGENBÄNDERN PE

# HINWEISE ZUR VERSCHWEISSUNG VON SIKA FUGENBÄNDERN PE AUF DER WERKSTOFFBASIS POLYETHYLEN (PE)

**Anwendbar für Fugenbänder der Serie Sika® Fugenbänder PE Typ WESTEC®  
und Sika® Klemmfugenbänder PE Typ KFB 631**

## STOFFDATEN FUGENBANDWERKSTOFF PE

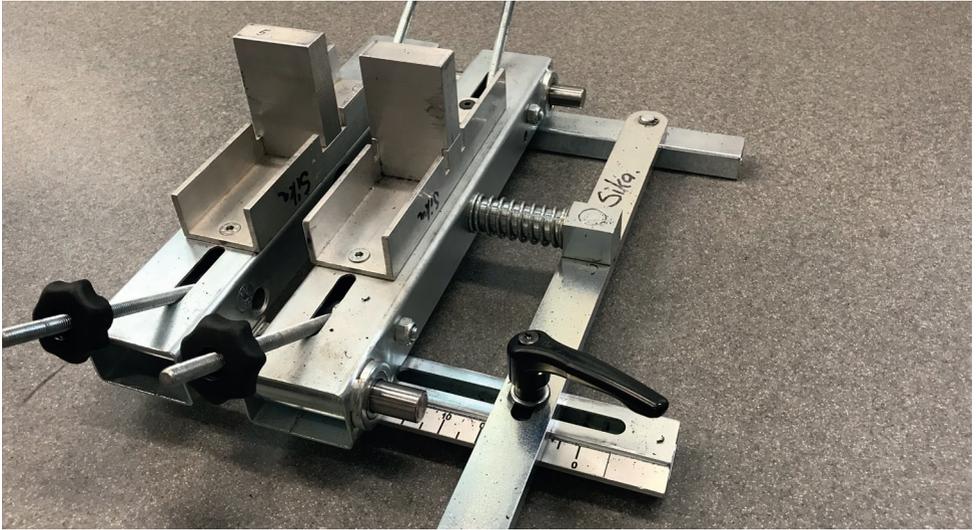
### Fugenbandwerkstoff – Polyethylen (PE)

Elastizitätsmodul	80 ± 16 N/mm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	28 N/mm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Reißdehnung	900 % <sup>1)</sup>
Kurzzeitfügefaktor	≥ 0,9
Verbindungsart	thermisches Schweißen
Profile	Sika® Fugenband PE Typ WESTEC® 050 Sika® Fugenband PE Typ WESTEC® 631 Sika® Klemmfugenband PE Typ KFB 631

<sup>1)</sup> Toleranzbereich: ±15 %

## SCHWEISSZUBEHÖR

Kapp- und Gehrungssäge	mit Karbid-Sägeblatt für Holz und Kunststoffe, Feinschnittblatt mit mindestens 60 Zähnen
Fugenbandschweißvorrichtung FSG 200B mit Kemmschienen-set	zur passgenauen Fixierung der zu verschweißenden Profilenden
Klemmschienen-set für Fugenbandschweißvorrichtung FSG 200B	für die Profile ■ WESTEC® 050 ■ WESTEC® 631 ■ Klemmprofil 631 K-PE
Handschweißgerät HGV250T	teflonbeschichteter Schweißspiegel mit voll- flächiger und exakter Temperaturverteilung
Kneifzange	zur Entfernung der Schweißwulste
Schneidwerkzeug	zur Durchführung der Messerschnittprüfung
Funkenprüfgerät	zur zerstörungsfreien Nahtprüfung auf Dichtigkeit



# HINWEISE ZUR VERSCHWEISSUNG

## ARBEITSSCHRITTE

### ALLGEMEINE HINWEISE

Fugenbandprofile aus thermoplastischen Werkstoffen dürfen nur durch thermische Schweißung verbunden werden. Andere Verbindungstechniken, wie z. B. Quellschweißen, Kleben usw. sind nicht zulässig. Eine zulassungskonforme Schweißverbindung darf nur durch zertifiziertes und geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Neben der Zertifizierung als WHG Fachbetrieb muss der Verarbeiter vom Hersteller eingewiesen und schriftlich benannt werden. Darüber hinaus dürfen Schweißarbeiten nur von Personal ausgeführt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß den Bestimmungen des DVS (in Anlehnung an DVS 2207-1) verfügt. Für die Verschweißung von Sika® Fugenbänder PE Typ WESTEC® ist die DIBt-Zulassung Z-74.5-121 zu beachten.

### 1 AUSMESSEN UND ZUSCHNEIDEN

- Das Band muss besonders passgenau und winkelrecht zugeschnitten werden. Hierbei ist eine Längenzugabe von ca. 1 cm für den Schmelzverlust zu berücksichtigen.
- Die Bandenden müssen nach dem Zuschnitt gründlich von Schnittresten und Verunreinigungen (Fett, Staub usw.) befreit werden.



### 2 FIXIEREN

- Die zugeschnittenen Fugenbandenden werden anschließend über die auf den jeweiligen Profilquerschnitt abgestimmte Klemmschiene auf der Fugenbandschweißvorrichtung FSG 200B fixiert. Dies ermöglicht ein exaktes und winkelrechtes Aufeinanderführen der Bandenden.
- Querschnittsschwächungen durch Versatz und falsche Ausrichtung von mehr als **15 %** der Materialstärke sind nicht zulässig. Die maximale Abweichung von der Fugenachse aufgrund nicht winkelrechter Verarbeitung beträgt **12 mm** auf 3 m Fugenbandlänge.



### 3 AUFHEIZEN

- Der Schweißspiegel wird auf **220 °C** aufgeheizt. Die eingestellte Temperatur muss sich gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schweißspiegels einstellen – die genutzten Geräte müssen diesbezüglich regelmäßig überprüft und gewartet werden.



### 4 VERSCHWEISSEN

- Der Schweißspiegel wird zwischen die fixierten Fugenbandenden geführt. Die Haltekonstruktion wird zusammengefahren, so dass beide Fugenbandenden mit gleichmäßigem Druck gegen den Schweißspiegel gepresst werden. Sobald sich über die gesamte Querschnittsfläche beider Fugenbandenden ein Schmelzwulst von **3 bis 6 mm** Stärke gebildet hat, wird der Schweißspiegel schnell entfernt und die Bandenden mit leichtem und gleichmäßigem Druck zusammengeführt.
- Danach muss die Schweißnaht mindestens 60 sec. abkühlen. In dieser Zeit darf die Schweißnaht nicht bewegt, gebogen, gedehnt oder unter Zugspannung gesetzt werden.
- Nach Abkühlung der Verbindung ist der Schweißwulst mit einer scharfen Kneifzange vorsichtig durch Abknippen zu entfernen.



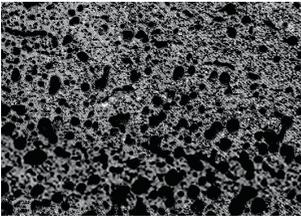
# HINWEISE ZUR VERSCHWEISSUNG QUALITÄTSSICHERUNG

## SCHWEISSFEHLER

Die erstellte Schweißverbindung darf sich in ihrer Materialstruktur nicht merkbar vom ursprünglichen Material unterscheiden.

Verbindungen, die folgende Merkmale aufweisen, sind nicht akzeptabel:

### Sichtbare Porosität



Gründe für eine sichtbare Porosität in der Schweißnaht können eine falsche Temperatur oder Feuchtigkeit Zutritt bei der Verschweißung sein.

### Verkohltes oder verbranntes Material



Dieses Merkmal zeigt sich bei zu hoher Temperatur und kann sich bei ungleichmäßiger Temperaturverteilung am Schweißelement auch nur in Teilbereichen der Schweißnaht zeigen.

### Blasen oder mangelhafte Bindung



Insbesondere durch eine zu lange Verweildauer zwischen dem Anschmelzen des Materials und dem Zusammenführen der Bandenden kommt es aufgrund von Abkühlung zu einer Hautbildung auf der Schmelze, die zu einer Störung der Schweißnaht führt. Aber auch Feuchtigkeit sowie Fett- und Schmutzrückstände können deutliche Mängel der Verbindungsqualität bewirken.

## PRÜFMETHODEN

### Funkenprüfgerät



Mit Hilfe eines Funkenprüfgerätes können die Schweißverbindungen zerstörungsfrei auf ihre Dichtigkeit geprüft werden.

### Biegeprüfung



Die Festigkeit der Fügestelle kann durch starkes Biegen der abgekühlten Fügestelle geprüft werden. Es darf hiernach keine Schädigung der Fügenaht erkennbar sein.

### Messerschnittprüfung



Mit der zerstörenden Messerschnittprüfung werden stichprobenartig Schweißverbindungen überprüft. Hierzu wird ein Schnitt entlang der halben Schweißnaht sowie ein Schnitt senkrecht zur Schweißnaht gesetzt. An diesen Schnittflächen erfolgt eine optische Begutachtung nach obigen Merkmalen.

Die Intervalle für diese Stichproben sind im Vorfeld festzulegen.

# WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



BETON- UND GIPSZUSATZMITTEL



BAUWERKSABDICHTUNG



FLACHDACHABDICHTUNG



BODENBESCHICHTUNG



KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ



KLEBEN UND DICHTEN AM BAU



BETONSCHUTZ UND INSTANDHALTUNG



FLIESEN-, WAND- UND FUSSBODENTECHNIK



KLEB- UND DICHTSTOFFE FÜR DIE INDUSTRIE

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.



**SIKA DEUTSCHLAND GMBH**  
Kornwestheimer Str. 103-107  
70439 Stuttgart  
Deutschland

Tel. +49 711 8009 0  
Fax +49 711 8009 321  
waterproofing@de.sika.com  
www.sika.de

**BUILDING TRUST**

