

Kittfugen

Die Abdichtung von Fugen zwischen Fassade und Blech erfordert eine präzise Arbeitsausführung sowie die Berücksichtigung einschlägiger Empfehlungen.

Arbeiten an der Schnittstelle Metall/Fassade sind anspruchsvoll und erfordern einen sorgfältigen Umgang mit den verwendeten Materialien. Für eine qualitativ einwandfreie Arbeitsausführung ist die Einhaltung von allgemein gültigen Grundsätzen zwingend. Empfehlungen der Systemanbieter bei der Verwendung ihrer Produkte sind unbedingt zu beachten. Das vorliegende Merkblatt fasst die wichtigsten Grundsätze zusammen.



Abb. 1: Die Ausführung qualitativ einwandfreier Kittfugen ist anspruchsvoll

Risse entstehen nicht im Dichtstoff, sondern vor allem im Anschluss an das Mauerwerk bzw. an das Blech.

Die Gründe liegen jeweils bei der Arbeitsausführung:

- ungenügende Reinigung der Flächen oder nasser Untergrund
- Fehler bei der Vorbehandlung (z.B. ungeeignete Voranstriche/Primer)
- falsch dimensionierte Fugen
- zu lange Deckstreifen

Um das Rissrisiko zu vermindern, sind folgende Punkte zu beachten:

- Fugen nicht zu klein ausführen
- Fugenbreite muss grösser sein als Fugentiefe
- Hinterfüllmaterial einsetzen

Einsatzgebiet von Kittfugen

Kittfugen kommen dann zum Einsatz, wenn mit konstruktiven Massnahmen alleine das Eindringen von Wasser in die Konstruktion nicht verhindert werden kann. Im Spenglerbereich handelt es sich dabei typischerweise um Arbeiten an der Schnittstelle Blech/Fassade. Ein Anwendungsgebiet sind z.B. Wandanschlüsse mit Deckstreifen.

Ursachen für Undichtheiten bei Kittfugen liegen hauptsächlich bei der unterschiedlichen temperaturabhängigen Längenausdehnung von Fassadenwerkstoff und Blech. Scherkräfte oder sogar Risse sind die Folge.

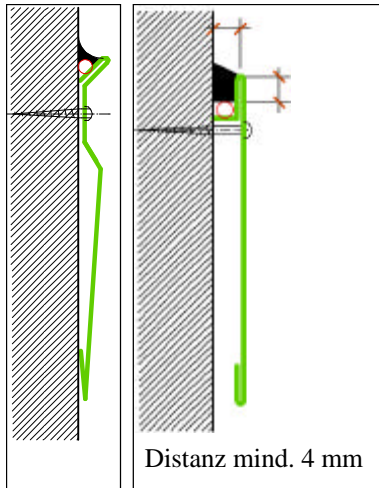


Abb. 2a Abb. 2b
Mögliche Varianten

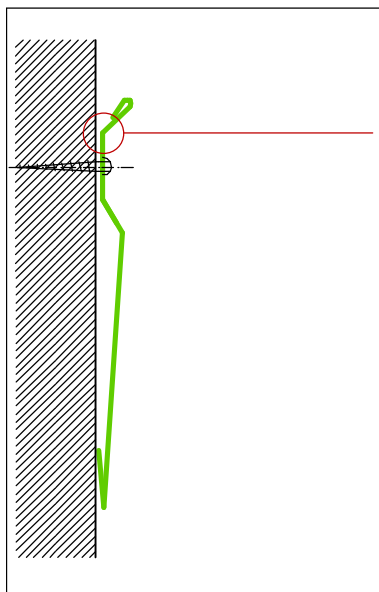


Abb. 5:
Im unteren Bereich sollte kein Dichtstoff vorhanden sein, da zwischen Deckstreifen und Mauerwerk zu wenig Dehnungsmöglichkeit für den Dichtstoff vorhanden ist. Die Folge ist, dass Teile aus dem Mauerwerk gerissen werden.

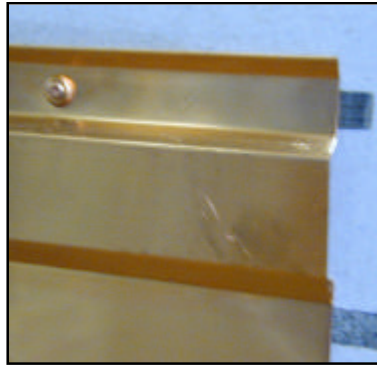


Abb. 3: Deckstreifen mit Vorlegeband

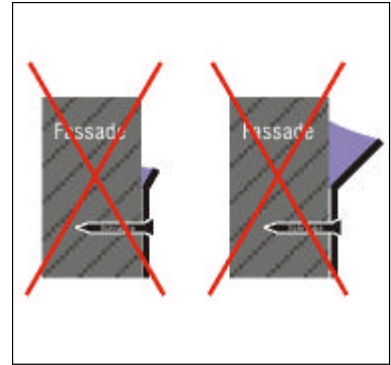


Abb. 4: falsch: zu kleine Fugen, Fugentiefe ist grösser als Fugenbreite, kein Hinterfüllmaterial

(Quelle: www.wisabax.ch)

Vorbereitungsarbeiten

Untergrund

Zur Erzielung einer maximalen Haftfestigkeit ist ein sauberer, fettfreier, trockener Untergrund Voraussetzung (s. Abb. 6). Bei der Applikation sollte die Temperatur des Untergrundes $+5^{\circ}$ bis $+40^{\circ}$ C betragen.

Deckstreifen

Deckstreifen dürfen eine maximale Länge von 3'000 mm nicht überschreiten (vgl. auch SIA-Normen 271 und 232). Damit ist sichergestellt, dass die Dichtungsmasse die Längenausdehnung des Metalls aufnehmen kann.

Vorsicht: Fliesst Primer über den Deckstreifen, führt dies zu Flecken, da das Kupferblech dort nicht oxidiert.

Voranstriche (Primer oder Haftvermittler)

Der Voranstrich muss als dünne Schicht auf die Haftflächen aufgetragen werden (s. Abb. 8). Vor dem Anbringen der Dichtmasse muss das Lösungsmittel verdunstet sein. Die angegebenen Trocknungszeiten müssen eingehalten werden. Die Angaben der Systemlieferanten sind dabei zu berücksichtigen (s. Beiblatt).

Dimensionierung, Hinterfüllung

Die abzudichtenden Fugen sollten mindestens 4 mm breit und 4 mm tief sein.

Der Einsatz einer Hinterfüllung bezweckt das Erreichen eines optimalen Breiten-Höhenverhältnisses der Dichtfuge und damit die Gewährleistung von Elastizität und Flankenhaftung. (Abb. 2a, 2b)

Bei Fugen kann auch ein einseitig selbstklebendes Vorlegeband benutzt werden (s. Abb. 3).

Der Spengler arbeitet heute meist mit folgenden Dichtstoffen:

- **Einkomponentendichtungsmasse auf Silikon-Kautschuk-Basis**

Einsatzgebiet: Abdichtungen Metall und Glas.

Silikon-Kautschuk-Basis kann grundsätzlich **nicht** überstrichen werden.

- **Einkomponentendichtungsmasse auf MS-Hybridpolymer-Basis**

Einsatzgebiet: Abdichtungen Beton/Beton und Beton/Metall.

Die Masse ist überstreichbar und elastisch.

Je nach Untergrund und Anforderungen gelangen unterschiedliche Dichtmassen zur Anwendung (siehe Beiblatt).



Abb. 6: Reinigen der Haftflächen: Sie müssen trocken, staub- und fettfrei sein. Evtl. mit Drahtbürste.

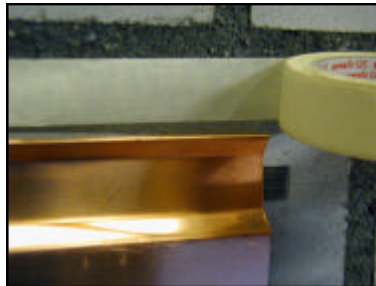


Abb. 7: Es empfiehlt sich, die Fugenränder mit Abdeckband abzukleben, damit eine saubere und gerade Verfugung gewährleistet ist.

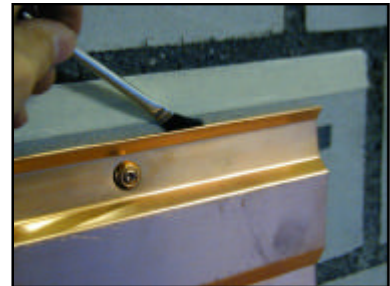


Abb. 8: Anbringen eines dem Untergrund angepassten Voranstriches. Trocknen lassen.



Abb. 9: Den Dichtstoff einspritzen, sodass eine Presswirkung auf die Fugenflanken erfolgt.



Abb. 10, 11: Den Dichtstoff sofort mit einem Spachtel oder mit dem Finger glätten. Anschliessend Abdeckbänder entfernen.



Dichtstoffe

Die Verarbeitung der Dichtstoffe ist in einem grossen Temperaturbereich möglich (vgl. Herstellerangaben). Hingegen unterscheiden sich die Produkte hinsichtlich Temperaturbeständigkeit.

Abglättmittel

Die Dichtstofflieferanten bieten geeignete Befeuchtungsmittel für das Abglätten an. Diese Produkte enthalten weder seifige Tenside, noch Duftmittel oder Zitronensäuren. Somit ist gewährleistet, dass keinerlei unerwünschte chemische Reaktionen mit dem Dichtstoff entstehen. Es sind die Angaben der Dichtstofflieferanten zu berücksichtigen. ■

Normen und Richtlinien

Bei der Ausführung von Fugen sind die entsprechenden Normen und Richtlinien, insbesondere die SIA-Norm 271 Flachdächer, 232 geneigte Dächer, V 274 Fugenabdichtungen im Bauwerk, suissetec-Richtlinie für die Planung und Ausführung von Bekleidungen und Deckungen aus Dünoblech und suissetec-Richtlinie für die Planung und Ausführung von fugenlosen Dächern und Abdichtungen zu berücksichtigen.

Kontakt und weiterführende Informationen:

Das vorliegende Merkblatt wurde durch die Branchenkommission Gebäudehülle/Spengler des Schweizerisch-Liechtensteinischen Gebäudetechnikverbandes (suissetec) erarbeitet.

Auskünfte erteilt gerne:

Rolf Wirth, Fachberater Spengler/Gebäudehülle, Telefon: 043 244 73 32

Voranstriche (Primer oder Haftvermittler)

Hersteller	Produkt	Basis	Anwendung für	Anwendungsbereich	Trocknungszeit	Empfehlungen, Bemerkungen
Merz+Benteli AG	Primer V2	Silanbasis	MS-Hybrid- und Silikon-Dichtungsmassen	Nicht poröse Werkstoffe wie: Glas, Keramik, Metall etc. sowie diverse Kunststoffe	bei +20° C mindestens 10 Minuten	
	Primer V21	Silikonharzbasis	MS-Hybrid- und Silikon-Dichtungsmassen	Saugfähige Oberflächen wie: Beton und Backstein	bei +20° C mindestens 60 Minuten	
	Primer V17	Acrylat	MS-Hybrid- und Silikon-Dichtungsmassen	Wasserfeste Fugen und als Sperrprimer	bei +20° C mindestens 60 Minuten	Verarbeitungstemperatur: mind. +10° C
	Primer V40		MS-Hybrid- und Silikon-Dichtungsmassen	Breiter Anwendungsbereich für saugfähige und nicht saugfähige Untergründe.	bei +20° C 30 Minuten	Vorversuche machen
Karochemie AG	Karo-Primer 120		Silikon-Dichtstoffe	Breiter Anwendungsbereich für saugfähige und nicht saugfähige Untergründe.	etwa 1 - 5 Minuten	
	Karo-Primer 105		Silikon-Dichtstoffe	Breiter Anwendungsbereich für saugfähige und nicht saugfähige Untergründe.	etwa 30 Minuten	Empfohlen bei feuchtigkeitsbelastenden und speziellen Untergründen.
	Karo-Primer 102	2 Komponenten	Silikon-Dichtstoffe	Auf saugende Untergründe.	etwa 30 bis 60 Minuten	Bei ständiger Nassbelastung, Untergrundtemperatur minimal +5° C.
	Karo-Primer 21		Karo-Hybroflex-HB	Auf saugende, poröse Untergründe.	etwa 60 Minuten	Dichtstoff innerhalb 3 Std. aufbringen.
	Karo-Primer 22		Karo-Hybroflex-HB	Auf nicht saugende Untergründe.	etwa 10 Minuten	Auch bei allen Silikon-Typen auf kunstharzbeschichteten Platten.

Dichtstoffe auf Hybridpolymer-Basis

Hersteller	Produkt	Anwendungsbereich	Verarbeitungstemperatur	Abglättzeit	Streichbarkeit	Empfehlungen, Bemerkungen
Merz+Benteli AG	Gomastit 2001	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich, Hochbau etc.	+5° bis +40° C	25 - 30 Minuten	Ja	Nicht geeignet für Natursteinarbeiten
	Gomastit 2017	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich, Hochbau etc.	+5° bis +40° C	25 - 30 Minuten	Ja	Nicht geeignet für Natursteinarbeiten
Karochemie AG	Karo-Hybroflex-HB	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich, Hochbau etc.	0° bis +40° C	etwa 15 - 25 Minuten	Ja, mit Acrylat-Dispensionsfarbe	Alle Fugen müssen mit Schaumstoff-Rundprofil ausgefüllt werden.

Dichtstoffe auf Silikon-Kautschuk-Basis

Hersteller	Produkt	Anwendungsbereich	Verarbeitungstemperatur	Abglättzeit	Streichbarkeit	Empfehlungen, Bemerkungen
Merz+Benteli AG	Gomastit 400	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich	+5° bis +40° C	10 - 15 Minuten	Nein, sollte nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig -40° bis +150° C
	Gomastit 401	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich	+5° bis +40° C	10 - 15 Minuten	Nein, sollte nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig -40° bis +180° C
	Gomastit 407	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich und bei Naturstein	+5° bis +40° C	8 - 10 Minuten	Nein, sollte nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig: -40 bis +150°C
	Gomastit 440	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich	+5° bis +40° C	8 - 10 Minuten	Nein, sollte nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig -40° bis +120° C
Karochemie AG	Karo-Sil	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich	+5° bis +40° C	8 - 10 Minuten	Nein, kann nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig -40° bis +160° C
	FD-plast-F	Abdichten von Fugen im Spengler- und Fensterbereich	+5° bis +40° C	10 - 15 Minuten	Ja, anstrichverträglich mit Alkydharz und Dispersions-Acryl.	Temperaturbeständig bis +120° C, mit Fungizid ausgerüstet
	FD-plast-M	Abdichten von Fugen im Spenglerbereich und bei Naturstein	+5° bis +40° C	10 - 15 Minuten	Nein, kann nicht überstrichen werden.	Temperaturbeständig -40° bis +160° C, mit Fungizid ausgerüstet. Ohne Weichmacher.