



Bewerbung VFF Marketing Award 2024

PLANUNGSHELFER FENSTERANSCHLUSS

Die Lösung für das „Gewerke Loch“
ift-zertifizierte Lösungen geben Planungs-
und Verarbeitungssicherheit

www.planungshelfer-fensteranschluss.de

Ausgangssituation

Trotz einer Vielzahl an Regelwerken und Richtlinien gibt es bei fast jedem Bauwerk undefinierte Details an den Schnittstellen der Gewerke. Nicht selten müssen Planer und ausführende Firmen für diese sogenannten „Gewerke Löcher“ - also die Punkte, an denen verschiedene Gewerke aufeinandertreffen - vor Ort eine individuelle Lösung der Detailplanung finden.

Abhängig von der Bauart des Fensters oder der Tür, den aufeinandertreffenden Materialien, der Ausstattung wie Führungsschienen für Sicht- und Sonnenschutz oder Schwellen sowie weiterem verwendeten Zubehör wie Funktionsfolien oder Dichtungsbändern gibt es für die Anschlüsse eine Vielzahl von Variablen und Möglichkeiten, die berücksichtigt werden müssen.

Barrierefreie Übergänge leicht konzipiert: Der neue **Planungshelfer Fensteranschluss** macht's möglich. Zusammen mit den Herstellern Schöck, ACO, Siegenia und Profine haben wir uns zusammengetan, um die Konzeption und Umsetzung barrierefreier Übergänge an Balkonen und Terrassen so einfach wie möglich zu gestalten.

Neben der Entwicklung mittlerweile ift-geprüfter Systeme bieten wir ein praktisches Planungstool:

Unter www.planungshelfer-fensteranschluss.de können Architekten und Verarbeiter mit wenigen Klicks den Aufbau der Lösungen sowie ihre einzelnen Bauteile betrachten.

Nutzer des Planungshelfers finden aktuell für die Ausführungen als Dreh-Kipp-Tür und Hebeschiebetür konkrete Anwendungsbeispiele, dargestellt als 3-D-Animationen. Die einzelnen Bauteile können so aus unterschiedlichen Perspektiven sowie aus nächster Nähe betrachtet werden. Selbstverständlich stehen für alle gezeigten Komponenten weiterführende Informationen, wie Produktdatenblätter, CAD-Dateien, Ausschreibungstexte und, sofern verfügbar, BIM-Objekte zum Download bereit.

DIE Lösung für das „Gewerkeloch“ | DIE Lösung für die Fensterbranche Sachverständigen-Berichte „Der vergessene Anschluss“



Der Autor
Dipl.-Ing.
Henrik-Horst Wetzel
Ö.B.-u.S. Sachverständiger
Bargtheide

Der vergessene Anschluss

Typische Probleme bei Anschlüssen von Sockel-, Balkon- und Terrassenabdichtungen an Türen und bodentiefen Fenstern

Dass eine Abdichtung ihre Funktion nur dann erfüllen kann, wenn sie auch keine Lücken bzw. »Löcher« aufweist, stellt eine bautechnische Selbstverständlichkeit dar. Doch gerade bei Anschlüssen von Sockel-, Balkon- und Terrassenabdichtungen an die Rahmen von Türen und bodentiefen Fenstern ist immer wieder festzustellen, dass weder dem Planer noch dem Ausführenden hinreichend bewusst ist. Am häufigsten sind hiervon Außenwandkonstruktionen aus zweischaligem Verbundmauerwerk betroffen. Grund genug, sich dieses Themas anzunehmen, zumal die hier in Rede stehenden Abdichtungsanschlüsse für Dach- und Bauwerksabdichtungen überhaupt nicht thematisiert werden.

Ausgangssituation

Die zu planende bzw. im Endzustand einzuhaltende seitliche Anschlusshöhe beträgt sowohl bei Haussockeln (Abschnitt 6.1.1 von DIN 18195-4 [1]) als auch bei seitlichen Anschlüssen genutzter (Abschnitt 8.1.5 von DIN 18195-5 [2]) und nicht genutzter Dachflächen (Abschnitt 6.6 von DIN 18531-1 [3]) mindestens 150 mm (Abbildungen 1 bis 3). Im Bereich von Türen und bodentiefen Fenstern wird diese Regelanschlusshöhe heute in der Regel unterschritten (Abbildungen 4 und 5). Neben den in solchen Fällen erforderlichen Maßnahmen des konstruktiven Feuchte-Schutzes (Gitterströmen, ggf. Überdachung) erfährt die Abdichtung in diesem Bereich einen Höhenversatz.

Während die Anordnung der Abdichtung an die Türschwelle bzw. an den unteren Rahmen einschließlich der oberen Sicherung noch problemlos herstellbar ist, unterliegt häufig dessen konsequente und ununterbrochene Fortführung im Bereich der seitlichen Rahmenflächen. Dieser unterbrochene Ab-

BAUTECHNIK

BAUTECHNIK

BAUTECHNIK

BAUTECHNIK



Abb. 1: Abdichtung an Fensterrahmen mit Beschriftungen für Sockel-, Balkon- und Terrassenabdichtungen.

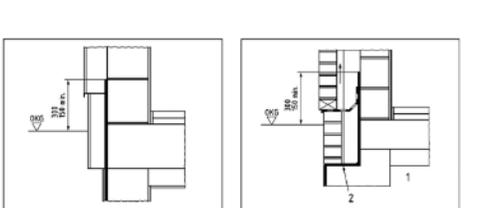


Abb. 2: Bild 7 »Sockel, hinterlüftete Verbundmauerwerk« aus dem Beiblatt 1 von DIN 18195 [4].

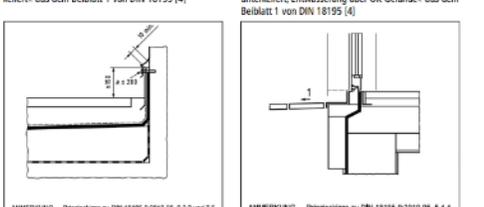


Abb. 3: Bild 14 »Abschluss (wasserbeansprucht) an das aufgehende Bauteil« (wasserbeansprucht) an das aufgehende Bauteil (widerstehendes Bauteil; hohe Beanspruchung (Dachterasse)) aus dem Beiblatt 1 von DIN 18195 [4].

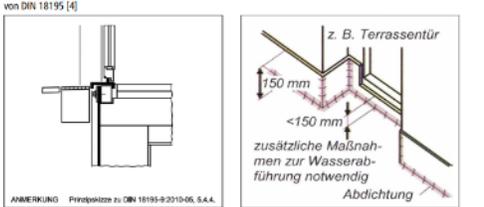


Abb. 4: Bild 9 »Sockel-Türanschlüsse« aus dem Beiblatt 1 von DIN 18195 [4].



Abb. 5: Bild 10 »Sockel-Türanschlüsse« (Vergleichsweise) aus dem Beiblatt 1 von DIN 18195 [4].



Abb. 6: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 7: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].

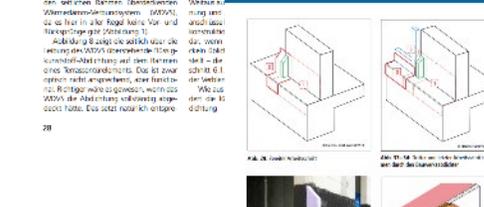


Abb. 8: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 9: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 10: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].

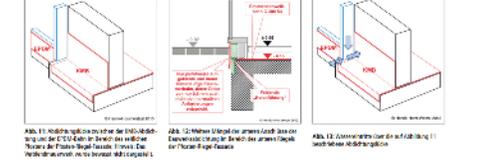


Abb. 11: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 12: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 13: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 14: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 15: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 16: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 17: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 18: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 19: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].



Abb. 20: Vergleichsweise einfache Anordnung der Abdichtung im Übergang zwischen der Sockelabdichtung und den Abdichtungsanschlüssen an Türen und bodentiefen Fenstern [5].

Wer schließt das Gewerke Loch?



Die dauerhafte Funktion von Holzkonstruktionen wird von der Dichtheit des Fensteranschlusses maßgeblich beeinflusst. Feuchteintritt muss unbedingt verhindert werden. Schwachstellen wie das „Gewerke Loch“ werden in den gängigen Richtlinien bisher nicht ausreichend behandelt oder als Problem erkannt.

Gerade über Schwachstellen wie das „Gewerke Loch“ können erhebliche Wassermengen in die Holzkonstruktion eindringen. Durch Ausführung einer zweiten wasserführenden Dichtebene unterhalb der Fensterbank lassen sich Schäden sicher vermeiden. Dabei kommt es auf eine präzise Ausführung aller Detailanschlüsse an.

Richtlinien zum Festereinbau und den Anschlüssen

Generell gilt für den Fensteranschluss, dass ein Eindringen von Wasser in die Konstruktion verhindert beziehungsweise eingedrungenes Wasser kontrolliert wieder nach außen abgeführt werden muss. Dies kann nicht allein durch das Fenster gewährleistet werden; sämtliche Anschlüsse (Fensterbank, Bordprofile, Rollladenführungsschienen, WDV-Systeme) müssen diese Anforderung ebenfalls erfüllen.

Vorgaben der Richtlinien

Für die fachgerechte und schlagregendichte Ausbildung der Anschlüsse am Fenster enthalten die Richtlinien und Veröffentlichungen folgende wichtige Vorgaben:

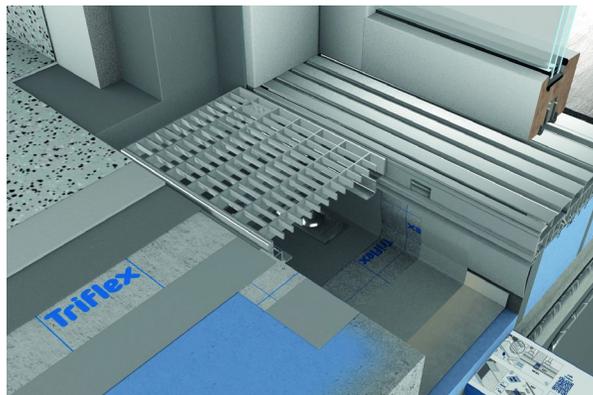
Die Fensterbankaufkantung muss schlagregensicher mit geeignetem Dichtprofil oder vorkomprimiertem Fugendichtband nach DIN 18 542, BG 1 an das Fenster angeschlossen werden. Ein zurückversetzter Fensterbankeinbau reduziert die Wasserbelastung des Anschlusses. Bei stumpfem Einbau ist ein zusätzlicher Wetterschenkel empfehlenswert. Die Fensterbänke müssen in Abhängigkeit von ihrer Länge und Aufkantung gegen Windbeanspruchung oder ein Verschieben beim Dämmstoffeinbau mit Fensterbankhaltern beziehungsweise alternativ durch eine streifenförmige Verklebung (bei Ausführung mit zusätzlicher Dichtebene unterhalb der Fensterbank) gesichert werden.

Die Wärmeausdehnung von Metall-Fensterbänken muss durch eine mehrteilige Ausführung mit wasserdichten Dehnungsstößen ab Fensterbanklängen von 3 m sowie einer Bewegungsaufnahme im Bereich der Bordprofile, zum Beispiel durch Verwendung von Gleit-Bordprofilen berücksichtigt werden.

Anputzdichtleisten mit Gewebe bieten einen optisch sauberen Putzanschluss. Bei unsachgemäßer Anwendung/mangelnder Haftung zum Untergrund sind in der Praxis aber Ablösungen zu beobachten. Deshalb ist dringend zu empfehlen, den Schlagregenschutz generell im Bereich der Laibungsplatten mit vorkomprimierten Fugendichtbändern BG1 nach DIN 18 542 zu realisieren. Das Wasser aus den Rollladenführungsschienen muss auf die Fensterbank geleitet werden. Dafür dürfen die Rollladenführungsschienen maximal 8 mm über der Oberfläche der Fensterbank enden. Bei notwendigen Ausklinkungen von Rollladenführungsschienen oder Bordprofilen muss man die Vorgaben der Richtlinien unbedingt beachten.

Fensterbank-Einbau mit zweiter wasserführender Ebene – ist das wirklich erforderlich?

Zu hinterfragen ist die Aussage des RAL Leitfadens zur Montage [RAL 2014], dass bei Verwendung eines schlagregendichten Fensterbanksystems auf die Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene unterhalb der Fensterbank verzichtet werden könne. Gemäß RAL Leitfaden sei dies immer dann möglich, wenn einteilige gekantete und verschweißte seitliche Abschlüsse zum Einsatz kommen oder Fensterbanksysteme mit aufgesteckten Bordprofilen mit Prüfnachweis der Schlagregendichtheit.



PLANUNGSHELFER FENSTERANSCHLUSS

Triflex

ACO

profine

SCHÖCK
Zuverlässigkeit trägt

SIEGENIA
brings spaces to life

Ift-zertifizierte Schnittstellen-Lösungen

ift-Nachweis	
Nummer	18-003414-PR02 (NW 2-E03-020310-de-01)
Inhaber	Triflex GmbH & Co. KG Karlstr. 59 32423 Minden Deutschland
Produkt	Unten: Flüssigabdichtung Triflex ProDetail Sichtschoben: Trenko Ilbruck ME 508 TwinAktiv VV (EW1100) wechsellagernd klebend
Bezeichnung	Außeres Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Details	Flüssigabdichtung: Stahlbetonwand mit stamper Leibaugsabdichtung, 1986 mm x 2365 mm x 82 mm (inkl. Aufklappungen unten) mit dem Glasaufbau ± 16 d. mittig in der Leibung. Sichtschoben: dübellose Rahmenschrauben seitlich und oben, unten mit Montagewinkel, Befestigungsabstände seitlich ≤ 700 mm, seitliche Leibaugsbildung über Rahmenschrauben, Leibaugs Tragklötze unten. Der untere Anschluss war nicht Bestandteil der Prüfung nach ift-Richtlinie MO-011.
Verwendungs Hinweise	Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Gegebenheiten verwendet werden. Gehtigkeit: Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Abstände der Grundrissen sowie die Überlagerung des Produkts zu beachten. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Prüfobjekt. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Festlegungen und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Vorverfälschungshinweise: Es gilt die Herstellang zur Bestätigung von ift-Prüfbauelementen.
Ergebnis	Anforderung: erfüllt Widerstandsfähigkeit gegen Stauwasser nach ift-Hausverfahren Kein Wassereintritt bis einschließlich 175 mm Steighöhe
ift Rosenheim	05.11.2019
Thomas Stelzer, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauelementprüfung	Thomas Kirchbauer Prüfingenieur Bauelementprüfung
Identitäts-Check	

ift-Nachweis	
Nummer	20-005116-PR01 (NW-E03-020310-de-02)
Inhaber	Triflex GmbH & Co. KG Karlstr. 59 32423 Minden Deutschland
Produkt	Außeres Abdichtungssystem zwischen Bauelement und Baukörper
Bezeichnung	Flüssigkunststoffabdichtung Triflex ProDetail Flüssigkunststoffabdichtung Triflex SmartTec Fugendichtungsfolie SIGA Fenstern IS 2
Details	Flüssigkunststoffabdichtung: Wandaufbau aus Stahlbeton; Fenster: Dreh-Kipp-Fenster mit festem Seitenblech, 2010 mm x 2365 mm, Bodenschwelle Profine Premium Plus, 3-fach Vergängung mit 4 mm Fliegengitter. Sichtschoben: dübellose Rahmenschrauben seitlich und oben, Montagewinkel unten. Konsolle oben und unten mit Dübelkammeradaptern; Leibaugs Tragklötze unten. Der Probekörper bestand aus zwei unterschiedlichen unteren Abdichtungsvarianten / Einbausituationen (rechts: Triflex ProDetail / links: Triflex SmartTec. Beide Abdichtungsvarianten kombiniert mit einer einseitig verklebten Fugendichtungsfolie, SIGA Fenstern IS 2).
Verwendungs Hinweise	Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Gegebenheiten verwendet werden. Gehtigkeit: Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Abstände der Grundrissen sowie die Überlagerung des Produkts zu beachten. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Prüfobjekt. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Festlegungen und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Vorverfälschungshinweise: Es gilt die Herstellang zur Bestätigung von ift-Prüfbauelementen.
Ergebnis	Anforderung: erfüllt Bewertung der Fugeeigenschaften nach ift-Richtlinie MO-011/2007-01 - Abschnitt 5.4 (Einzelergebnisse auf Blatt 2)
ift Rosenheim	02.08.2021
Thomas Stelzer, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauelementprüfung	Florian Walter Prüfingenieur Bauelementprüfung
Identitäts-Check	



SIEGENIA®

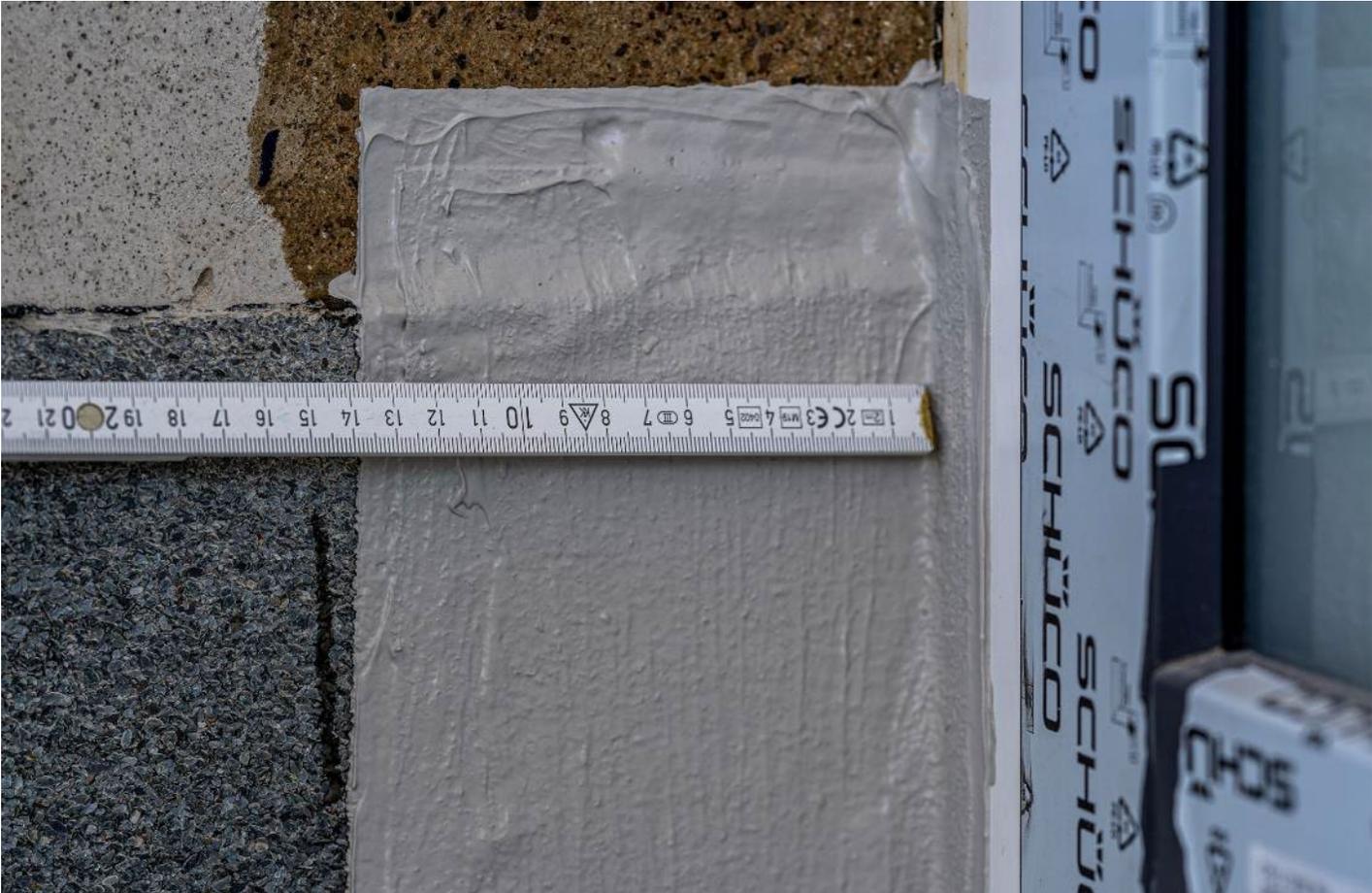
brings spaces to life

ift-Nachweis	
Nummer	20-00983-PR02 (NW E03-020310-de-01)
Inhaber	Triflex GmbH & Co. KG Karlstr. 59 32423 Minden Deutschland
Produkt	Außeres Abdichtungssystem zwischen Bauelement und Baukörper
Bezeichnung	Flexibler Anschlussfarsch / Siegenia Vertikales Abdichtblech / Siegenia Horizontales Abdichtblech mit Rasthaken / Siegenia Flüssigkunststoffabdichtung / Triflex / ProDetail Fugendichtungsfolie / SIGA / Fenstern IS 2
Details	Flüssigkunststoffabdichtung: Wandaufbau aus Stahlbeton; Fenster: Hebe-Scheibe-Anlage, 2000 x 2000 mm; Bodenschwelle ECO FACIS 177, barrierefrei, St-Sockelprofil, Glasaufbau 4164, Sichtschoben: dübellose Rahmenschrauben seitlich und oben, Befestigungsabstände seitlich ≤ 700 mm, seitliche Leibaugsbildung über Rahmenschrauben, Leibaugs Tragklötze unten. Der Probekörper bestand aus zwei unterschiedlichen unteren Abdichtungsvarianten / Einbausituationen (rechts / links getrennt).
Verwendungs Hinweise	Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Gegebenheiten verwendet werden. Gehtigkeit: Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Abstände der Grundrissen sowie die Überlagerung des Produkts zu beachten. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Prüfobjekt. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Festlegungen und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Vorverfälschungshinweise: Es gilt die Herstellang zur Bestätigung von ift-Prüfbauelementen.
Ergebnis	Anforderung: erfüllt Bewertung der Fugeeigenschaften nach ift-Richtlinie MO-011/2007-01 - Abschnitt 5.4 (Einzelergebnisse auf Blatt 2)
ift Rosenheim	29.01.2021
Thomas Stelzer, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauelementprüfung	Thomas Kirchbauer Prüfingenieur Bauelementprüfung
Identitäts-Check	

ift-Nachweis	
Nummer	22-001178-PR01 (NW-E03-020310-de-01)
Inhaber	Triflex GmbH & Co. KG Karlstr. 59 32423 Minden Deutschland
Produkt	Außeres Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Bezeichnung	Unten: Flüssigkunststoff Abdichtungssystem Triflex ProDetail Seite & oben: Fugendichtungsfolie SIGA Fenstern IS 2 Schwellensystem: Alumat MFAT 20 PH Leibaugsprofil
Details / Einbausituationen	Flüssigkunststoffabdichtung: Stahlbetonwand mit stamper Leibaugsabdichtung, Außenbleche unverputzt. Fenster: Zweiflügelige Dreh-Kippfenster mit Bodenschwelle und Sockelprofil aus PEI, 1986 mm x 2365 mm x 76 mm, mit dem Glasaufbau ± 16 d. mittig in der Leibung. Sichtschoben: Direktbefestigungsschrauben seitlich und oben, Montagewinkel unten, Befestigungsabstände ≤ 700 mm, seitliche Leibaugsbildung über Rahmenschrauben, Leibaugs Tragklötze unten. Es wurden zwei unterschiedliche Abdichtungsvarianten geprüft: rechts: Klebung auf Bundrahmenkonsolle mit $t = 40$ mm links: Klebung auf Bundrahmenkonsolle in Verbindung mit Verbundblech / Triflex Spezialblech im Schwellenbereich.
Verwendungs Hinweise	Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Gegebenheiten verwendet werden. Gehtigkeit: Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Abstände der Grundrissen sowie die Überlagerung des Produkts zu beachten. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Prüfobjekt. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Festlegungen und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Vorverfälschungshinweise: Es gilt die Herstellang zur Bestätigung von ift-Prüfbauelementen.
Ergebnis	Anforderung: erfüllt Bewertung der Fugeeigenschaften nach ift-Richtlinie MO-011/2007-01 - Abschnitt 5.4 (Einzelergebnisse auf Blatt 2)
ift Rosenheim	28.10.2022
Thomas Stelzer, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauelementprüfung	Philipp Dürngott, B.Eng. Prüfingenieur Bauelementprüfung
Identitäts-Check	

ift-Nachweis	
Nummer	18-003414-PR02 (NW 2-E03-020310-de-01)
Inhaber	Triflex GmbH & Co. KG Karlstr. 59 32423 Minden Deutschland
Produkt	Unten: Flüssigkunststoff Abdichtungssystem Triflex ProDetail Seite & oben: Fugendichtungsfolie SIGA Fenstern IS 2 Schwellensystem: Alumat MFAT 20 PH Leibaugsprofil
Details / Einbausituationen	Flüssigkunststoffabdichtung: Stahlbetonwand mit stamper Leibaugsabdichtung, Außenbleche unverputzt. Fenster: Zweiflügelige Dreh-Kippfenster mit Bodenschwelle und Sockelprofil aus PEI, 1986 mm x 2365 mm x 76 mm, mit dem Glasaufbau ± 16 d. mittig in der Leibung. Sichtschoben: Direktbefestigungsschrauben seitlich und oben, Montagewinkel unten, Befestigungsabstände ≤ 700 mm, seitliche Leibaugsbildung über Rahmenschrauben, Leibaugs Tragklötze unten. Es wurden zwei unterschiedliche Abdichtungsvarianten geprüft: rechts: Klebung auf Bundrahmenkonsolle mit $t = 40$ mm links: Klebung auf Bundrahmenkonsolle in Verbindung mit Verbundblech / Triflex Spezialblech im Schwellenbereich.
Verwendungs Hinweise	Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Gegebenheiten verwendet werden. Gehtigkeit: Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Abstände der Grundrissen sowie die Überlagerung des Produkts zu beachten. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Prüfobjekt. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Festlegungen und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Vorverfälschungshinweise: Es gilt die Herstellang zur Bestätigung von ift-Prüfbauelementen.
Ergebnis	Anforderung: erfüllt Bewertung der Fugeeigenschaften nach ift-Richtlinie MO-011/2007-01 - Abschnitt 5.4 (Einzelergebnisse auf Blatt 2)
ift Rosenheim	05.11.2019
Thomas Stelzer, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauelementprüfung	Thomas Kirchbauer Prüfingenieur Bauelementprüfung
Identitäts-Check	







VIELEN
DANK