

DuPont™ Insta Stik™ Flex+

für die dauerhaft luftdichte Ausführung des Baukörperanschlusses



Inhalt

Der Baukörperanschluss	2
DuPont™ Insta Stik™ Flex+	3
· Anwendungsanleitung	
· Technische Nachweise und Prüfberichte	
· Technische Eigenschaften	
· Zubehör	
· Reinigung	
· Lagerung und Haltbarkeit	
Was gilt es bei der Planung und Ausführung der Baukörperanschlussfuge zu beachten? – ein Leitfaden	7
Hinweise zu Sicherheit, Umwelt und Gesundheit	8

Der Baukörperanschluss

Unter einem Baukörperanschluss versteht man die durch Materialien geschlossene Fuge zwischen dem tragenden Baukörper und dem Fenster- oder Türrahmen. Sowohl im Altbau als auch im Neubau stellt der Baukörperanschluss für Planer und Handwerker häufig eine Herausforderung dar. Es gilt die Fülle an Normen, Richtlinien und Regelwerken richtig zu interpretieren und schlussendlich einen funktionsfähigen Baukörperanschluss zu planen und auszuführen.

... In drei Fachartikeln erläutert Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Achenbach (öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Fenster und Fassade) was bei Planung und Ausführung einer Baukörperanschlussfuge zu beachten ist.

- Artikel 1: So haben Sie Vorschriften und Verordnungen sicher im Griff. (GFF Ausgabe 3/2016)
- Artikel 2: Welchen Erfolg schulden Sie bei der Baukörperanschlussfuge? (GFF Ausgabe 5/2016)
- Artikel 3: Beurteilung der Bedeutung von technischen Regelwerken und Verordnungen auf die Anforderungen an die Baukörperanschlussfuge. (GFF Ausgabe 11/2016)



NEU!

Für die dauerhaft luftdichte Ausführung eines Fensteranschlusses:

DuPont™ Insta Stik™ Flex+

- Geprüft nach ÖNORM B 5321
- Bei Einsatz des Volumen-Klebstoffes in der Baukörperanschlussfuge kann auf ein Innendichtband verzichtet werden.

So sparen Sie Geld und wertvolle Zeit.

DuPont™ Insta Stik™ Flex+

DuPont™ Insta Stik™ Flex+ ist ein flexibles 1-komponentiges Polyurethan-Klebstoffsystem zur dauerhaft luftdichten Montage von Bauelementen wie Fenstern und Türen. Durch den Einsatz von DuPont™ Insta Stik™ Flex+ wird auch die Anforderung der ENEC und der DIN 4108-2 an die dauerhafte Luftdichtheit des Baukörperanschlusses erfüllt.

Er ist einfach anzuwenden und bietet eine hohe Wärmedämmleistung sowie einen guten akustischen Schutz. Die präzise Fugenfüllung, die mittels Kunststoffaufsatz erreicht wird, sowie die hohe Flexibilität, machen dieses Produkt zu einer hochwirksamen und langlebigen Lösung.



Anwendungsanleitung

Verarbeitungsbedingungen

DuPont™ Insta Stik™ Flex+ haftet auf Glattdstrichen sowie allen anderen üblichen Baukörperuntergründen, vorausgesetzt sie sind stabil, sauber, frei von Staub, Öl, Fett, Eis und losen Partikeln. Zur Erzielung einer optimalen Haftung ist der Einsatz einer Grundierung (z.B. wasserbasierte Dispersion) zwingend erforderlich. Die Grundierung sollte in einem feinen Film aufgebracht werden, Tröpfchenbildung ist in jedem Fall zu vermeiden.



Abb. 02: Die erforderliche Vorbereitung der Oberflächen mittels Grundierung

Beim Einsatz von DuPont™ Insta Stik™ Flex+ gilt es den Aspekt Temperatur zu beachten:

Umgebungstemperatur:	+5°C bis +30°C
Oberflächentemperatur:	+5°C bis +30°C
Minstdoseninhaltemperatur:	+10°C
Optimale Verarbeitungstemperatur:	+18°C bis +25°C

Bei besonders trockener Witterung verlängert sich die Reaktionszeit des Klebstoffsystems. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann sich die Reaktionszeit des Klebers stark verkürzen. Unzureichende oder übermäßige Befeuchtung sowie übertriebenes Überfüllen der Fugen und Hohlräume beeinträchtigen die Aushärtung. Dies kann zu unerwünschter, nachträglicher Klebstoffausdehnung führen.

DuPont™ Insta Stik™ Flex+ kann für Sichtfugenbreiten von 6 – 20mm eingesetzt werden. Die optimale Sichtfugenbreite beträgt 15 mm. Breitere Fugen sind mit einem Glattdstrich oder anderen geeigneten Maßnahmen auszugleichen. DuPont™ Insta Stik™ Flex+ ist nicht UV-beständig. Bei einer freien Bewitterung >2 Wochen muss die Klebstofffuge durch geeignete Maßnahmen vor UV geschützt werden.

Anwendungsempfehlungen

1. Die DuPont™ Insta Stik™ Flex+ Dose für ca. 30 Sekunden kräftig schütteln.
2. Das Gewinde auf die Montagepistole vollständig aufschrauben, aber nicht überdrehen.
3. Der beiliegende Pistolenaufsatz ist auf die Pistolenspitze aufzustecken, um eine präzise und kontrollierte Klebstoffabgabe in die Fugen und die Ausbildung der richtigen Zellstruktur zu ermöglichen.
4. Während der Verarbeitung ist die Dose stets „Überkopf“, mit dem Ventil nach unten zu halten.
5. 10-20g Klebeschäum sollen zur Probe schnell ausgeschossen und entsorgt werden, bevor mit der eigentlichen Montage begonnen wird.
6. Den Schäumvorgang durch Betätigung des Abzugshebels aktivieren. Die Austrittsmenge kann durch Drehen der Dosierschraube an der Rückseite der Pistole reguliert werden.
7. Unter Berücksichtigung der Expansion des DuPont™ Insta Stik™ Flex+ sollte die Fuge in der Tiefe nicht überfüllt werden.
8. Nach ausreichender Aushärtung kann der Klebstoff besäumt werden.



Abb. 03: Ausfüllen der Fuge mit DuPont™ Insta Stik™ Flex+



Abb. 04: Der ausgehärtete DuPont™ Insta Stik™ Flex+ kann nun besäumt werden

Technische Nachweise und Prüfberichte

Nachweis zur Gebrauchstauglichkeit

DuPont™ Insta Stik™ Flex+ wurde gemäß Vorgaben der ÖNORM B 5321 geprüft. In der ÖNORM B 5321 sind die Geometrie des zu prüfenden Fensters sowie die Prüfbedingungen klar definiert.

Mit einer ermittelten maximalen längenbezogenen Luftdurchlässigkeit von $0,29 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ (bei $\pm 600 \text{ Pa}$ Prüfdruck) erfüllt DuPont™ Insta Stik™ Flex+ die Anforderungen der von $a \leq 0,1 \text{ m}^3/[\text{m}\cdot\text{h} \cdot (\text{daPa})^{2/3}]$. Durch den Einsatz von DuPont™ Insta Stik™ Flex+ im Baukörperanschluss wird die nach ÖNORM B 5321, ENEC und DIN 4108-2:2013 geforderte Luftdichtheit erfüllt.

Für die Sicherstellung der dauerhaften Schlagregendichtheit sind objektspezifisch Massnahmen zu definieren. Bei der Holzforschung Austria wurde für DuPont™ Insta Stik™ Flex+ die Variante mit einem Außendichtband, sowie einer Flüssigaußenabdichtung der DuPont™, geprüft. Hierfür wurde der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen für den Fensteranschluss eines Fensters gemäß ÖNORM B 5321 erfüllt sind.



Abb. 05: DuPont™ Insta Stik™ Flex+ im Prüfstand der Holzforschung Austria

DuPont™ Insta Stik™ Flex+ wurde auf seine dauerhafte Bewegungsaufnahmefähigkeit bei unterschiedlichen Temperaturen hin untersucht. Bei einer Dehnung sowie Stauchung von 2mm bei einer Klebstoff-Fugenbreite von 15mm, zeigte DuPont™ Insta Stik™ Flex+ auch nach 3000 Zyklen, bei einer Zyklusdauer von 20 Sekunden, keine Abrisse. Adhäsion und Kohäsion waren nach Abschluss der Prüfung bei $+23^\circ\text{C}$ und auch bei -10°C nach wie vor gegeben. Dies ist eine Voraussetzung, um die dauerhafte Luftdichtheit sicherstellen zu können.



Abb. 06: Die Prüfvorrichtung zur Ermittlung der Bewegungsaufnahmefähigkeit

Technische Eigenschaften

Typische Produkteigenschaften	Einheit	DuPont™ Insta Stik™ Flex+	Norm/Prüfmethode
Klebefreiheit der Oberfläche	min	10 ¹⁾	TM 1014:2013
Schneidfähigkeit	min	30 ¹⁾	TM 1005:2013
Druckverformungsrest	%	≤15 ²⁾	ISO 1856
Temperaturbeständigkeit	°C	-40 bis +100	Interne Methode
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	≤ 0.036	EN12667
Bewertetes Fugenschalldämmmaß	dB/m	≥61.4+/-1.2	DIN EN ISO 717-1
Brandverhalten (bF≤=20mm)	-	B2	DIN 4102
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	-	6	EN ISO 12572
Bewegungsaufnahmefähigkeit (Dehnung, Stauchung) bei +23°C und -10°C	%	'+/- 12.5	Interne Methode
Luftdurchlässigkeit (30mm Fugenbreite)	-	luftdicht a<0,1	DIN 4108-2

1) Prüfergebnisse basieren auf frischem Klebstoff, verarbeitet bei 23°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit mit einer Strangbreite von 30mm.

2) Gemessen nach 24 Stunden Lagerung bei 23°C und 75% Stauchung.

Reinigung

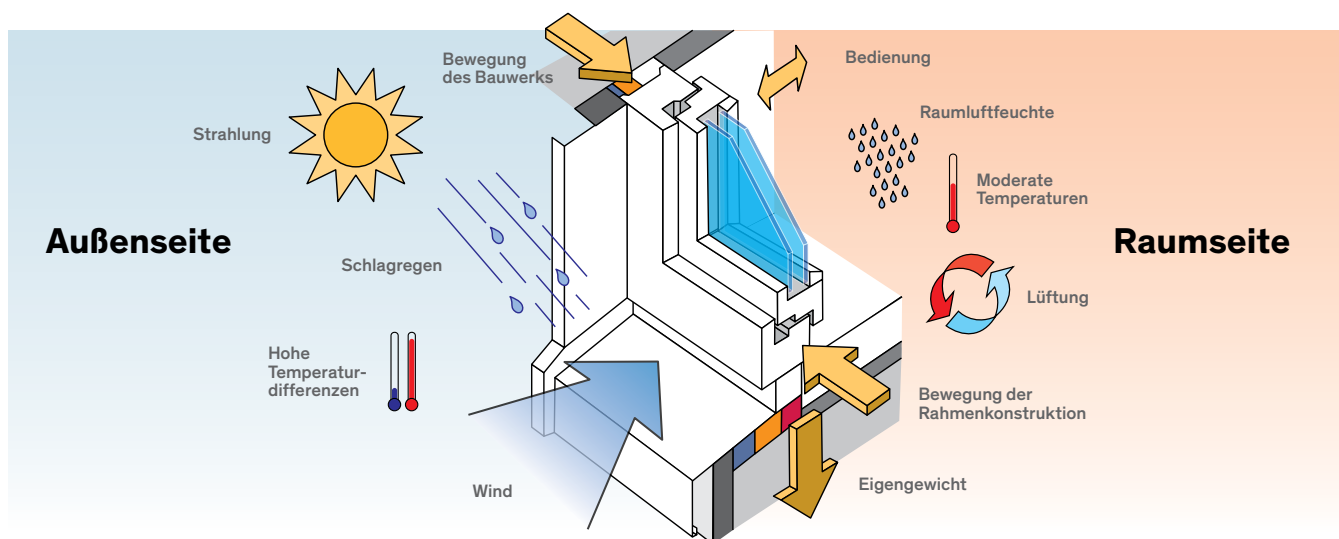
Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen muss die Dose nicht abgeschraubt werden, aber die Montagepistole ist vollständig zu schließen. Beim Dosenwechsel während der Montage, wird die Montagepistole direkt auf die neue Dose aufgeschraubt. Wird eine längere Arbeitsunterbrechung eingelegt, so kann die Dose abgeschraubt werden. Bei Bedarf kann die Montagepistole dann mit DuPont™ Insta Stik™ Universalreiniger gereinigt werden. Es wird empfohlen, Arbeitsflächen mit Papier oder Plastikfolie abzudecken, um eine Verunreinigung durch Klebstoffspritzer zu verhindern. Nicht ausgehärtete Schaumspritzer können umgehend mit DuPont™ Insta Stik™ Universalreiniger entfernt werden. Sobald der Schaum ausgehärtet ist, lassen sich Spritzer nur noch mechanisch entfernen.

Lagerung und Haltbarkeit

Die Sprühdosen sollten in aufrechter Position und in einer trockenen Umgebung gelagert und transportiert werden. Die Lagertemperatur liegt zwischen +10 °C und +25 °C. Das Aufbewahren in heißen Räumen oder Bereichen ist somit zu vermeiden. DuPont™ Insta Stik™ Flex+ hat eine Haltbarkeitsdauer von 18 Monaten.

Was gilt es bei der Planung und Ausführung des Baukörperanschlusses zu beachten? – ein Leitfaden

	Anforderung	Erläuterung	Vorschrift	Lösung
1	Anforderungen für den Fensteranschluss eines Fensters gemäß ÖNORM B 5320/5321	Beinhaltet den Nachweis zu Luftdichtheit, Schlagregendichtheit, Windwiderstandsfähigkeit und Temperatur-Wechselbelastung mit Frost	ÖNORM B 5320/B 5321	DuPont™ Insta Stik™ Flex+ mit Zusatzmaßnahme auf der Außenseite
2	Luftdichtheit/längenbezogene Luftdurchlässigkeit bei Fenstern	Fähigkeit, die Luftströmung bei Gebäudeteilen zu verhindern/Luftmenge, die infolge des Prüfdrucks den Bauanschluss durchströmt. $a \leq 0,1 \text{ m}^3/[\text{m} \cdot \text{h} \cdot (\text{daPa})^{2/3}]$ bei einem Prüfdruck +/-600Pa ermittelt gemäß EN 1026	ENEV DIN 4108-3 ÖNORM B 5320/B 5321	DuPont™ Insta Stik™ Flex+
3	Schlagregendichtheit	Dichtheit gegenüber Wassereintritt bei Schlagregenbelastung (Wind- und Wassermenge)	DIN 18355 ÖNORM B 5320/B 5321	DuPont™ Insta Stik™ Flex+ mit Zusatzmaßnahme auf der Außenseite
4	Vermeidung von kapillaren Fugen	Über feine Kapillarfugen kann Feuchtigkeit in den Baukörper eindringen. Durch entsprechende Planung und Ausführung gilt es Kapillaren zu verhindern.	DIN 4108 ÖNORM B 5320/B 5321	DuPont™ Insta Stik™ Flex+ mit Zusatzmaßnahme auf der Außenseite
5	Vermeidung von generellem Wassereintritt	Von außen über die Baukörperanschlussfuge eindringendes Wasser. Durch entsprechende Planung und Ausführung ist ein Wassereintritt in die Baukörperanschlussfuge zu vermeiden.	DIN 4108 ÖNORM B 5320/B 5321	DuPont™ Insta Stik™ Flex+ mit Zusatzmaßnahme auf der Außenseite
6	Beachtung von Wärmebrücken/Beurteilung der Bauteiloberflächentemperatur	Ein örtlich begrenzter Bereich der Baukörperanschlusses, wo sich im Vergleich zu unmittelbar angrenzenden Bereichen ein veränderter Wärmefluss infolge der Temperaturdifferenz zwischen innen und außen einstellt. Im Bereich der Schnittstelle zwischen Fensterelement und Baukörper ist ein Temperaturfaktor $f_{Rsi} \geq 0,7$ einzuhalten (Bauteiloberflächentemperatur $12,6^\circ\text{C}$ bei Außentemperatur -5°C und 20°C Innentemperatur).	DIN 4108-2	DuPont™ Insta Stik™ Flex+
7	innen dichter als außen	Gilt als allgemeine physikalische Gesetzmäßigkeit	DIN 4108	
8	Dampfdichtigkeit	Ein dampfdiffusionsdichter Übergang ist mit einem s_d -Wert $> 1500\text{m}$ nachzuweisen.	DIN 4108	Dichtband/-stoff mit $s_d > 1500\text{m}$



Hinweise zu Umwelt und Gesundheit

Vor Arbeitsbeginn zu beachten

Bitte beachten Sie folgende Hinweise, bevor Sie mit der Verarbeitung von DuPont™ Insta Stik™ Produkten beginnen:



Bei der Verarbeitung von DuPont™ Insta Stik™ Klebschäumen sind auf jeden Fall Handschuhe und Schutzbrille zu tragen.

Sicherheitsdatenblätter (Material Safety Data Sheets – MSDS) sind bei DuPont™ erhältlich. Sie sollen dem Kunden den sicheren Umgang mit den Produkten und deren korrekte Entsorgung erleichtern. Sie enthalten wichtige Informationen zu den gültigen Sicherheitsvorschriften und den Bestimmungen zum Schutz der Gesundheit. Sicherheitsdatenblätter werden regelmäßig überarbeitet – bitte die aktuelle Version vor der Benutzung/Verarbeitung von DuPont™ Insta Stik™ Produkten anfordern und beachten.

DuPont™ empfiehlt Kunden und Anwendern, den Einsatz von DuPont™ Produkten sowohl im Hinblick auf die menschliche Gesundheit als auch auf die Auswirkungen auf die Umwelt zu prüfen. Um sicherzustellen, dass DuPont™ Produkte ausschließlich für den vorgesehenen oder geprüften Zweck verwendet werden, sind DuPont™ Mitarbeiter sowie Vertriebspartner gerne bereit, bei der Beantwortung von ökologischen Fragen bzw. Fragen zur Produktsicherheit zu helfen.

Rechtenachweis

© DuPont de Nemours: Titel, S. 3, S. 4, Abb. 02, Abb. 03, Abb. 04, S. 5, Abb. 05, Abb. 06, S. 6, Abb. 07, S. 7, Grafik



DDP Specialty Products Germany GmbH & Co. KG

August-Wolff-Strasse 13
D-29699 Bomlitz
Deutschland

building.dupont.com
info tel. +800 3876 6838

Empfehlungen zu Methoden, Materialeinsatz und Konstruktionsdetails basieren auf den Erfahrungen und dem aktuellen Wissensstand der DuPont de Nemours Inc. und ihrer verbundenen Unternehmen (DuPont) und werden in gutem Glauben als allgemeiner Leitfaden für Planer, Verarbeiter und Hersteller gegeben. Diese Informationen sind nicht als Ersatz für Tests gedacht, die Personen durchführen müssen, um die Eignung unserer Produkte für ihre speziellen Zwecke zu ermitteln. Diese Informationen können überarbeitet werden, sobald neue Erkenntnisse und Erfahrungen vorliegen. Da wir nicht alle Abweichungen der tatsächlichen Endverleibsbedingungen vorhersehen können, übernimmt DuPont keine Gewähr und keine Haftung im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Informationen. Darüber hinaus liegt es in der alleinigen Verantwortung des Kunden, dass die einschlägigen Gesetze und Verordnungen bei Verarbeitung sowie Entsorgung eingehalten werden. Nichts in dieser Publikation kann als Lizenz betrachtet werden, um unter Verletzung von gesetzlichen Rechten und Patenten zu arbeiten.