

Allgemeiner Anwendbarkeitsnachweis

- Frischbetonverbundsysteme-

Gemäß DBV Merkblatt Frischbetonverbundsysteme

Nachweis Nummer: 1203-712-22 - BZa

System: „WFP Pre-Tec Plus 2“

Auftraggeber: WFP GmbH
Drescherstraße 49D
71277 Rutesheim

Ausstellungsdatum: 17.12.2025

Geltungsdauer bis: 30.01.2030

Dieser allgemeine Anwendbarkeitsnachweis ersetzt den allgemeinen Anwendbarkeitsnachweis vom 30.01.2025

Dieser allgemeine Anwendbarkeitsnachweis für Frischbetonverbundsysteme (aA-FBVS) umfasst 5 Seiten und 6 Anlagen.

Dieses Dokument darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge, Kürzungen sowie Übersetzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA BS. Dieses Dokument ist nur mit Unterschrift und Stempel der MPA BS oder mit verifizierbarer, qualifizierter elektronischer Signatur gültig.



1 Allgemeine Bestimmungen

- Mit diesem allgemeinen Anwendbarkeitsnachweis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne des DBV-Merkblatt „Frischbetonverbundsysteme“ (Fassung September 2023) nachgewiesen.
- Prüfungen die nach dem DBV-Merkblatt Frischbetonverbundsysteme als „Herstellerprüfung“ oder „WPK-Prüfung“ gekennzeichnet sind, können vom Hersteller des Bauproduktes durchgeführt werden. Die zugrundeliegenden Prüfberichte werden von der Prüfstelle auf Plausibilität geprüft. Die Verantwortung für diese Ergebnisse liegt vollumfänglich beim Hersteller bzw. der ausstellenden Stelle.
- Dieser allgemeine Anwendbarkeitsnachweis ist kein Verwendbarkeitsnachweis der Bauprodukte im Sinne der Landesbauordnungen.
- Der allgemeine Anwendbarkeitsnachweis für Frischbetonverbundabdichtungssysteme (aA-FBVS) bezieht sich auf die vom Auftraggeber zum Zeitpunkt der Bearbeitung gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird vom aA-FBVS nicht erfasst.

2 Frischbetonverbundsystem

Der allgemeine Anwendbarkeitsnachweis für Frischbetonverbundabdichtungssysteme (aA-FBVS) wird für das folgende Produkt ausgestellt:

„WFP Pre-Tec Plus 2“

Wirkprinzip: klebe-adhäsiv

2.1 Allgemeines

Das Produkt ist nach Angaben des Herstellers wie folgt aufgebaut:

- Dichtschicht aus HDPE; Farbe weiß;
Dicke 1,08 mm
- Verbundschicht aus drucksensiblen Kleberbett und Granulat; Farbe weiß;
Dicke 0,71 mm

Das hier geprüfte Bauprodukt verfügt über eine CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13967.

Für die Anwendung des Bauproduktes wird das folgende Zubehör benötigt (Herstellerangaben):

- WFP Pre-Tec Band; selbstklebendes Abdichtungsband auf Basis eines Polymer Spezialkunststoffes und einer HDPE Dichtungsbahn, Breite 150 mm, Dicke 1,0 mm
- WFP Pre-Tec S-Band: besandetes Abdichtungsband auf Basis eines Polymer Spezialkunststoffes, Breite 100 mm, Dicke 1,0 mm
- WFP Pre-Tec DS-Band: doppelseitig klebendes Abdichtungsband auf Basis eines Polymer Spezialkunststoffes, Breite 100 mm, Dicke 0,6 mm

Das Bauprodukt muss gemäß dem DBV Merkblatt FBVS und der FBVS-Verarbeitungsrichtlinie des Herstellers eingebaut werden. Die zum Zeitpunkt der Prüfung vorgelegte und auf Plausibilität überprüfte Fassung der FBVS-Verarbeitungsrichtlinie des Herstellers „WFP Pre-Tec Plus 2“ ist die Version „122022“.

2.2 Fügenahtvarianten

Folgende Nahtvarianten wurden im Rahmen des Merkblattes geprüft:

Nahtvariante	Überdeckung	Zubehör
Integrierter Längsnahtstreifen	75 mm	-
Stoßnaht mit Tapes (mit Außen- & Innentape)	Bahn: stumpf gestoßen Bänder: mittig angeordnet; Wasserseitiges Pre-Tec Band: 75 mm Betonseitiges Pre-Tec S Band: 50 mm	WFP Pre-Tec Band, 150 mm breit WFP Pre-Tec S Band, 100 mm breit
Schweißnaht (Quernaht geschweißt)	Nahtbreite 42 mm thermisch geschweißt Betonseitiges Pre-Tec Band: 75 mm	WFP Pre-Tec Band, 150 mm breit
T-Stoß, geklebt	75 mm Längsnaht, Bänder: mittig angeordnet; Wasserseitiges Pre-Tec Band: 75 mm Betonseitiges Pre-Tec S Band: 50 mm	WFP Pre-Tec Band, 150 mm breit WFP Pre-Tec S Band, 100 mm breit WFP Rubberflex S 1K

2.3 Durchdringungen

Folgende Durchdringungen wurden im Rahmen des Merkblattes geprüft:

Durchdringung	Überdeckung	Zubehör
KG-Rohr, 110 mm	Mit Rohrmanschette (auf Rohr und Bahn mit WFP PU-Flex 20 Kleber geklebt) und Klemmring abgedichtet, Überdeckung 50 mm auf WFP Pre-Tec Plus 2 (thermisch geformt und über das Rohr gezogen) <i>Prüfbericht: 1204-995-23c vom 09.11.23 MPA BS</i>	Rohrmanschette WFP PU-Flex 20

3 Prüfung und Ergebnisse

Die Prüfungen sind gemäß DBV-Merkblatt FBVS¹ durchgeführt und ausgewertet worden. Die Ergebnisse sind unter Angabe der Zeile des Merkblatts, der Prüfnorm und Prüfbedingungen in den beigefügten Anlagen tabellarisch zusammengestellt. Prüfergebnisse anderer Prüfstellen sind gekennzeichnet. Die Verantwortung für diese Ergebnisse liegt vollumfänglich beim Hersteller bzw. der ausstellenden Stelle.

4 Werkseigene Produktionskontrolle

Zum Nachweis der Übereinstimmung der produzierten Bauprodukte mit den hier geprüften Bauprodukten erfolgt eine werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN 18200 durch den Hersteller. Die folgenden Prüfungen werden im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durchgeführt:

- WPK-Plan gemäß CE-Kennzeichnung des Bauproduktes
- Bestimmung der Haftzugfestigkeit (Tabelle A1, Zeile 8 DBV Merkblatt²), einmal jährlich
- Hinterlaufsicherheit unter Druckwasserbeaufschlagung, einmal jährlich
- Scherfestigkeit der Fügenähte, einmal jährlich

Die WPK-Prüfungen werden vom Hersteller eigenverantwortlich durchgeführt. Eine Überwachung im Rahmen dieses Anwendbarkeitsnachweises durch eine unabhängige

¹ DBV-Merkblatt „Frischbetonverbundsysteme“, Fassung September 2023, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Berlin 2023

Stelle findet nicht statt. Davon unabhängig sind WPK-Prüfungen gemäß DIN EN 13967, DIN EN 13969 oder nach einem europäischen Bewertungsdokument.

5 Leistungsklasse

Auf Grundlage der Prüfergebnisse und des nachgewiesenen Bemessungswasserdruckes wird das Frischbetonverbundsystem

„WFP Pre-Tec Plus 2“

in

Leistungsklasse 3

Bemessungswasserdruck ≤ 20 mWS

eingestuft.

Braunschweig, den 17.12.2025

i. A.

Eric Herrmann, M. Sc.
Fachgruppenleitung

Dokumente ohne Stempel und Unterschrift tragen eine verifizierbare, qualifizierte elektronische Signatur.

Tabelle 1: Prüfergebnisse nach DBV-Merkblatt FBVS für „WFP Pre-Tec Plus 2“

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
1	Allgemein: FBV-System mit FBVS-Zubehör	Kohärenz des Systems 1) Dicht- und Verbundschicht 2) Nahtfügung 3) Längs- und Quernähte 4) Innen-/Außenecken 5) Durchdringungen 6) Übergänge 7) Instandsetzung 8) Ausführungsanweisung	vorhanden vorhanden vorhanden vorhanden vorhanden vorhanden vorhanden
2	Verhältnis der Fügenahtlänge zur Nettobahnenfläche der FBV-Standardbahn im Auslieferungszustand	Nach Anhang B1 $VF_{\max} \leq 1,30 \text{ m/m}^2$	Längs- & Quernaht: 1,14 m/m ² Längsnaht: 1,14 m/m ² Stoßnaht: 1,05 m/m ² Bestanden
3	Widerstand gegen Stoßbelastung bei hartem Untergrund	DIN EN 12691 Verfahren A Untergrund: Al-Platte	400 mm Bestanden
4	Widerstand gegen Stoßbelastung bei weichem Untergrund	DIN EN 12691 Verfahren B Untergrund: EPS-Platte	1250 mm Bestanden
5	Widerstand gegen statische Belastung	DIN EN 12730 Verfahren B Untergrund: Beton Verfahren A Untergrund: EPS-Platte	20 kg Bestanden 20 kg Bestanden
6	Kaltbiegeverhalten der Dichtschicht	DIN EN 495-5 bzw. DIN EN 1109 Kältefalztemperatur: -10°C	Bestanden
7	Reißfestigkeit und Reißdehnung	DIN EN 12311-2 Verfahren A Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	<u>längs:</u> 915 N/50 mm 1442 % <u>quer:</u> 874 N/50 mm 1495 % Bestanden

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
8	Haftzugfestigkeit	DIN EN 1542 Lagerung: in Folie bei 23/50 Probenalter: 2 d	0,25 N/mm ² Bestanden
9	Scherwiderstand der Fügenähte (alle Stoß- und Fügenahtvarianten) im Anlieferungszustand	DIN EN 12317-2 Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2 Nach Anhang B4	in N/50mm <u>Integrierter Längsnahtstreifen</u> 684 <u>Schweißnaht</u> 791 <u>Quernaht mit Überdeckung</u> 686 <u>Stoßnaht mit Tapes</u> 734 Bestanden
10	Scherwiderstand der Fügenähte nach Wasserlagerung	Wasserlagerung 14 d DIN EN 12317-2 Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	in N/50mm <u>Integrierter Längsnahtstreifen</u> 660 <u>Schweißnaht</u> 635 <u>Quernaht mit Überdeckung</u> 647 <u>Stoßnaht mit Tapes</u> 792 Bestanden
11	Scherwiderstand der Fügenähte temperaturabhängig	<u>Tiefe Temperaturen</u> Vorlagerung: 24 h bei 0 °C Fügung: bei 0 °C +24 Std Prüfung bei 0 °C DIN EN 12317-2 Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2 <u>Hohe Temperaturen</u> Vorlagerung: 24 h bei 30 °C Fügung: bei 30 °C +24 Std Prüfung bei 30 °C DIN EN 12317-2 Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	in N/50mm <u>Integrierter Längsnahtstreifen</u> 710 <u>Schweißnaht</u> 607 <u>Stoßnaht mit Tapes</u> 726 Bestanden <u>Integrierter Längsnahtstreifen</u> 645 <u>Schweißnaht</u> 597 <u>Stoßnaht mit Tapes</u> 653 Bestanden

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
12	Maximal offene Liegezeit des FBV-Systems unter Temperatur-, Feuchte- und UV-Exposition mit anschließender Reißfestigkeitsprüfung der Dichtschicht und Hinterlaufsicherheitsprüfung der Verbundschicht	DIN EN 1297 Verbundschicht: Bewitterungsdauer: 100 h Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1928 Prüfung am Verbundkörper Untergrund: Beton C 30/37 (28 d) Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 7 d Perforationsdurchmesser: 20,0 - 25,4 mm Dichtschicht: Bewitterungsdauer: 300 h DIN EN 12311-2 Verfahren A Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	<u>Hinterlaufsicherheit:</u> Bestanden <u>Abweichungen längs:</u> Reißfestigkeit: 4,5 % Reißdehnung: 1,6 % <u>Abweichungen quer:</u> Reißfestigkeit: 3,4 % Reißdehnung: 4,0 % Bestanden
12.1	Verlängerte maximal offene Liegezeit des FBV-Systems unter Temperatur-, Feuchte- und UV-Exposition mit anschließender Reißfestigkeitsprüfung der Dichtschicht und Hinterlaufsicherheitsprüfung der Verbundschicht	DIN EN 1297 Verbundschicht: Bewitterungsdauer: 300 h Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1928 Prüfung am Verbundkörper Untergrund: Beton C 30/37 (28 d) Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 7 d Perforationsdurchmesser: 20,0 - 25,4 mm Dichtschicht: Bewitterungsdauer: 1000 h DIN EN 12311-2 Verfahren A Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	<u>Hinterlaufsicherheit:</u> Bestanden <u>Abweichungen längs:</u> Reißfestigkeit: 22,0 % Reißdehnung: 45,8 % <u>Abweichungen quer:</u> Reißfestigkeit: 10,4 % Reißdehnung: 23,6 % Bestanden
13	Wasserdichtheit nach Bitumenkontakt	DIN EN 1548 Lagerungstemperatur: 70 °C Lagerungsdauer: 28 d DIN EN 1928 Verfahren B Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 72 h Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	Bestanden

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
14	Hinterlaufsicherheit unter Druckwasserbeaufschlagung	Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1928 Prüfung am Verbundkörper Untergrund: Beton C 30/37 (28 d) Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 7 d Perforationsdurchmesser: 20,0 - 25,4 mm	Bestanden
15	Wasserdichtheit in der Fläche	DIN EN 1928 Verfahren B Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 72 h Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	Bestanden
16	Wasserdichtheit nach künstlicher Alterung in der Fläche	DIN EN 1296 Lagerungstemperatur: 70 °C Lagerungsdauer: 12 Wochen DIN EN 1928 Verfahren B Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 72 h Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	Bestanden
17	Alkaliwiderstand mit Ca(OH)_2	DIN EN 1847 Lagerungstemperatur: (23±2) °C Lagerungsdauer: 28 d Prüfflüssigkeit: Ca(OH)_2 DIN EN 1928 Verfahren B Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 72 h Prüfklima: DIN EN ISO 291-23/50-2	Bestanden
18	Wasserdichtheit im eingebauten Zustand mit inkludiertem Nachweis zur Rissüberbrückung	Prüfung in Anlehnung an PG-FBB Teil 1 Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 28 d Fugenaufweitung: 1,0 mm Prüfung senkrecht zur Fuge: - Integrierte Längsnaht - Stoßnaht mit Außen- u. Innentape	• Integrierte Längsnaht • Stoßnaht mit Tapes • Schweißnaht Bestanden
19	Wasserdichtheit Durchdringungen	Prüfung in Anlehnung an PG-AIV, PG-MDS/FPD, PG-FBB Teil 1 Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 28 d Durchdringung: KG-Rohr	• KG-Rohr Bestanden

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
20	Wasserdichtheit an Übergängen zur WU-Betonkonstruktion	Prüfung in Anlehnung an PG-FBB Teil 1 Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 28 d Fugenaufweitung: 1,0 mm Prüfung senkrecht zur Fuge: - Integrierte Längsnaht - Stoßnaht mit Außen- u. Innentape	Alle Übergänge wurden mit IQ Hybrid 2K abgedichtet • Integrierte Längsnaht • Stoßnaht mit Tapes • Schweißnaht Bestanden
21	Hinterlaufsicherheit unter Druckwasserbeaufschlagung bei stehender ungewollter Wasserbeaufschlagung	Wasserbeaufschlagung: 2 l/m² Dauer: 7 d anschließend Betonage Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1928 Prüfung am Verbundkörper Untergrund: Beton C 30/37 (28 d) Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 7 d Perforationsdurchmesser: 20,0 - 25,4 mm	Bestanden
22	Hinterlaufsicherheit unter Druckwasserbeaufschlagung nach Reinigung in der Fläche	Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1928 Prüfung am Verbundkörper Untergrund: Beton C 30/37 (28 d) Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 7 d Perforationsdurchmesser: 20,0 - 25,4 mm	Bestanden
Optionale Leistungsmerkmale			
23	Reibungsbeiwert der FBV-Bahn zum Untergrund	DIN EN ISO 12957-1 Haftreibungsbeiwert Prüfkörpergröße 300 x 300 mm² Auflast: 60 kg Prüfgeschwindigkeit: 5 N/s	Beton, geglättet: 0,43 EPS: 0,42

Nr.	Eigenschaft / Merkmal	Prüfnorm / Prüfverfahren	Prüfergebnis
24	Wasserdichtheit Übergangsabdichtungen	Prüfung in Anlehnung an PG-FBB Teil 1 Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 28 d	Alle Übergänge wurden mit <u>IQ Hybrid 2K abgedichtet</u> Übergang von Pre-Tec Plus 2 auf: • WU-Beton • IQ Hybrid 2K • WFP KSK 2020 Bestanden
25	Wasserdichtheit der Fügenähte (ohne Betonanbindung)	DIN EN 1928 Verfahren A Wasserdruck: 5 bar Prüfdauer: 72 h	Wasserdruck: <u>1 bar</u> über 72 h • T-Stoß geschweißt Wasserdruck: 5 bar über 72 h • Integrierter Längsnahtstreifen • Schweißnaht • Stoßnaht mit Tapes • T-Stoß geklebt Bestanden
27	erhöhter Widerstand der FBV-Bahn gegenüber Einwirkung von Gasen	Radondurchlässigkeit in Anlehnung an ISO/TS 11665-13	Radondicht ²⁾ <i>Prüfbericht 200914-06 vom 22.10.2020 von Dr. Hartmut Schulz, IAF Radioökologie GmbH</i>

¹⁾ Nachweis vom Auftraggeber vorgelegt und auf Plausibilität geprüft

²⁾ Nachweisführung durch andere Prüfstelle oder Prüfeinrichtung. Prüfbericht wurde auf Plausibilität geprüft. Die Verantwortung für diese Ergebnisse liegt vollumfänglich beim Hersteller bzw. der ausstellenden Stelle.