

dichter dran.



unternehmensgruppe

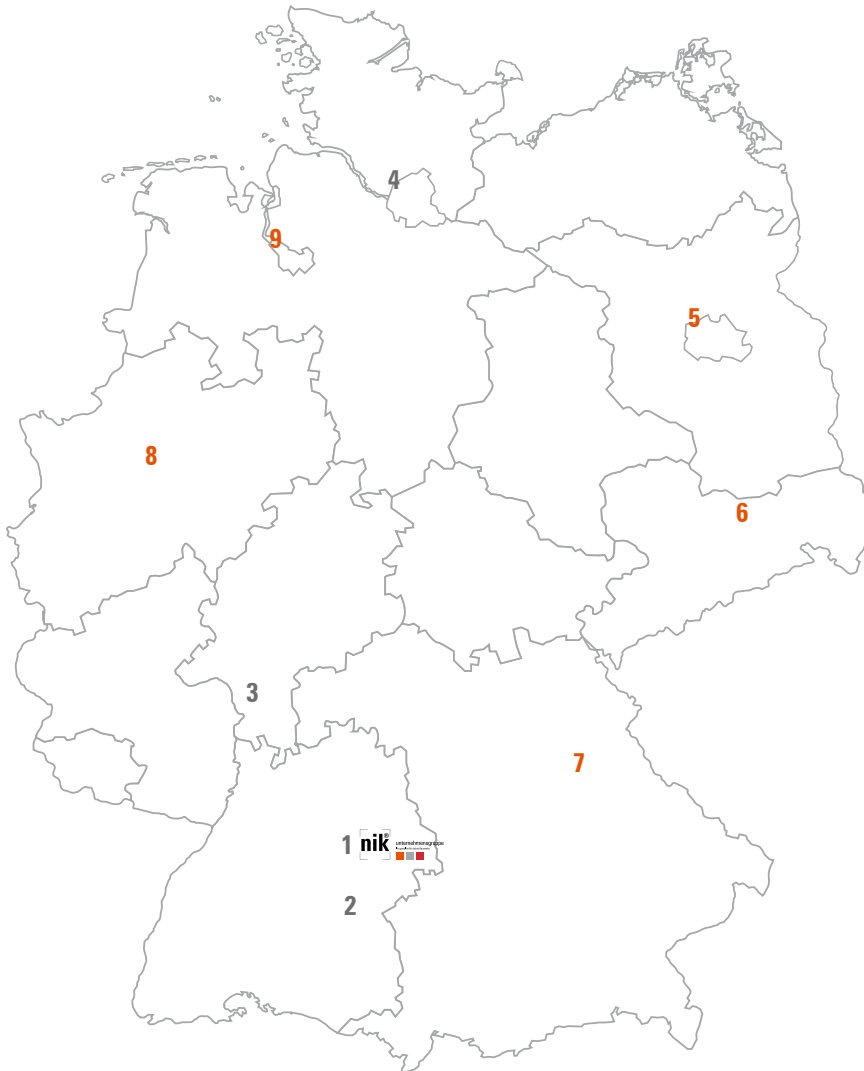
Ihr spezialist für dichte Bauwerke



www.nik-gruppe.de

Prospekt

NIK® Seal FBVS Typ P



Standorte

1. Hauptsitz Süssen

Baierhofweg 3, 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 90
E-Mail nik@weisse-wanne.com

2. Standort Biberach

Beethovenstr. 3, 88400 Biberach
Tel +49 (0) 7162 70 759 50

3. Standort Rhein-Main

Ohmstr. 12, 63225 Langen
Tel +49 (0) 7162 70 759 40

4. Standort Hamburg

Waldhofstr. 25 / Halle 7,
25474 Ellerbek
Tel +49 (0) 7162 70 759 90

Vertriebsstandorte

5. Berlin

6. Sachsen

7. Bayern

8. Nordrhein-Westfalen

9. Bremen

Disclaimer

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Ohne Zustimmung der NIK[®] Unternehmensgruppe ist die Verwendung nicht erlaubt. Alle Texte und Abbildungen in diesem Druckerzeugnis wurden mit großer Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt und dienen der Vorabinformation. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung des Herausgebers, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist ausgeschlossen. Die angegebenen Preise verstehen sich zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer. Mit Erscheinen dieses Dokumentes verlieren alle bisherigen Exemplare ihre Gültigkeit.

1. Allgemein

| | | |
|------|---|---|
| 1.1 | Das Produkt..... | 6 |
| 1.2 | Produktsortiment..... | 6 |
| 1.3 | Material und Lieferform | 7 |
| 1.4 | Transport und Lagerung | 7 |
| 1.5 | Verarbeitungsbedingungen / Witterung..... | 7 |
| 1.6 | Beständigkeiten | 7 |
| 1.7 | Planung | 8 |
| 1.8 | Allgemeine Rahmenbedingungen | 8 |
| 1.9 | Bewehrungsarbeiten | 8 |
| 1.10 | Abstandhalter..... | 9 |
| 1.11 | Sauberkeit..... | 9 |
| 1.12 | Ausschalen und Ausschalfristen | 9 |

2. Verarbeitung

| | | |
|-----|---|----|
| 2.1 | Untergrund | 10 |
| 2.2 | Kontrolle..... | 10 |
| 2.3 | Arbeitsmittel und Werkzeuge | 11 |
| 2.4 | Untergrundvorbereitung | 11 |
| 2.5 | Verlegeuntergrund Bodenplatte | 12 |
| 2.6 | Verlegeuntergrund Wand | 12 |
| 2.7 | Empfohlene Applikationsreihenfolge..... | 12 |

3. Leistungserklärung

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | Produkttyp..... | 14 |
| 3.2 | Typennummer | 14 |
| 3.3 | Verwendungszweck | 14 |
| 3.4 | Name, Handelsname | 14 |
| 3.5 | Bevollmächtigter | 14 |
| 3.6 | System zur Bewertung der Leistungsbeständigkeit..... | 14 |
| 3.7 | Notifizierte Stelle | 14 |
| 3.8 | Europäische Technische Bewertung | 15 |
| 3.9 | Erklärte Leistungen..... | 15 |
| 3.10 | Erklärung | 15 |

4. Sicherheitsdatenblatt

| | | |
|------|---|----|
| 4.1 | Mögliche Gefahren | 16 |
| 4.2 | Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen | 16 |
| 4.3 | Erste-Hilfe-Maßnahmen..... | 16 |
| 4.4 | Maßnahmen zur Brandbekämpfung..... | 16 |
| 4.5 | Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung | 16 |
| 4.6 | Handhabung und Lagerung..... | 16 |
| 4.7 | Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung..... | 16 |
| 4.8 | Physikalische und chemische Eigenschaften | 17 |
| 4.9 | Stabilität und Reaktivität | 17 |
| 4.10 | Angaben zur Toxikologie | 17 |
| 4.11 | Angaben zur Ökologie..... | 17 |
| 4.12 | Hinweise zur Entsorgung..... | 17 |
| 4.13 | Angaben zum Transport | 17 |
| 4.14 | Vorschriften..... | 17 |
| 4.15 | Sonstige Angaben | 17 |

5. Details

| | | |
|------|--|----|
| 5.1 | Überlappung FBVS | 18 |
| 5.2 | Überlappung FBVS mit Dämmung | 19 |
| 5.3 | Überlappung FBVS, 2-seitig..... | 20 |
| 5.4 | Überlappung FBVS, 2-seitig, mit Dämmung | 21 |
| 5.5 | Dreikantabstandhalter im wilden Verband | 22 |
| 5.11 | Boden/Wand-Fuge | 24 |
| 5.12 | Boden/Wand-Fuge mit Bodenplattenüberstand..... | 26 |
| 5.13 | Boden/Boden-Fuge rau..... | 28 |
| 5.14 | Boden/Boden-Fuge verzahnt..... | 29 |
| 5.15 | Bodendurchführung | 30 |
| 5.16 | Bodendurchführung mit Dämmung..... | 31 |
| 5.17 | Bodenablauf | 32 |
| 5.18 | Bodenablauf mit Dämmung..... | 33 |
| 5.23 | Anschluss FBVS an Bohrpfahl | 34 |
| 5.24 | Wand/Decken-Fuge..... | 36 |
| 5.26 | Wand/Decken/Wand-Fuge | 38 |
| 5.28 | Wand/Decken-Fuge, einhäufig | 39 |
| 5.29 | Vertikaler FBVS Stoß..... | 40 |
| 5.30 | Reparatur Schadstelle im FBVS..... | 41 |
| 5.31 | Wand/Wand-Arbeitsfuge rau | 42 |
| 5.33 | Futterrohr | 44 |
| 5.34 | Transwand Doppelmuffe | 45 |
| 5.35 | Transwand Muffe außen | 46 |
| 5.36 | OPTI-Mauerstärken | 48 |
| 5.37 | Anschluss FBVS an Blitzschutz | 50 |

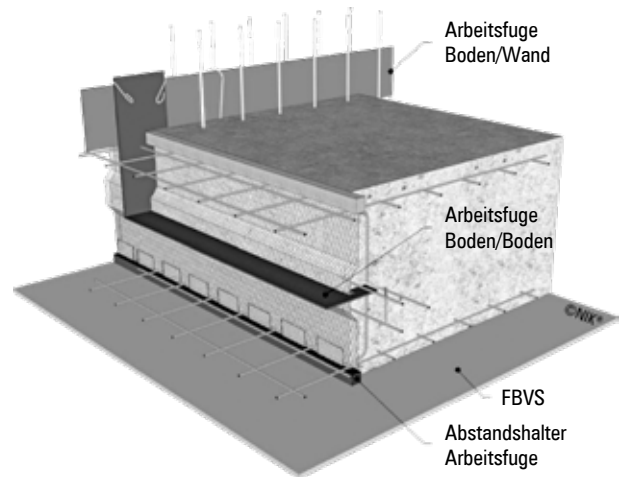
6. Verarbeitungsrichtlinien

| | | |
|--------|---|----|
| 6.1 | Allgemein | 52 |
| 6.1.1 | Das Produkt..... | 52 |
| 6.1.2 | Material & Lieferform | 52 |
| 6.1.3 | Systemprodukte | 52 |
| 6.1.4 | Arbeitsmittel und Werkzeug..... | 53 |
| 6.2 | Allgemeine Rahmenbedingungen | 54 |
| 6.2.1 | Transport und Lagerung | 54 |
| 6.2.2 | Verarbeitungsbedingungen / Witterung..... | 54 |
| 6.2.3 | Untergrund | 55 |
| 6.2.4 | Beständigkeit | 55 |
| 6.2.5 | Qualifikation | 55 |
| 6.3 | Bewehrung & Betonage | 56 |
| 6.3.1 | Abstandhalter..... | 56 |
| 6.3.2 | Bewehrungsarbeiten | 56 |
| 6.3.3 | Sauberkeit | 56 |
| 6.3.4 | Anforderungen an die Betonqualität..... | 57 |
| 6.3.5 | Ausschalen und Ausschalfristen | 57 |
| 6.3.6 | Allgemeine Hinweise..... | 57 |
| 6.3.7 | Qualifikation | 57 |
| 6.4 | Verarbeitung..... | 58 |
| 6.4.1 | Empfohlene Applikationsreihenfolge..... | 58 |
| 6.4.2 | Verarbeitung..... | 58 |
| 6.4.3 | HotMelt | 59 |
| 6.4.4 | Innentape | 59 |
| 6.4.5 | thermisch Fügen | 59 |
| 6.4.6 | Verlegeempfehlung Bodenplatte..... | 62 |
| 6.4.7 | Rohrdurchführung..... | 63 |
| 6.4.8 | Beispiele Durchdringungen..... | 65 |
| 6.4.9 | Sonstige Details | 67 |
| 6.4.10 | Spannstellen..... | 69 |

1. Allgemein

1.1 Das Produkt

NIK® Seal FBVS Frischbetonverbundsystem basierend auf einer Membran aus flexiblen Polyolefinen. Bei FPO handelt es sich um einen modernen, lösemittel-freien Thermoplast mit besonders hoher Festigkeit. Neben seiner mechanischen Beanspruchbarkeit ist das Material auch gegen viele im Erdreich natürlich vorkommenden aggressive Stoffe Widerstandsfähig. Die hervorragende Verarbeitbarkeit und die Möglichkeit des Thermischen Fügens machen das Material zur idealen Abdichtungsbahn mit einem breiten Einsatzspektrum.



Durch den mehrschichtigen Aufbau der FPO-Membrane mit thermisch eingebetteter PP Vlieskaschierung entsteht nach der Hydratation des Frischbetons ein dauerhafter und hinterlaufsicherer Betonverbund.

1.2 Produktsortiment

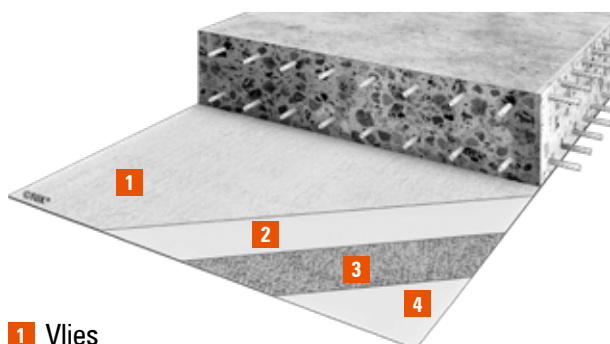
- NIK® Seal Innentape
- NIK® Seal Außentape

Komplementärprodukte:

- NIK® Seal 1K
- NIK® Seal Vlies
- NIK® Seal Uni Primer
- NIK® Seal Grundierung

Die entsprechenden Produktdatenblätter inkl. Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten.

NIK® Seal FBVS Typ P



- 1 Vlies
- 2 FPO-Membran
- 3 Glasvlies
- 4 FPO-Membran

1.3 Material und Lieferform

| Material | Breite | Dicke | Gesamtdicke | Rollenlänge |
|----------------------|--------|------------------------------|-------------|-------------|
| NIK® Seal FBVS Typ P | 1,5 m | 1,2 mm Dichtmembran (FPO) | 1,8 mm | 20 m |
| NIK® Seal Innentape | 150 mm | 1,7 mm | | 25 m |
| NIK® Seal Außentape | 200 mm | 0,8 mm | | 25 m |
| NIK® Seal Dichtbahn | 600 mm | 1,2 mm | | 20 m |
| NIK® Seal Butylband | 19 mm | 1,0 mm | | 15 m |
| | 40 mm | 1,5 mm | | 10 m |
| | 75 mm | 1,5 mm | | 10 m |
| NIK® Seal Hotmelt | | 230 g Kartusche | | |

1.4 Transport und Lagerung

- Trocken und frostfrei
- Geschützt vor UV-Strahlung und Nässe
- Lagerfähigkeit 24 Monate in der Originalverpackung
- Paletten dürfen nicht gestapelt werden
- Übliche Lagerungstemperatur 5 - 30 °C

1.5 Verarbeitungsbedingungen / Witterung

- Regelbereich: $+5\text{ °C} \leq T \leq +40\text{ °C}$
- Die Folie muss im Klebebereich sauber und trocken sein. Verschmutzungen sind zu entfernen.
- Die Materialtemperatur muss mind. 3 K über dem Taupunkt liegen.
- Bei niedrigen Temperaturen ist die Verklebung der Selbstklebestöße oder Tapes mit einem Heißluftföhn bei Bedarf zu unterstützen.
- Bei hohen Temperaturen wird die Klebe-Dichtmasse weicher und klebriger.
- Vor der Arbeitsaufnahme ist ein Probeklebstoß durchzuführen.
- Der Verlegeuntergrund kann feucht, muss jedoch frei von stehendem Wasser sein.

1.6 Beständigkeiten

- Abdichtungsbahnen aus flexiblen Polyolefinen (FPO) haben eine hohe allgemeine chemische Beständigkeit
- Gegen natürlich vorkommendes, betonangreifendes Grund- oder Oberflächenwasser ist die Bahn beständig
- Die Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit unter Chemikalieneinwirkung wurde entsprechend der DIN EN 1296 und 1928, sowie DIN EN 12311-1 nachgewiesen
- Verhalten bei Einwirkung von Bitumen nach DIN EN 1548 bestanden
- Die FPO-Bahn ist im höchsten Maße UV-widerstandsfähig

1.7 Planung

- Erstellung prüfbarer Berechnungen und Konstruktionsunterlagen durch einen fachkundigen Planer
- Berücksichtigung mechanischer und chemischer Beanspruchungen, sowie wasserrechtlicher Vorschriften
- Planung gemäß WU-Richtlinie des DAfStb
- Planung gemäß Heft 44 des DBV
- Berücksichtigung der Hinweise an die Anforderungen aus der Zulassung und aus der Verarbeitungsrichtlinie NIK® Seal FBVS

1.8 Allgemeine Rahmenbedingungen

- Als Zusatzmaßnahme bei Betonbauwerken nach WU-Richtlinie, Weisse Wannen
- Im Bereich von drückendem und nichtdrückendem Wasser, sowie bei Bodenfeuchte
- Horizontale und vertikale Anwendung
- Zulässiger Wasserdruck 2 bar
- Ebenfalls geeignet für Wasserwechselzonen
- Genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklassen 1 und 2 der WU-Richtlinie

1.9 Bewehrungsarbeiten

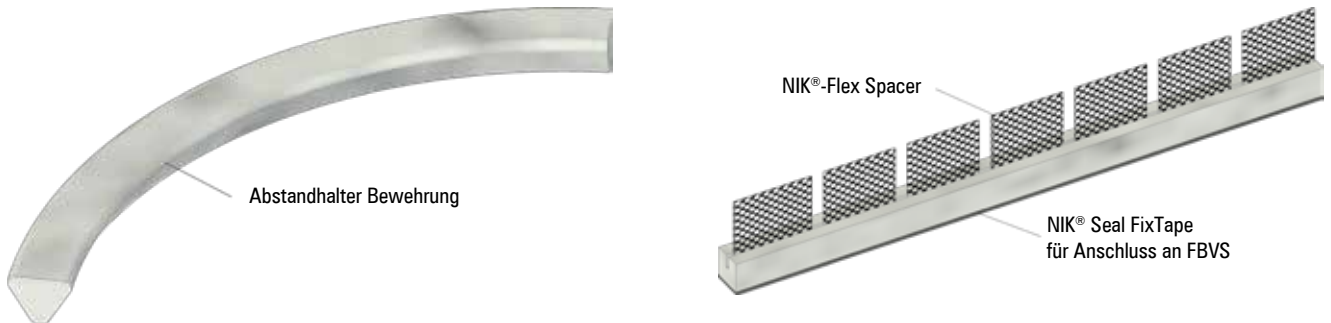
- Bei den Bewehrungsarbeiten ist eine erhöhte Sorgfalt erforderlich
- Die Bewehrungseisen sind nicht direkt auf der Frischbetonverbundfolie abzulegen. Es sind Kanthölzer o.ä. unterzulegen
- Schweiß- und Trennarbeiten dürfen nur mit entsprechenden Schutzmaßnahmen ausgeführt werden, damit der Funkenflug nicht auf die Frischbetonverbundfolie gelangt
- Beschädigungen sind mit dem NIK-Seal FBVS Innentape oder mittels Hotmelt und einer NIK® Seal FBVS Bahn zu überkleben
- über Arbeitsfuge überstehende Eisen sind zu unterlegen

Schalöl

Bei der Verwendung von Schalölen an angrenzenden Schalelementen sind freie Frischbetonverbundflächen zu schützen, da ansonsten der Verbund gestört wird.

1.10 Abstandhalter

Nach Heft 44 des DBV ist die Aufstandsfläche von Abstandhaltern auf der FBV-Bahn zu minimieren. Dreikant-Abstandhalter werden sowohl in der Bodenplatte als auch in Wänden, somit möglichst auf der Spitze stehend, verlegt. Durchgängige Abstandhalterlinien sind nicht zulässig.



1.11 Sauberkeit

- Schmutz, Staub, Müll sind vom verlegten FBVS-System zu entfernen
- Bei Arbeitsfugen innerhalb der Bodenplatte wird das Abdecken des zweiten Betonierabschnitts mit Baufolie im Bereich der Abschelemente während des Betonierens empfohlen

1.12 Ausschalen und Ausschalfrieten

Bei einer mechanischen Fixierung der Frischbetonverbundfolie an der Schalung ist diese zurückzubauen und die Schalung mit ausreichender Sorgfalt zu entfernen. Die Ausschalfrieten sind einzuhalten. Das Ausschalen von Betonbauteilen mit in der Schalung eingelegten FBV-Bahnen kann erst erfolgen, wenn der Beton die erforderliche mechanische Festigkeit zum Ausschalen erreicht hat und die Mindestnachbehandlungsdauer nach DIN EN 13670/ DIN 1045-3 eingehalten wurde. Es wird auf das DBV-Merkblatt Nachbehandlung von Beton hingewiesen.

Um Störungen des mechanischen Haftverbands zu vermeiden soll der Beton zum Zeitpunkt des Ausschalens eine Mindestdruckfestigkeit von 10 N/mm² haben.

2. Verarbeitung

2.1 Untergrund

- Ausreichend tragfähig, ohne Fehlstellen
- Dämmstofflagen müssen hohlraumfrei verlegt sein
- Keine scharfkantigen Kanten und Gesteinskörnung an der Oberfläche (Beschädigung)
- Besenrein
- Feuchter Untergrund möglich- kein stehendes Wasser
- Eisfrei
- Gleitfolien sind regelmäßig nicht erforderlich
- Keine größeren Versprünge/ Versätze
- Genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A bei den Beanspruchungsklassen 1 und 2 der WU-Richtlinie

Geeignete Untergründe

- Betonsauberkeitsschicht
- Perimeterdämmung
- Schalungssysteme
- Holzschalung
- verlorene Schalung
- bei Bedarf Schutzvlies
- keine größeren Versprünge/ Versätze
- Genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A bei den Beanspruchungsklassen 1 und 2 der WU-Richtlinie

2.2 Kontrolle

- Material auf Richtigkeit und Vollständigkeit
- Beschädigung der Bleche bzw. Beschichtung
- Einbaulage auf Übereinstimmung mit Planunterlagen und Anforderungen aus der Zulassung
- Befestigung und Lagesicherung
- Stoßverbindungen

2.3 Arbeitsmittel und Werkzeuge

Andrückrolle

Für das Andrücken der Stöße und des Tapes. Durch die kleine Rollfläche wird ein hoher wirksamer Anpressdruck erzielt. Unebenheiten im Untergrund werden durch den kleinen Rollendurchmesser übernommen.

Heissluftgerät

Zum Umformen der Frischbetonverbundbahn, bei Rohrdurchführungen und zur Erhöhung der Klebekraft bei niedrigen Temperaturen.

Schlagtacker, Hilfsbretter, Schienen

Zur mechanischen Fixierung der Bahn an der Schalhaut

Allgemeines Kleinwerkzeug

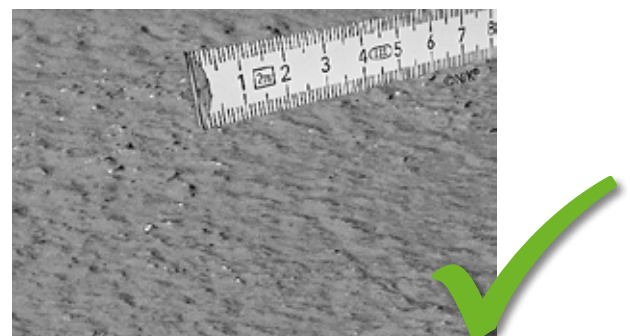
- Messer z.B. mit Hakenklinge
- Meterstab
- Bleistift
- Schneidehilfe

2.4 Untergrundvorbereitung

- Der Arbeitsbereich muss besenrein sein und frei von losen und spitzen Teilen und Kanten.
- Die Applikation kann auf feuchten Untergründen erfolgen. Stehendes Wasser ist zu entfernen und bis zur Betonage unterseitig fernzuhalten.
- Vor der Betonage ist auf der Frischbetonverbundfolie stehendes Wasser aufzunehmen um einen Frischbetonkontakt sicherzustellen und Betonentmischungen zu vermeiden.

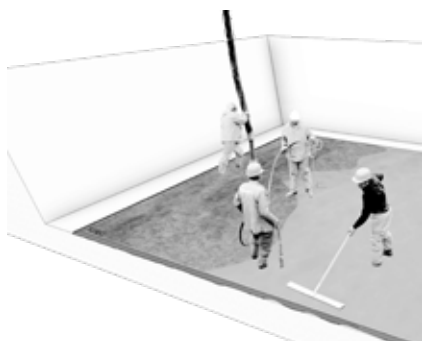


Scharfe Steine oder Kanten entfernen



Ebener Untergrund

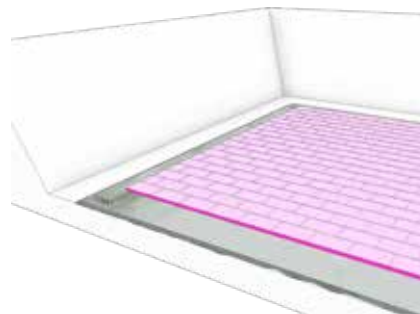
2.5 Verlegeuntergrund Bodenplatte



Sauberkeitsschicht abgezogen



Sauberkeitsschicht geglättet



Perimeterdämmung

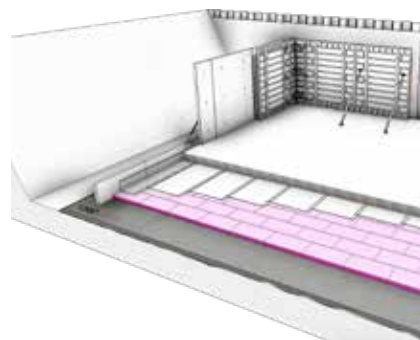
2.6 Verlegeuntergrund Wand



Wand gegen Verbau mit Ausgleichsschicht



Wand mit Perimeterdämmung



Wand mit Schalung

2.7 Empfohlene Applikationsreihenfolge

Die hier aufgeführte Empfehlung hat sich in der Baustellenpraxis bewährt. Objektspezifisch können andere Arbeitsschritte notwendig bzw. zielführender sein.

Verlegung Bodenplatte

- Untergrundvorbereitung
- Tragfähigkeit des Untergrunds prüfen
- Umlaufend die Randaufkantung verlegen.
Der Selbstklebestoß sollte in die Fläche der Bodenplatte zeigen
- Ecken und Versprünge
- Fläche schließen
- Anschlüsse und Details ausbilden (z.B. Rohrdurchführungen, Blitzschutz, GEWI- oder Bohrpfähle, usw.)
- Kontrolle der Fläche

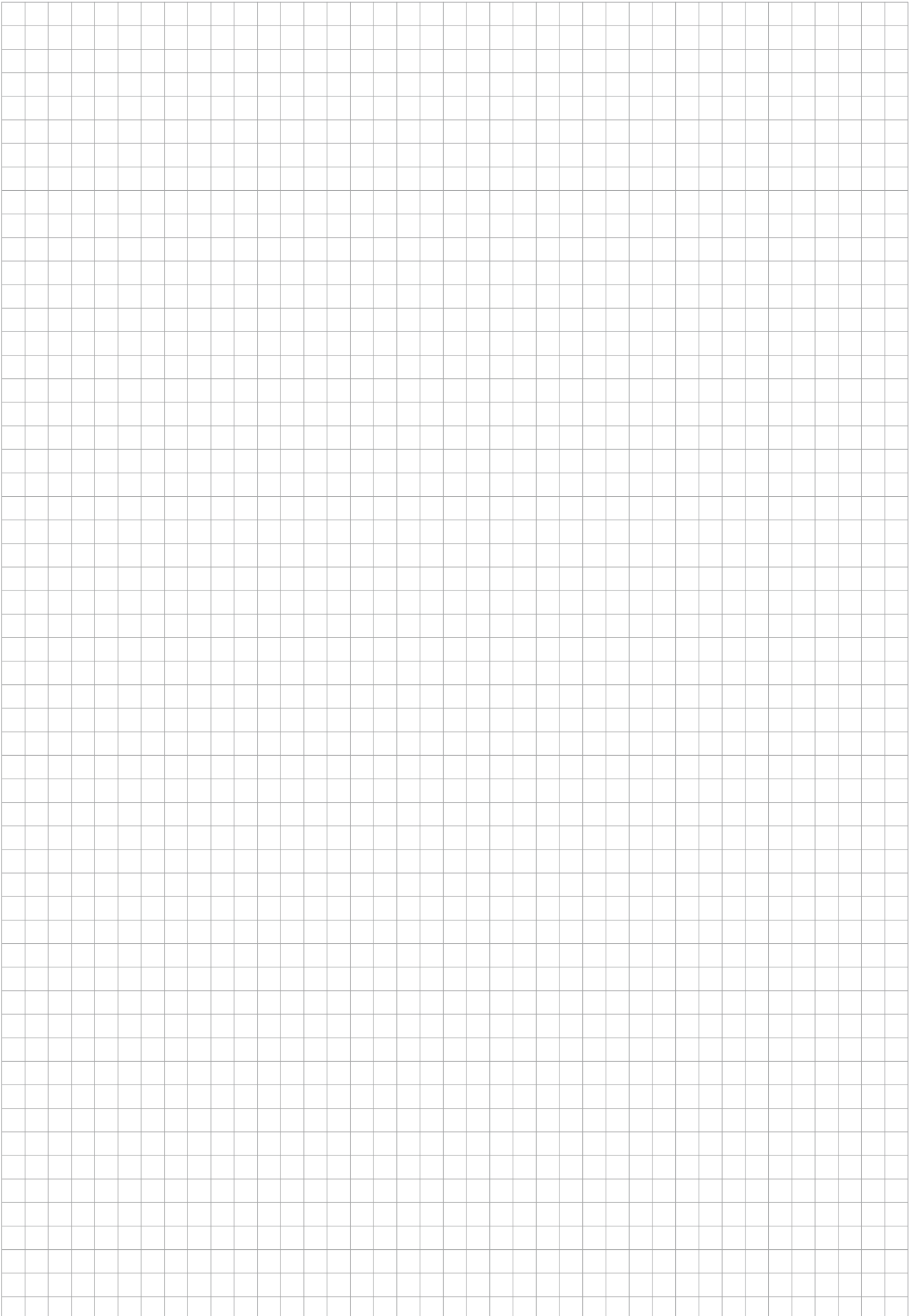
Verlegung Wände

- Tragfähigkeit des Untergrunds prüfen
- Ecken ausbilden
- Fläche schließen
- Anschlüsse und Details ausbilden (z.B. Rohrdurchführungen, Blitzschutz, usw.)
- Kontrolle der Fläche

Nach dem Ausschalen

- Spannstellen oberflächenbündig verschließen
- Spannstellen in die FBV-Ebene einbinden
- Nachträgliche Rohrdurchführungen eindichten
- Kontrolle der Fläche

Weitere detaillierte Angaben zur Verarbeitung des NIK® Seal FBVS-Systems finden Sie in den Verarbeitungsrichtlinien.



3. Leistungserklärung

NIK® Seal FBVS Typ P | Prospekt

3.1 Produkttyp

Eindeutiger Kenncode des Produkttyps

NIK® SEAL FBVS TYP P

3.2 Typennummer

Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4

NIK® SEAL FBVS TYP P, 1,2 mm
(Chargennummer: siehe Bahnenaufruck)

3.3 Verwendungszweck

Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren, harmonisierten, technischen Spezifikation

Bauwerksabdichtung aus flexiblen Polyolefinen (FPO/TPO) mit mittiger Glasvlieseinlage und unterseitiger Vlieskaschierung nach EN 13967, Abdichtung als Feuchtigkeitssperre Typ A, Abdichtung als Grundwassersperre Typ T

3.4 Name, Handelsname

Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5

NIK® SEAL FBVS Typ P | NIK® Consulting und Vertriebs GmbH
Baierhofweg 3 | 73079 Süssen | Germany

3.5 Bevollmächtigter

Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist

Nicht relevant (siehe 4.)

3.6 System zur Bewertung der Leistungsbeständigkeit

System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V

System 2 +


3.7 Notifizierte Stelle

Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird

Die notifizierte Stelle Nr. 1213 hat die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle und die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und hat das Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle 1213-CPR-018

3.8 Europäische Technische Bewertung

1213-CPR-6455



Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist

Nicht relevant (siehe 7.)

3.9 Erklärte Leistungen

| Technische Merkmale | Prüfmethode | Leistungen | Technische Spezifikation |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|
| Reaktion bei Brandeinwirkung | DIN EN 13501-1 | Klasse E | |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ | DIN EN 1931 (B) | 90.000 | |
| Höchstzugkraft | DIN EN 12311-1 (A) DIN EN 12311-2 (A) | ≥ 300 N/50 mm | |
| Höchstzugkraftdehnung | DIN EN 12311-1 (A) DIN EN 12311-2 (A) | ≥ 50 % | |
| Scherfestigkeit der Fügenaht | DIN EN 12317-2 | ≥ 300 N/50 mm | |
| Widerstand gegen stoßartige Belastung: Starre Unterlage Flexible Unterlage | DIN EN 12691 (A) DIN EN 12691 (B) | ≥ 300 mm ≥ 800 mm | |
| Widerstand gegen statische Belastung | DIN EN 12730 (A/B) | > 20 kg | |
| Weiterreißwiderstand | DIN EN 12310-2 | ≥ 150 N | DIN EN 13967:2012 |
| Weiterreißwiderstand Nagelschaft | DIN EN 12310-1 | ≥ 400 N | |
| Maßhaltigkeit | DIN EN 1107-2 | $\leq 0,3$ % | |
| Falzen bei tiefen Temperaturen | DIN EN 495-5 | ≤ -30 °C | |
| Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit bei künstlicher Alterung | DIN EN 1296 / DIN EN 1928 (B) | bestanden | |
| Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit unter Chemikalieneinwirkung | DIN EN 1847 / DIN EN 1928 (B) | bestanden | |
| Verhalten bei Einwirkung von Bitumen | DIN EN 1548 | bestanden | |
| Wasserdichtheit | DIN EN 1928 (B) | ≥ 500 kPa | |

3.10 Erklärung

Die Leistung des Produktes gemäß den Nummer 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erklärung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Süssen,
18.01.2018

Georg Napravnik
CEO

Ecology, Health and Safety Information

A Safety Data Sheet following EC-Regulation 1907/2006, Article 31 is not needed to bring the product to the market, to transport or to use it. The product does not damage the environment when used as specified.

REACH European Community Regulation on chemicals and their safe use (REACH: EC 1907/2006)

This product is an article within the meaning of Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). It contains no substances which are intended to be released from the article under normal or reasonably foreseeable conditions of use. Therefore, there are no registration requirements for substances in articles within the meaning of Article 7.1 of the Regulation. Based on our current knowledge, this product does not contain SVHC (substances of very high concern) from the candidate list published by the European Chemicals Agency in concentrations above 0.1 % (w/w).

4. Sicherheitsdatenblatt

NIK® Seal FBVS Typ P | Prospekt

Handelsnamen

NIK® Seal FBVS Typ P
NIK® Seal FBVS Typ P1
NIK® Seal FBVS Typ P2

Lieferant

NIK® Consulting und Vertriebs GmbH
Baierhofweg 3, 73079 Süssen / Germany
Tel. +49 (0) 7162 70 759 90

4.1 Mögliche Gefahren

Dieses Produkt ist laut EG-Richtlinien 1999/45/EG, 67/548/EWG, Verordnung 1907/2006/EG und nachfolgenden Anpassungen nicht als gefährlich eingestuft. Dieses Produkt enthält keine nach Anhang 14 (Kandidatenliste) aufgeführten Substanzen, die als SVHC nach Artikel 57 REACH, 1907/2006/EC, gelten.

4.2 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Alle Bahnen bestehen aus FPO/PE bzw. TPO/PE. Alle Membranen verfügen über eine Glasvlieseinlage und eine unterseitige Polypropylenvlieskaschierung.

4.3 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Keine speziellen Maßnahmen festgelegt.

4.4 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel: Wassernebel, Schaum, chemisches Löschpulver
- Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl. Bei einem Brand kann freigesetzt werden: CO, CO₂, Ruß
- Besondere Schutzausrüstung: Maske mit Universalfilter verwenden. In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

4.5 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Nicht zutreffend - keine Indikation.

4.6 Handhabung und Lagerung

Bei der Nahtverschweißung mit Heißluftschweißgeräten können Dämpfe entstehen. Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen ist es angebracht, für ausreichende Belüftung zu sorgen. NIK® Seal FBVS Typ P vor der Verarbeitung vor Feuchtigkeit schützen.

4.7 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Keine Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten.

4.8 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Form: fest
- Farbe: verschieden
- Explosionsgefahr: nicht explosionsgefährlich
- Selbstentzündlichkeit: nicht selbstentzündlich
- Entflammbarkeit: normal entflammbar, Baustoffklasse B2 bzw. Euroklasse E
- Wasserlöslichkeit: unlöslich

4.9 Stabilität und Reaktivität

Das Produkt ist bei normalen Lager- und Verarbeitungsbedingungen stabil.

4.10 Angaben zur Toxikologie

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

4.11 Angaben zur Ökologie

Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.

4.12 Hinweise zur Entsorgung

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften ordnungsgemäß beseitigen.

4.13 Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der geltenden nationalen und internationalen Transportvorschriften.

4.14 Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend

4.15 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie haben den Zweck, das Produkt hinsichtlich der Erfordernisse bezüglich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zu beschreiben. Sie stellen keine Garantie für produktspezifische Eigenschaften dar. Eine Verantwortung der NIK® Consulting und Vertriebs GmbH für mögliche Folgen aus unsachgemäßer oder fahrlässiger Handhabung bei Transport, Lagerung und/oder Verarbeitung ist ausgeschlossen.

5. Details

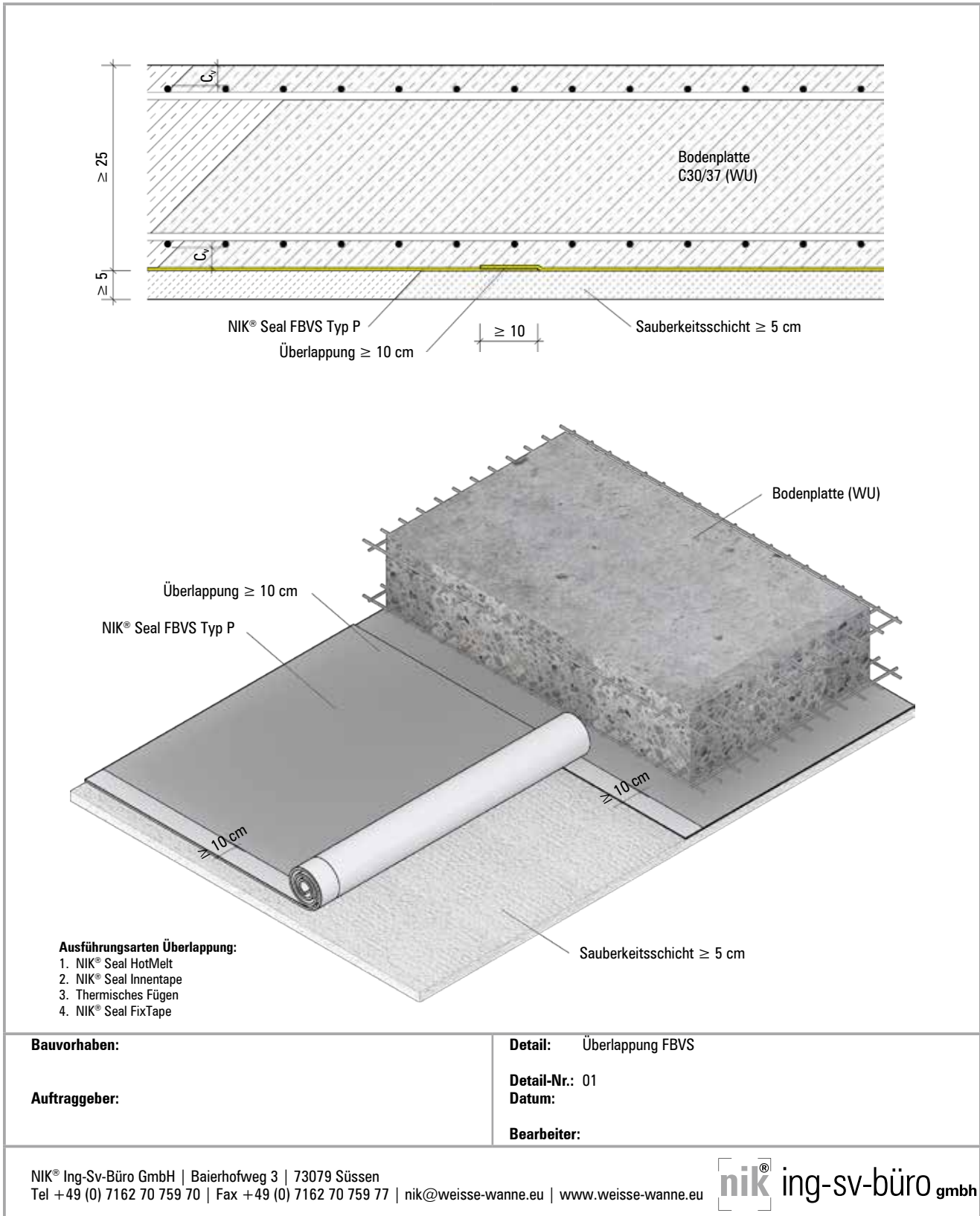
NIK® Seal FBVS Typ P | Prospekt

5.1 Überlappung FBVS

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der **nik** Gruppe

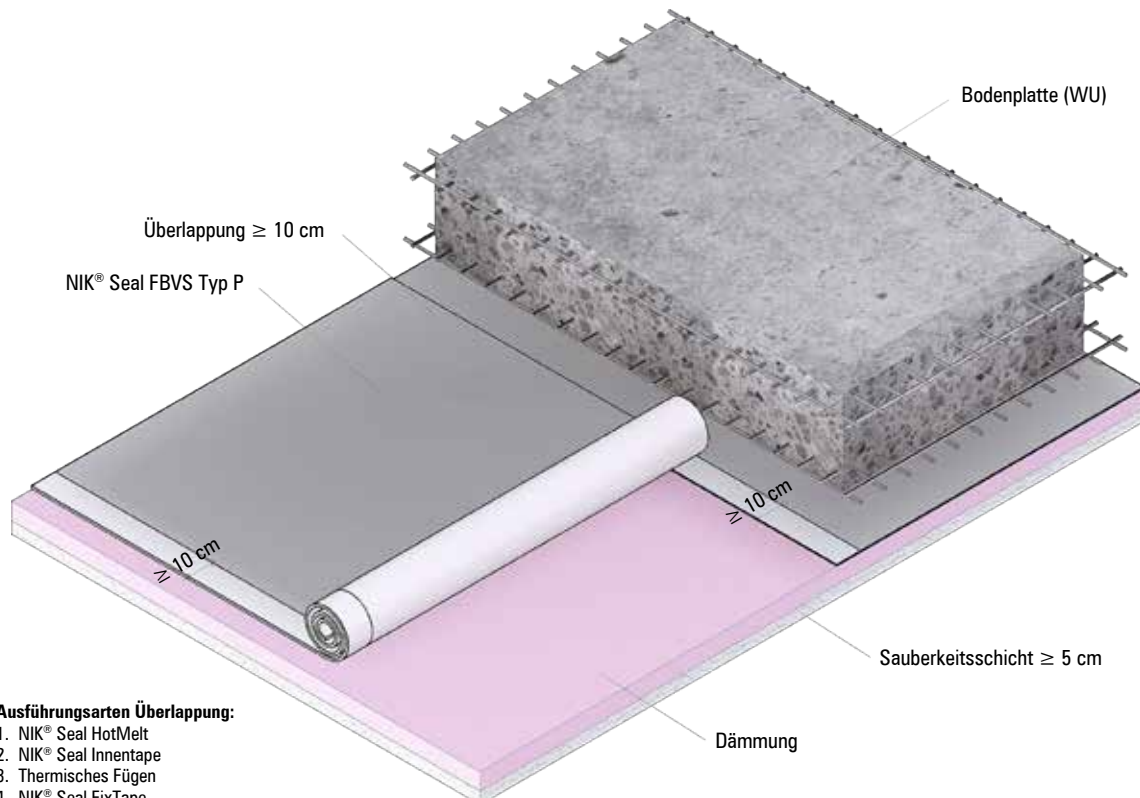
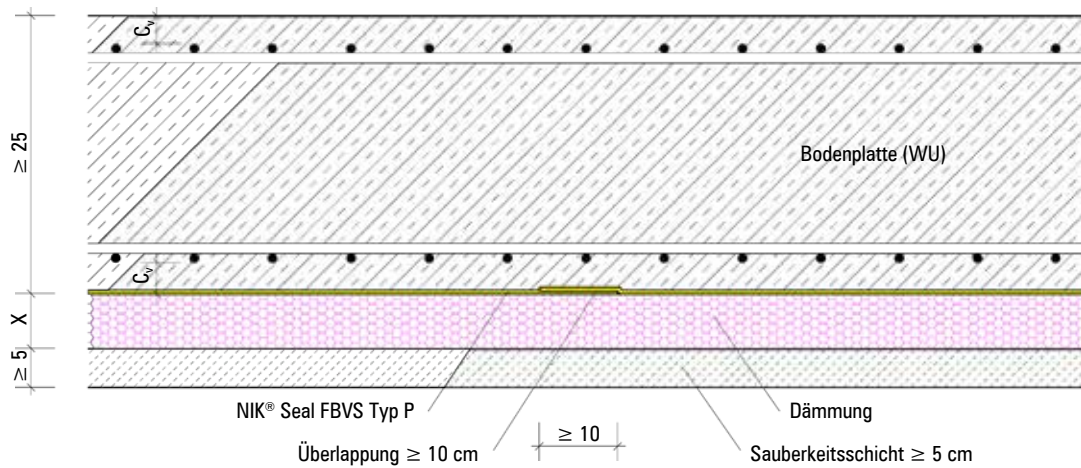


5.2 Überlappung FBVS mit Dämmung

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der **nik** Gruppe



Ausführungsarten Überlappung:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

Bauvorhaben:

Detail: Überlappung FBVS mit Dämmung

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 02

Datum:

Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.3 Überlappung FBVS, 2-seitig

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe

Ausführungsarten Überlappung:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

| | |
|--|--|
| <p>Bauvorhaben:</p> <p>Auftraggeber:</p> | <p>Detail: Überlappung FBVS, 2-seitig</p> <p>Detail-Nr.: 03</p> <p>Datum:</p> <p>Bearbeiter:</p> |
|--|--|

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

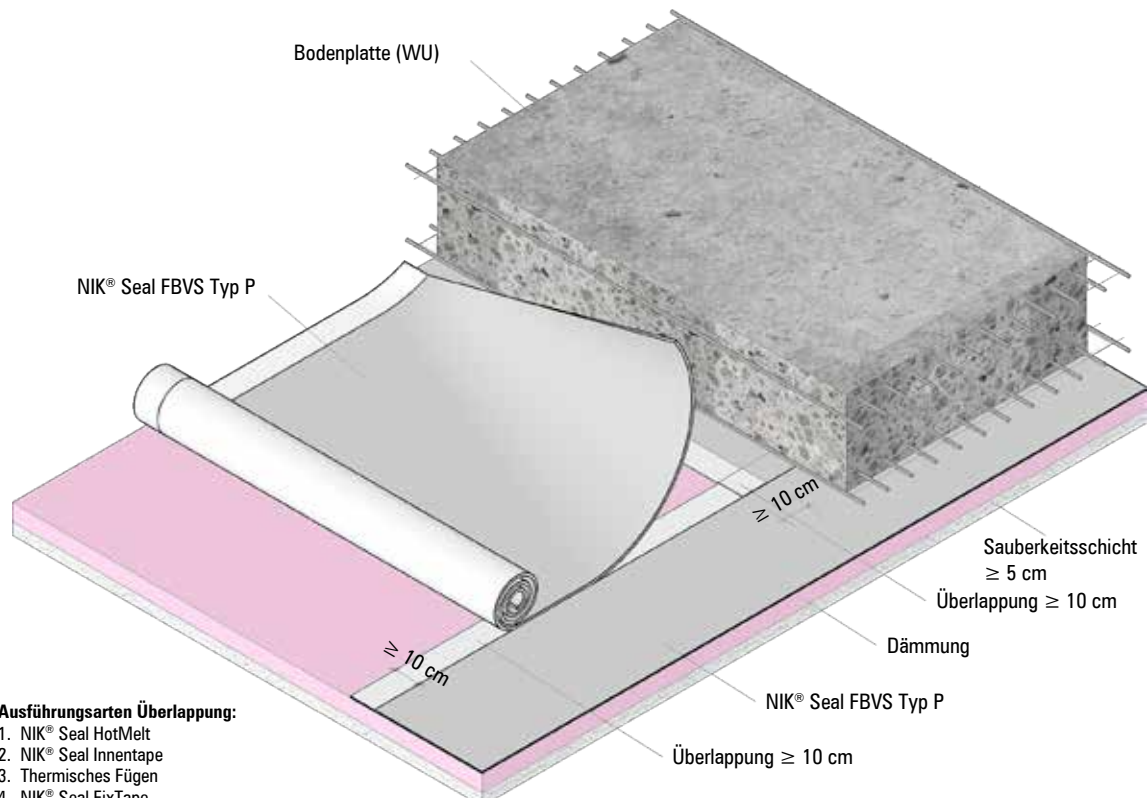
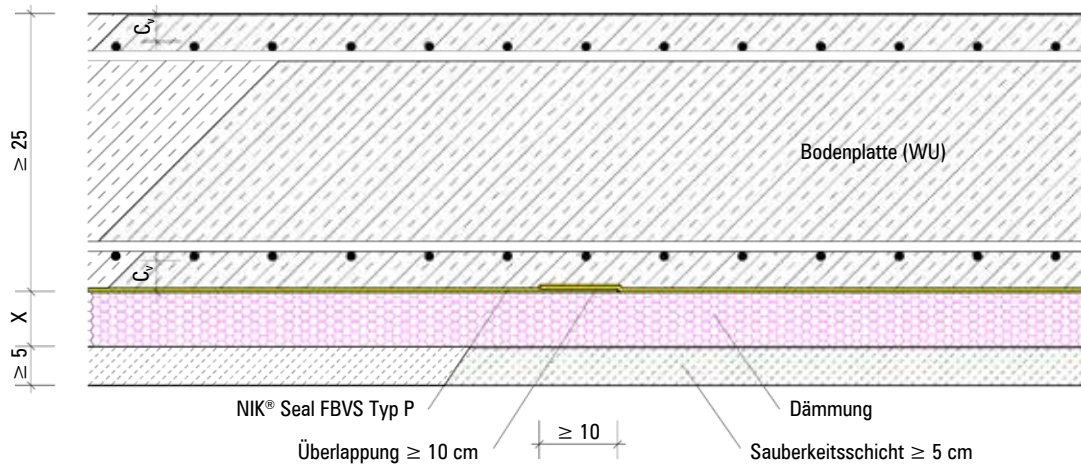
nik® ing-sv-büro gmbh

5.4 Überlappung FBVS, 2-seitig, mit Dämmung

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



Ausführungsarten Überlappung:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

Bauvorhaben:

Detail: Überlappung FBVS, 2-seitig, mit Dämmung

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 04

Datum:

Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

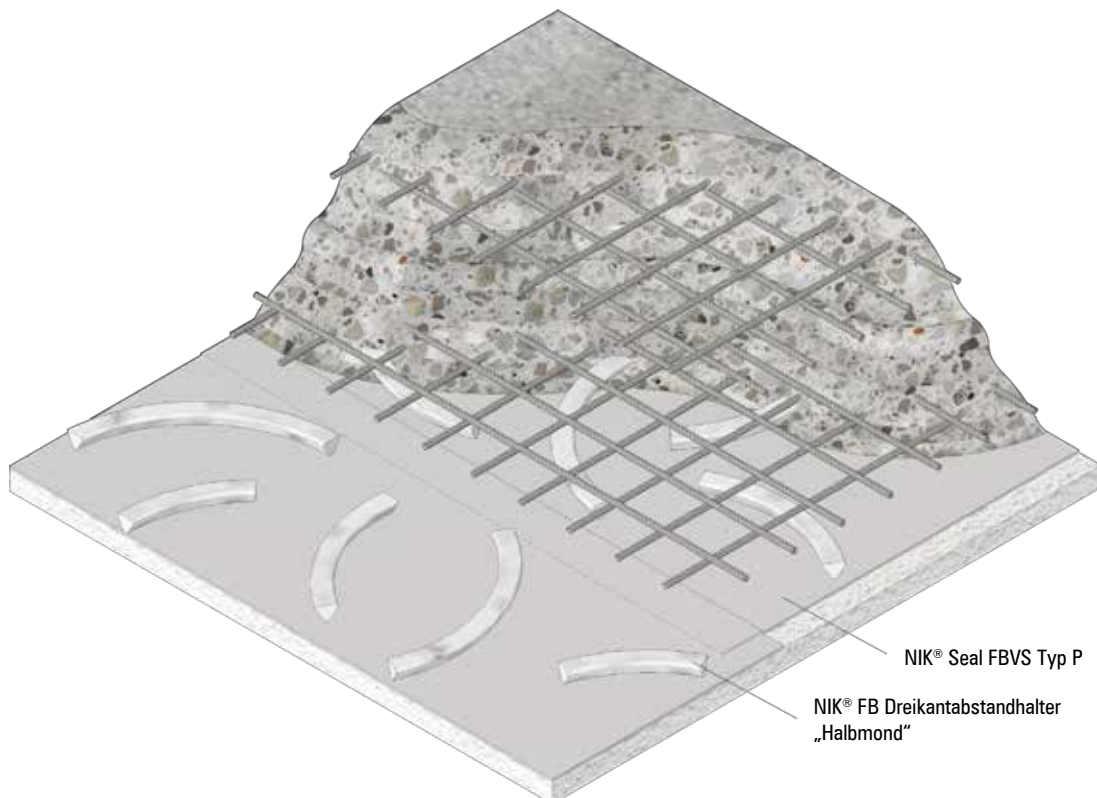
nik® ing-sv-büro gmbh

5.5 Dreikantabstandhalter im wilden Verband

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der **nik** Gruppe



Bauvorhaben:

Auftraggeber:

Detail: NIK® FB Dreikantabstandhalter „Halbmond“

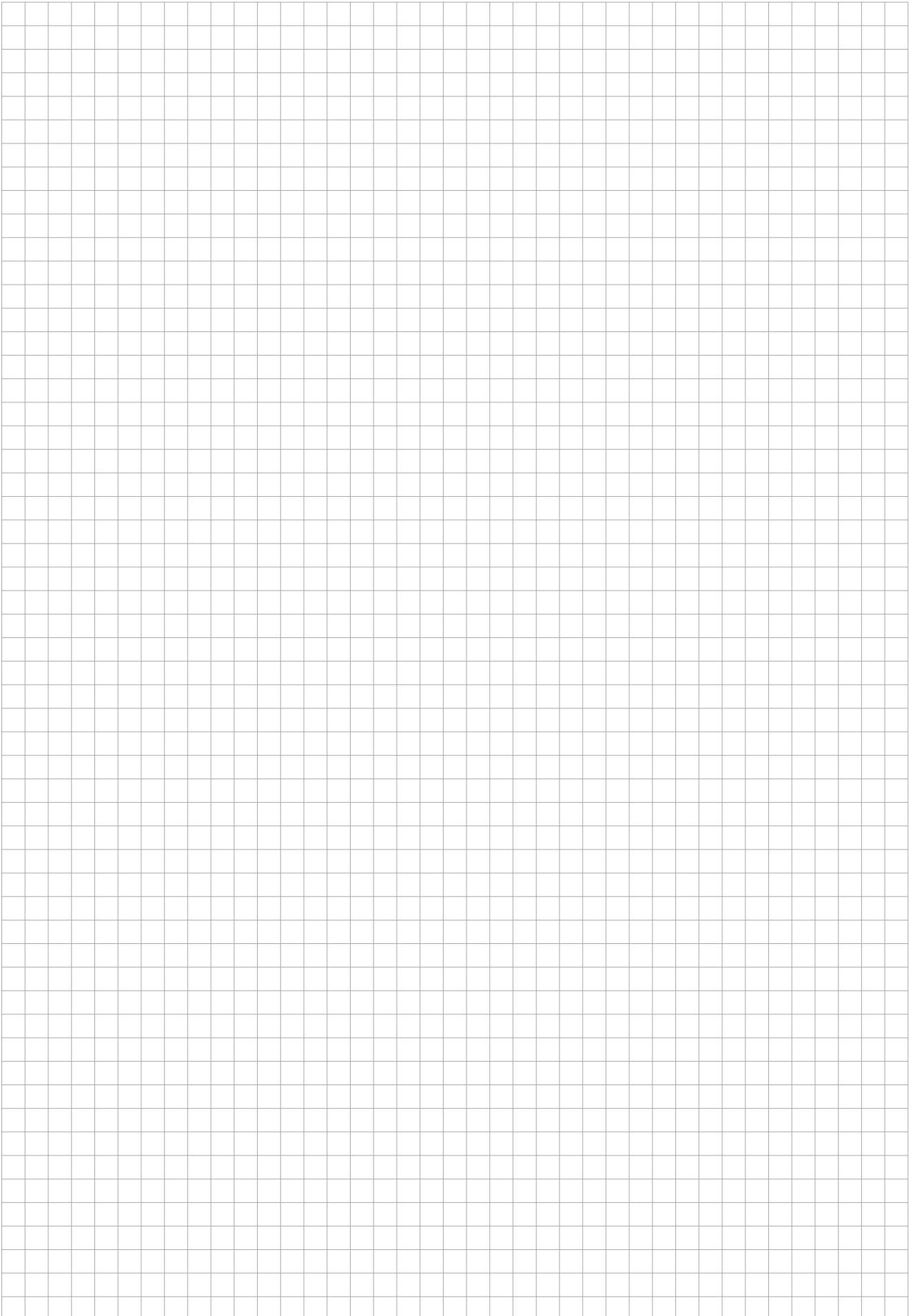
Detail-Nr.: 05

Datum:

Bearbeiter:

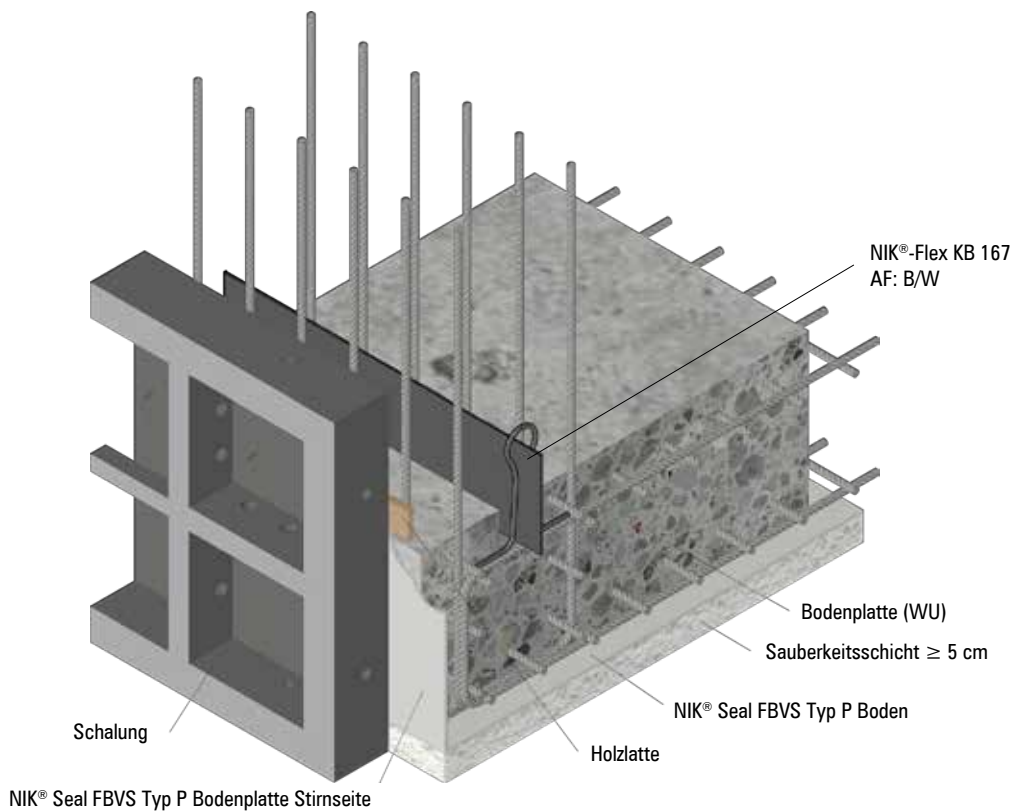
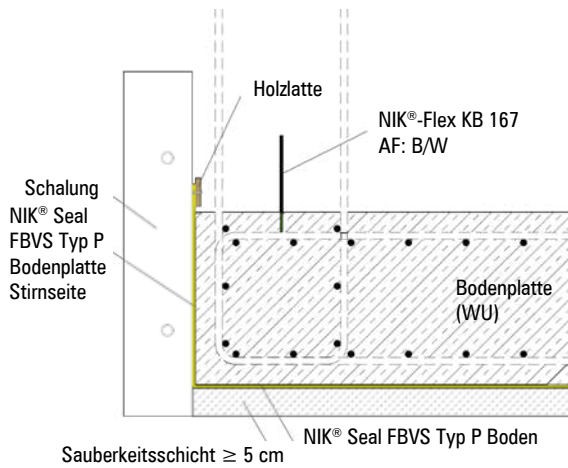
NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh



5.11 Boden/Wand-Fuge

dichter dran.



Bauvorhaben:

Detail: Boden/Wand-Fuge ohne Überstand

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 11a

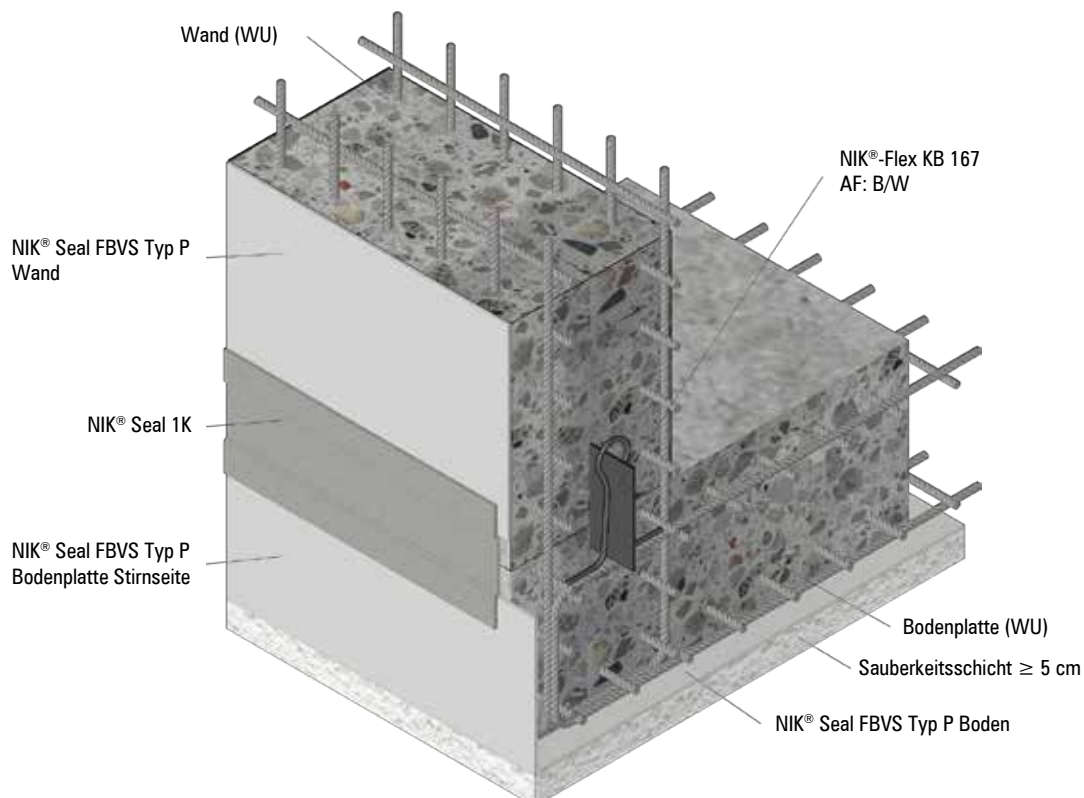
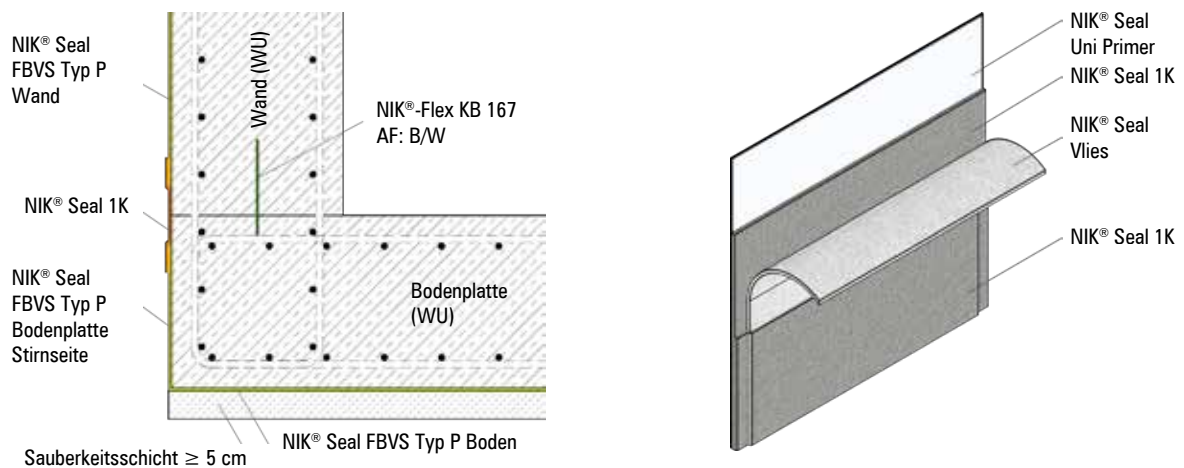
Datum:

Bearbeiter:

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der [nik] Gruppe



Bauvorhaben:

Detail: Boden/Wand-Fuge ohne Überstand

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 11b

Datum:

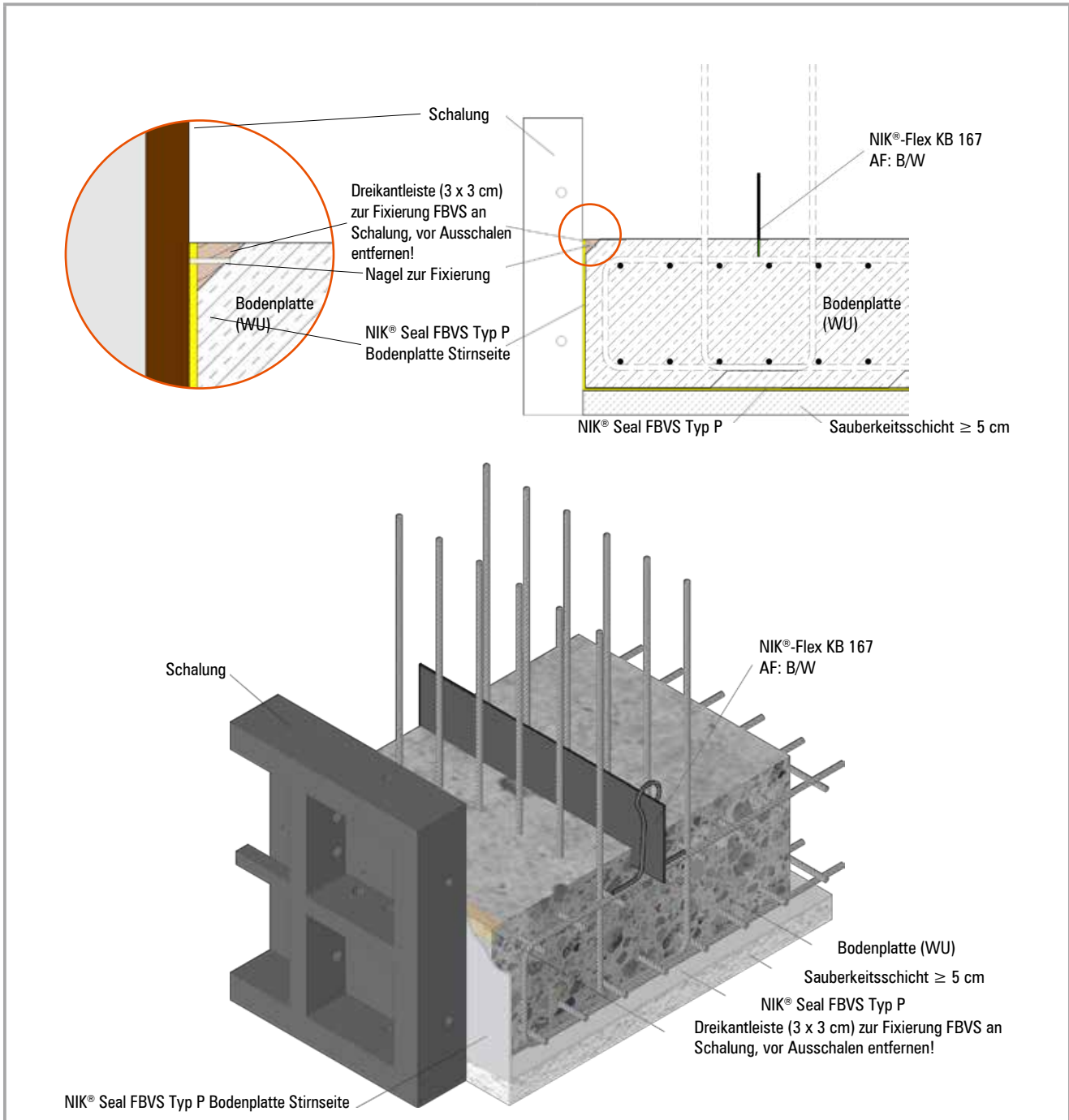
Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.12 Boden/Wand-Fuge mit Bodenplattenüberstand

dichter dran.

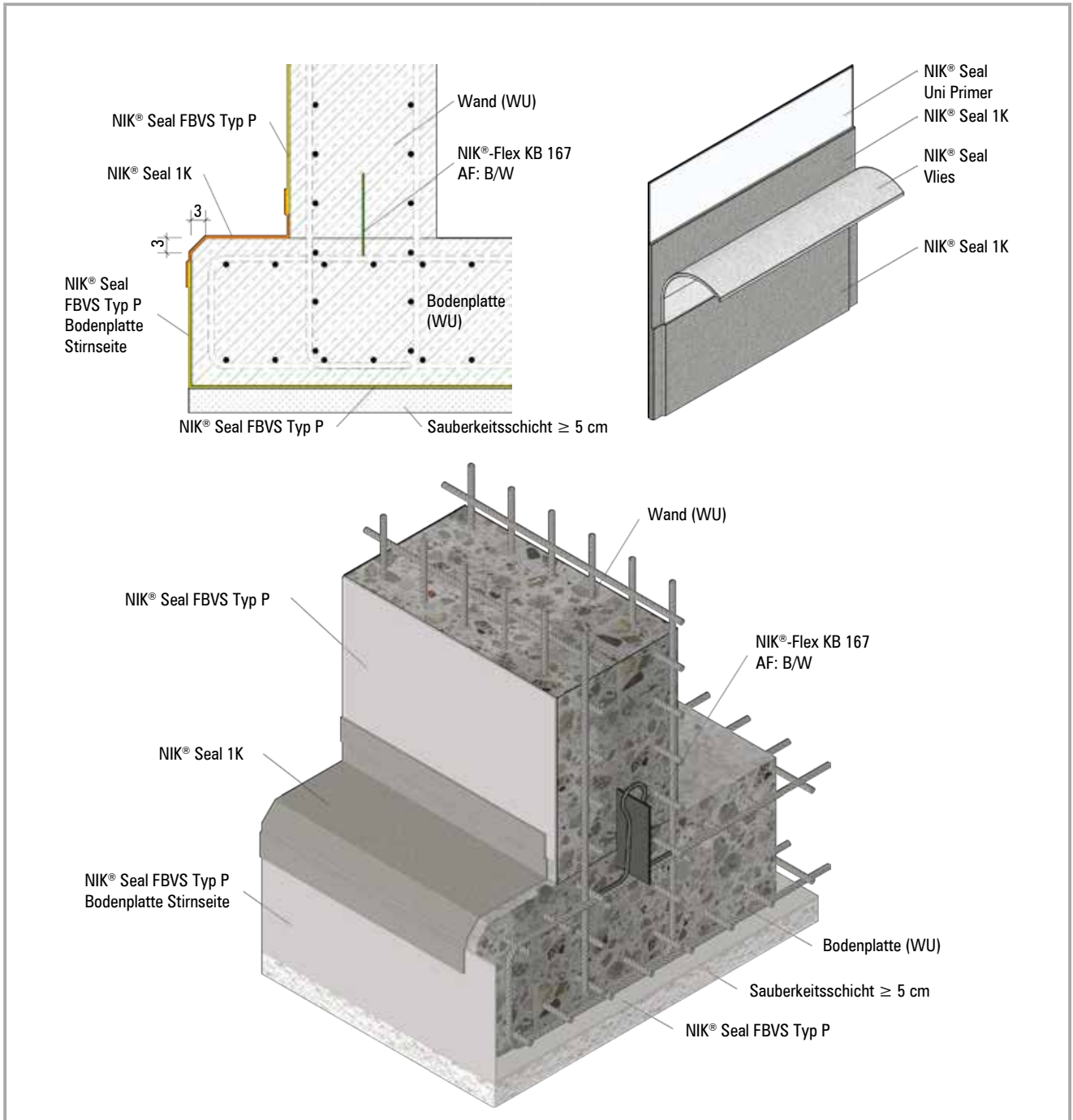


| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: Boden/Wand-Fuge mit Überstand |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 12a |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



Bauvorhaben:

Detail: Boden/Wand-Fuge mit Überstand

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 12b
Datum:

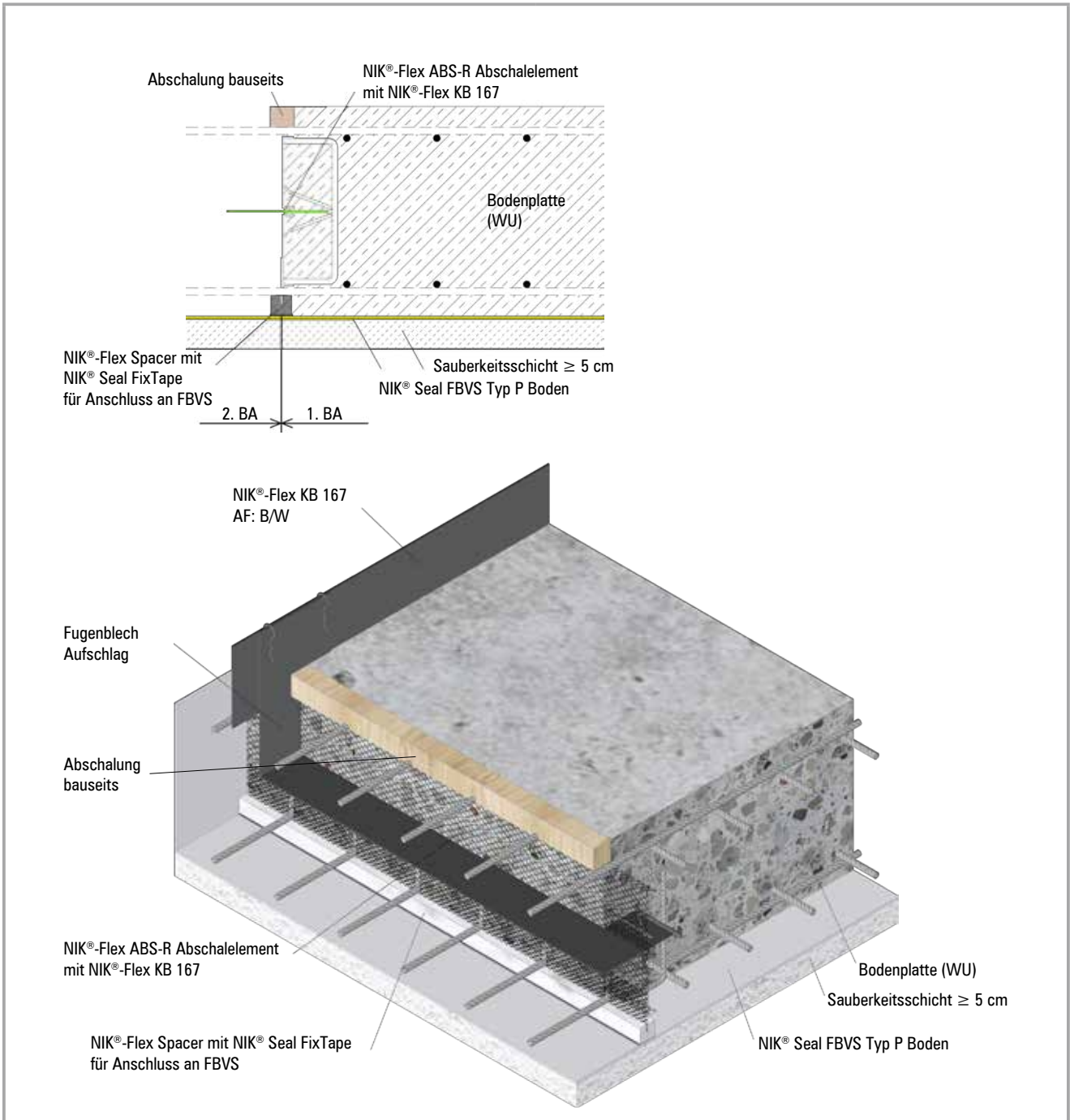
Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.13 Boden/Boden-Fuge rau

dichter dran.



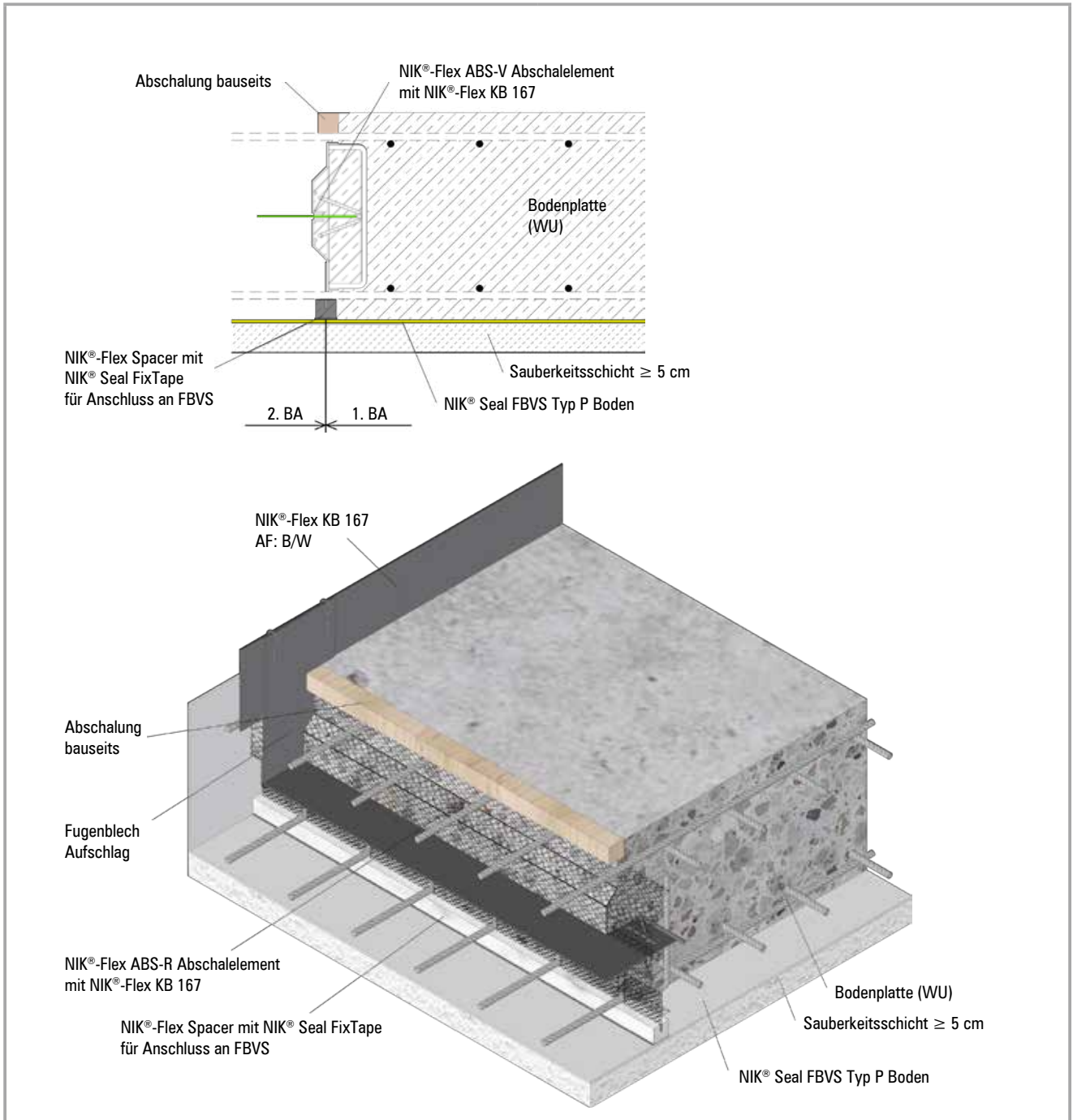
| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex ABS-R Boden |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 13 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

5.14 Boden/Boden-Fuge verzahnt

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex ABS-V Boden |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 14 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.15 Bodendurchführung

dichter dran.

Befestigungsarten FBVS-Manschette:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

Rohrsorten:

1. KG 2000
2. KG
3. PE-HD

| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Bodendurchführung |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 15 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

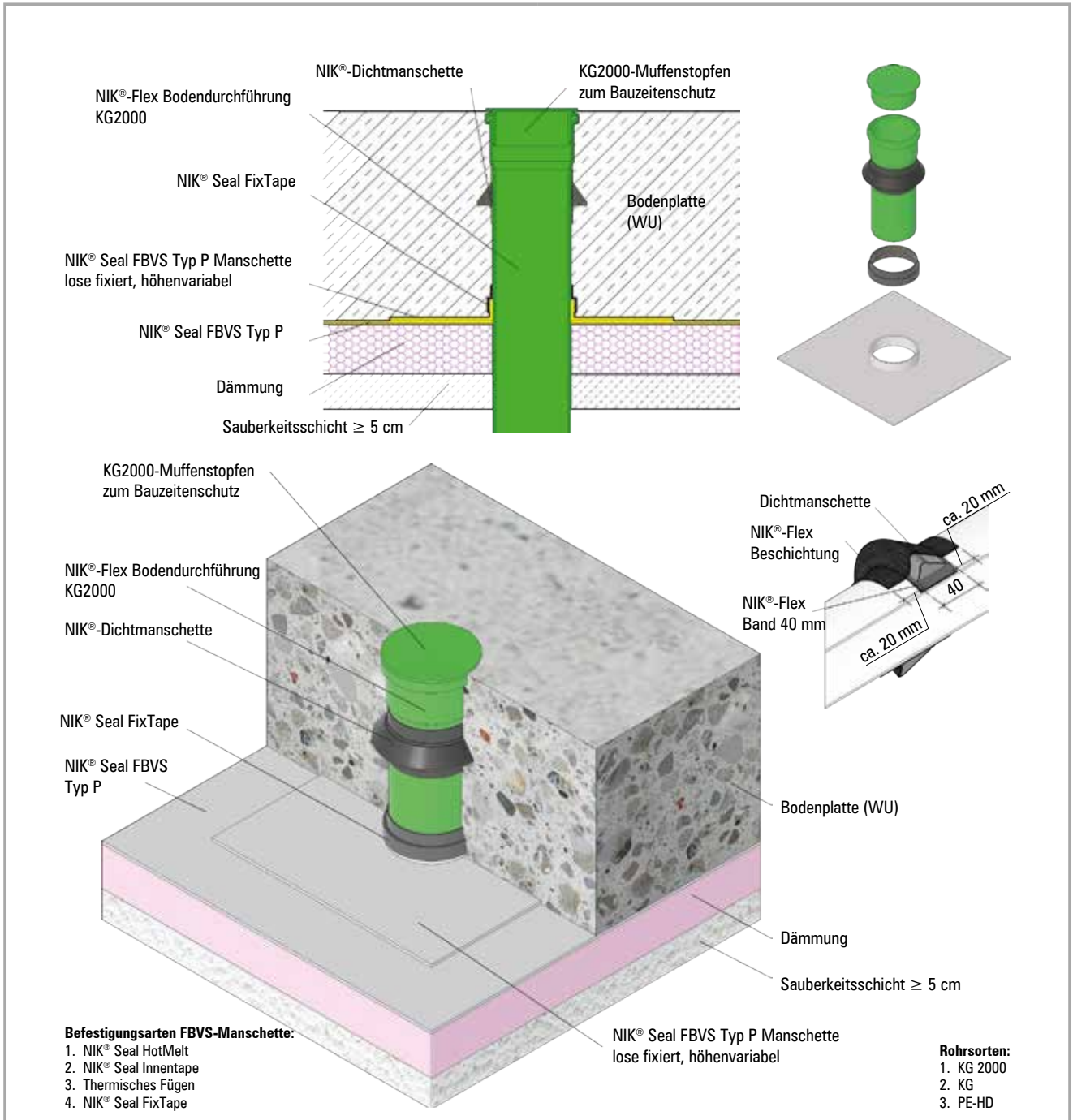
nik® ing-sv-büro gmbh

5.16 Bodendurchführung mit Dämmung

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Bodendurchführung mit Dämmung |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 16 Datum: |
| | Bearbeiter: |

5.17 Bodenablauf

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der niK Gruppe

Befestigungsarten FBVS-Manschette:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

Rohrsorten:

1. KG 2000
2. KG
3. PE-HD

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Bodenablauf |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 17 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

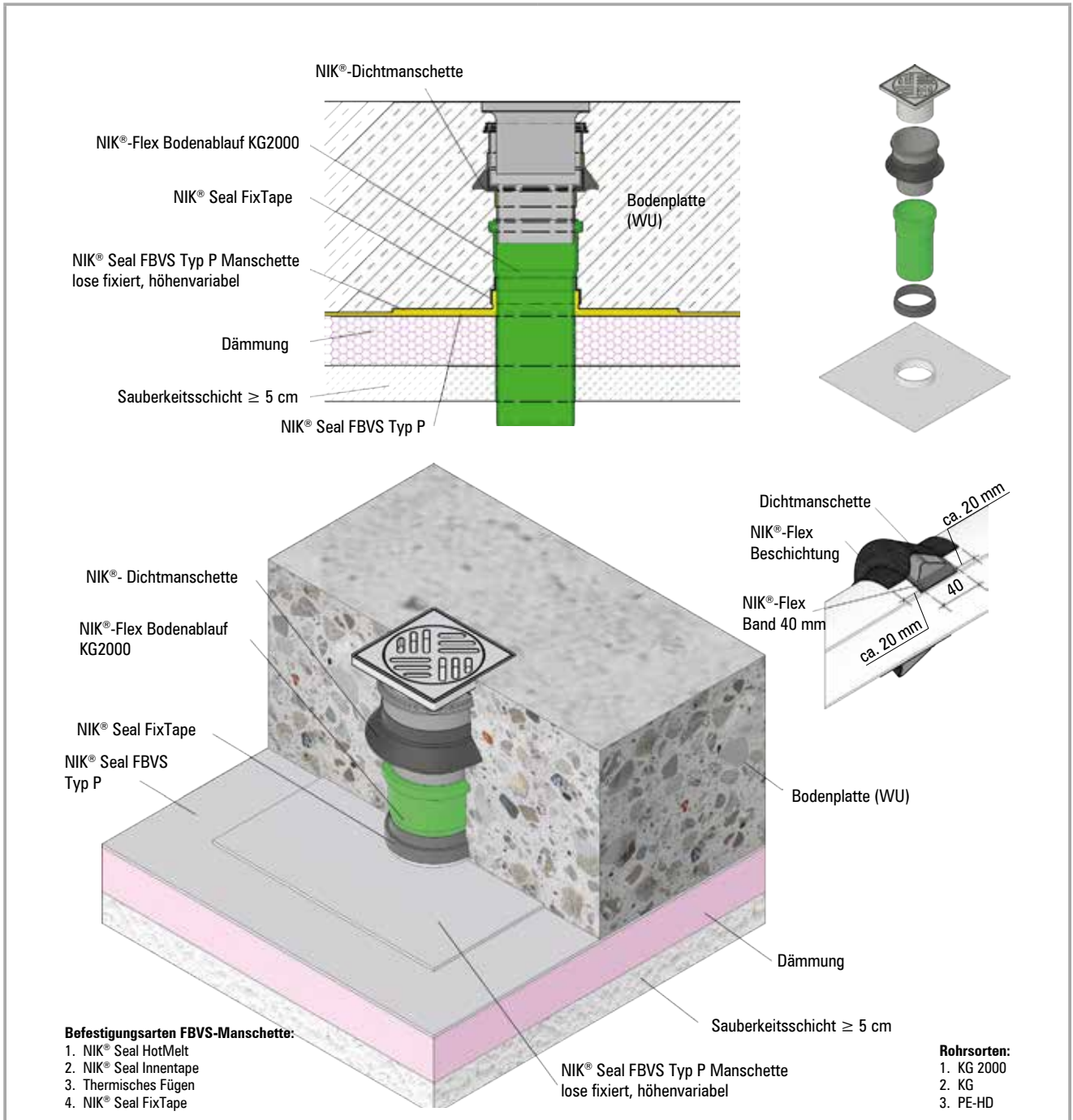
nik® ing-sv-büro gmbh

5.18 Bodenablauf mit Dämmung

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

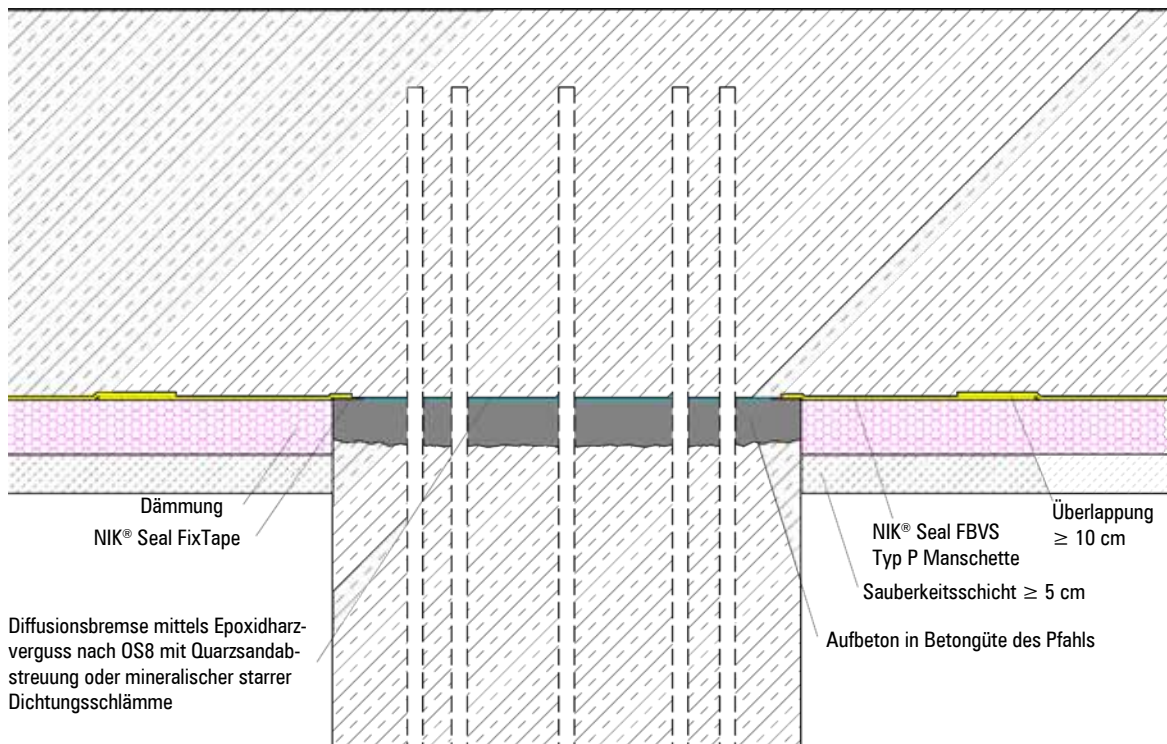
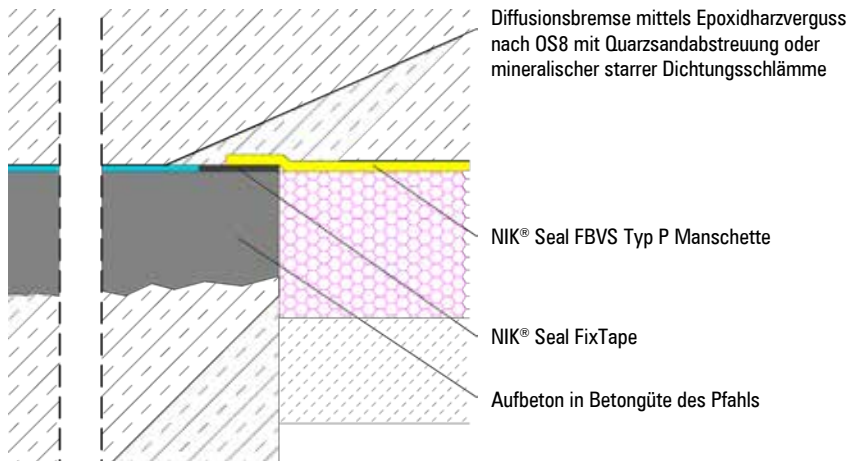
Ein Unternehmen der nik® Gruppe



| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Bodenablauf mit Dämmung |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 18 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

5.23 Anschluss FBVS an Bohrfahl

dichter dran.



Bauvorhaben:

Detail: Anschluss FBVS an Bohrfahl

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 23

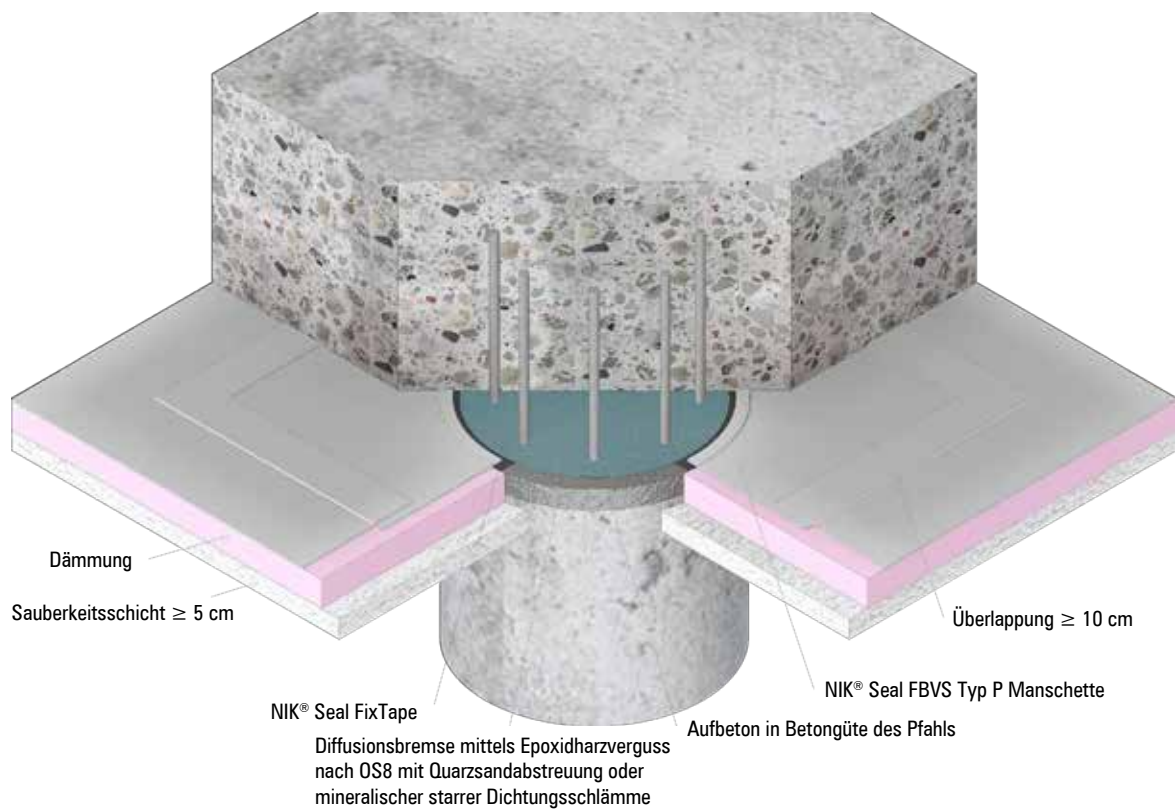
Datum:

Bearbeiter:

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der [nik] Gruppe



Befestigungsarten FBVS-Manschette:

1. NIK® Seal HotMelt
2. NIK® Seal Innentape
3. Thermisches Fügen
4. NIK® Seal FixTape

Bauvorhaben:

Detail: Anschluss FBVS an Bohrpfehl

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 23

Datum:

Bearbeiter:

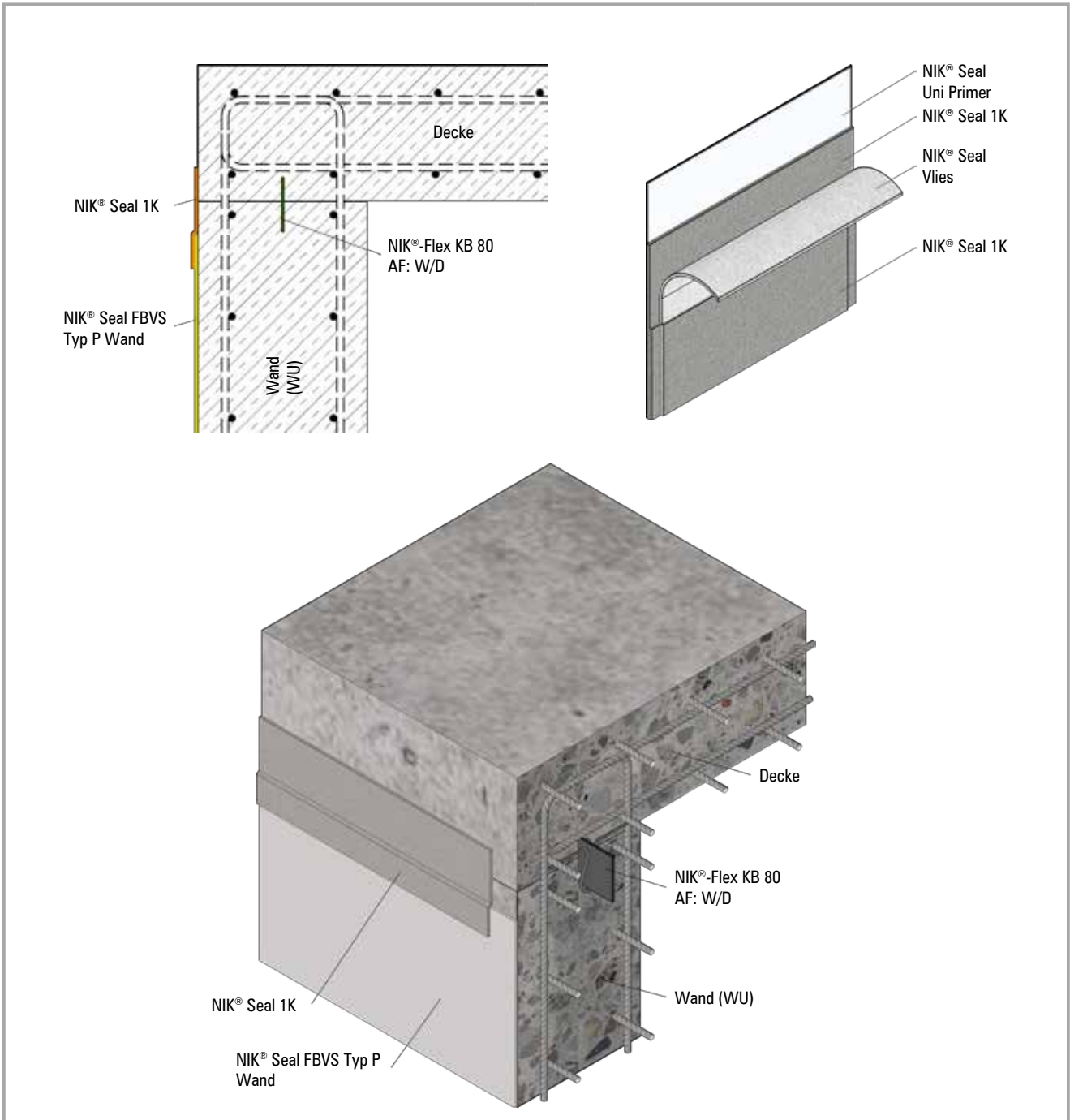
NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

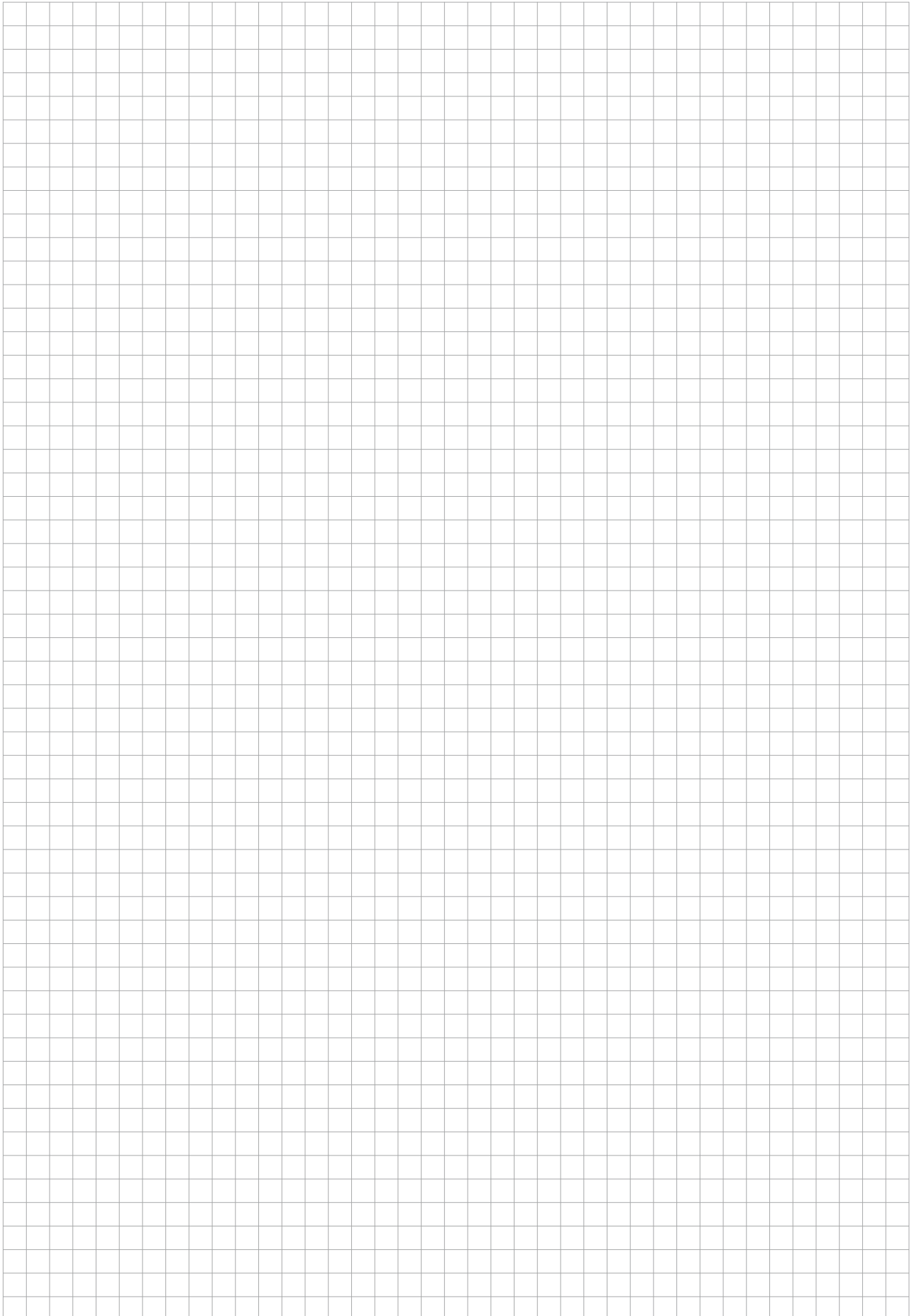
5.24 Wand/Decken-Fuge

dichter dran.

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



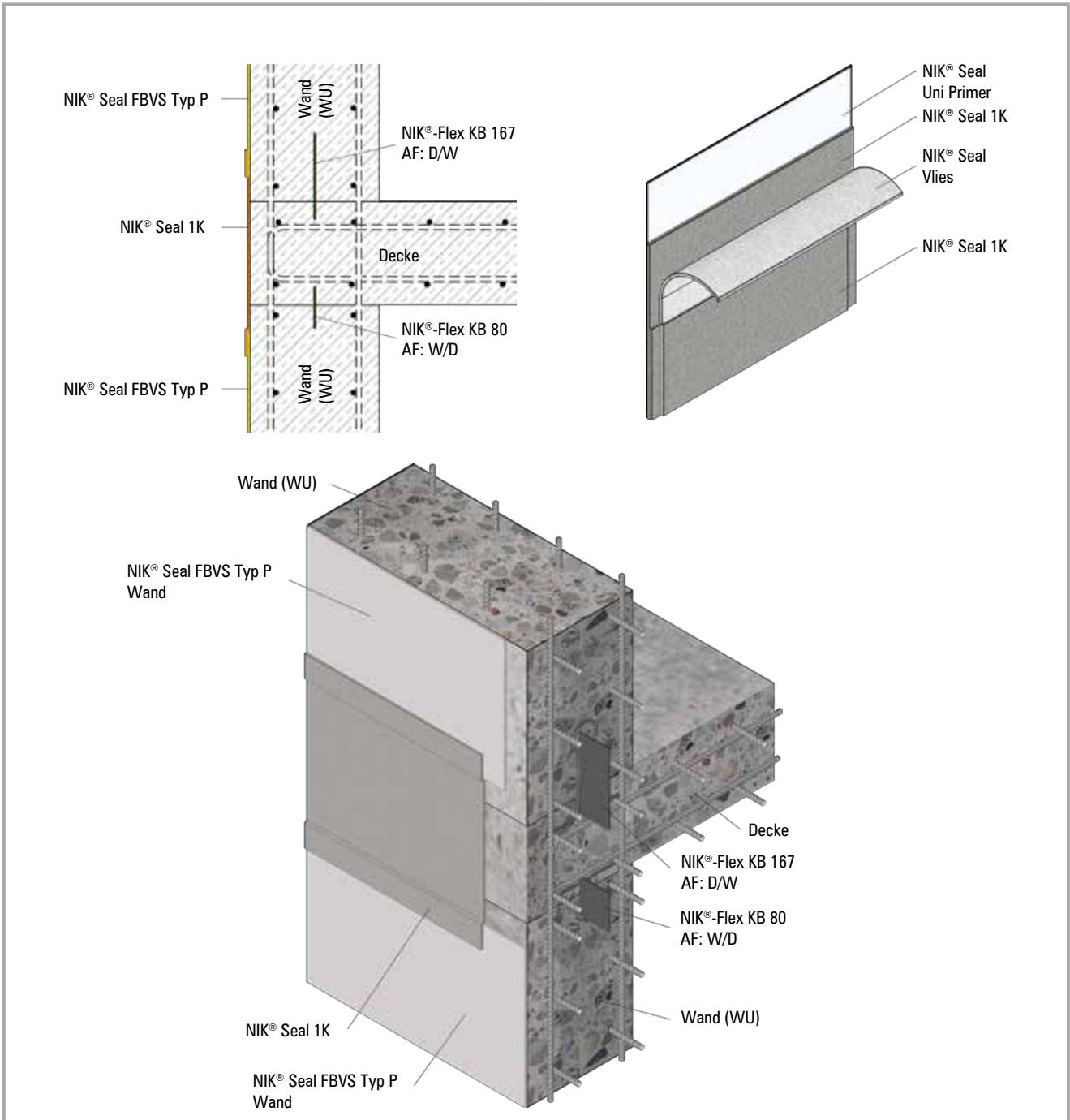
| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: Wand/Decken-Fuge |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 24 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |



5.26 Wand/Decken/Wand-Fuge

dichter dran.

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



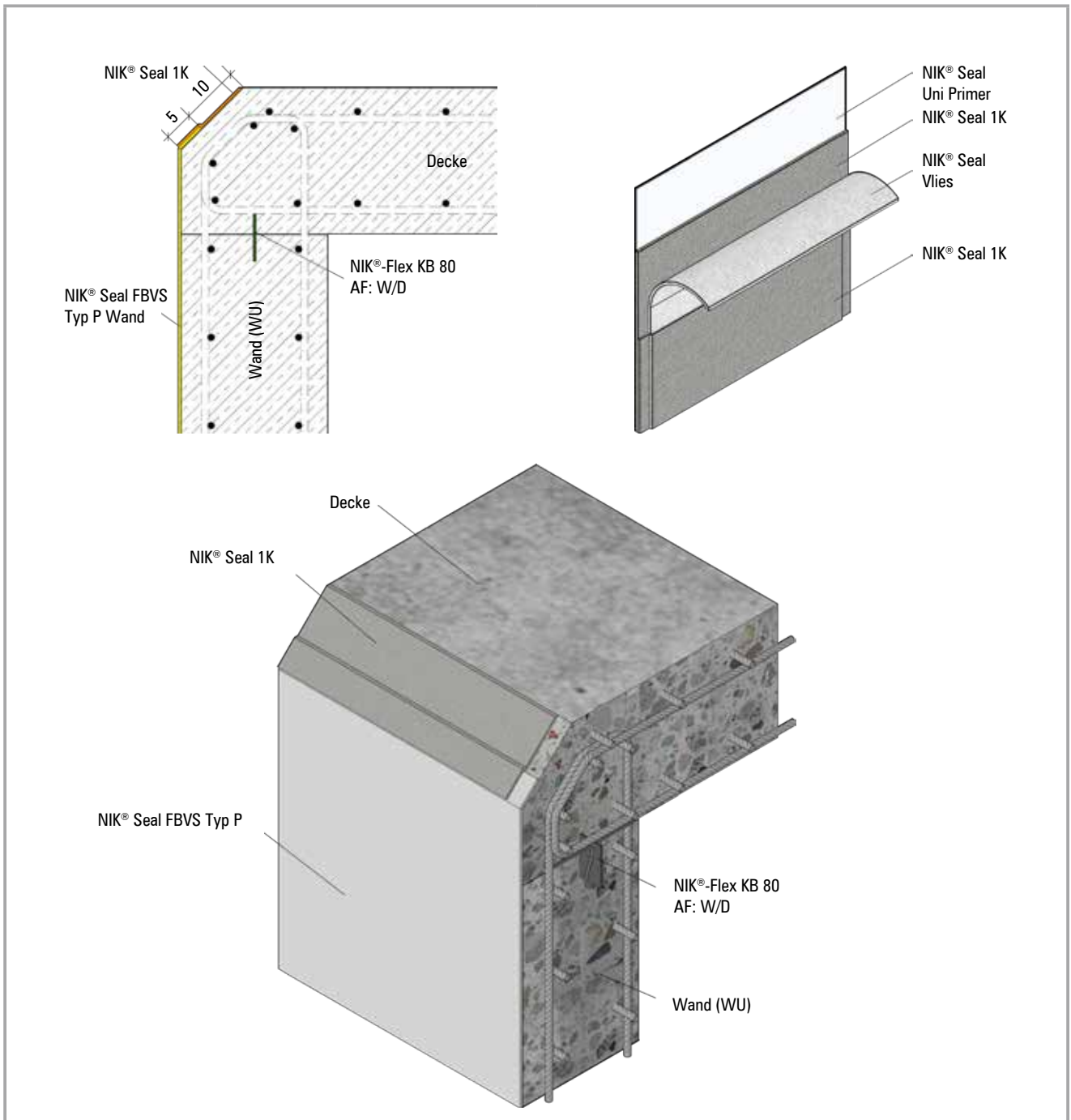
| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: Wand/Decken/Wand-Fuge |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 26 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

5.28 Wand/Decken-Fuge, einhäufig

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



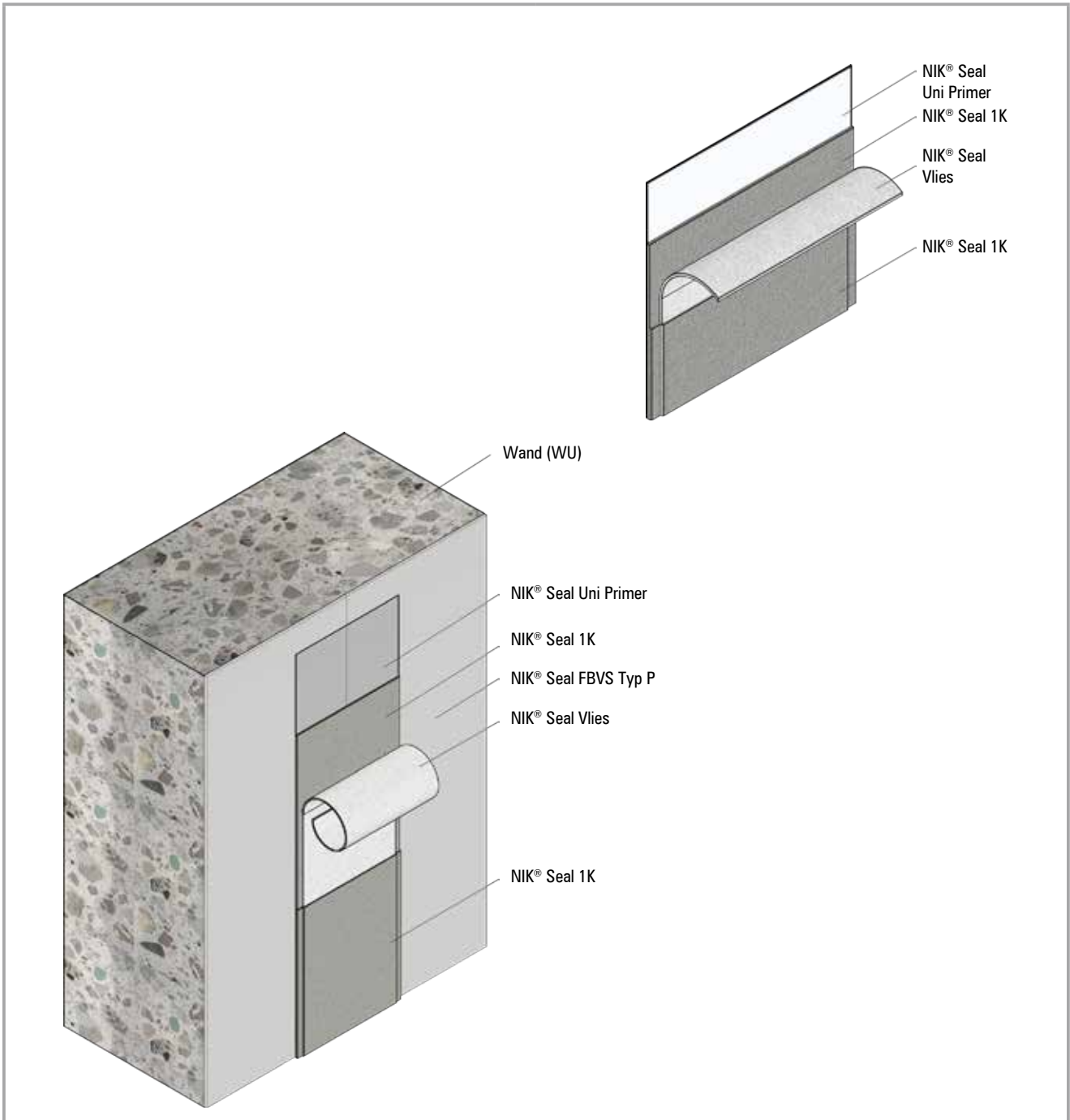
| | |
|----------------------|---|
| Bauvorhaben: | Detail: Wand/Decken-Fuge einhäufig |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 28 Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.29 Vertikaler FBVS Stoß

dichter dran.



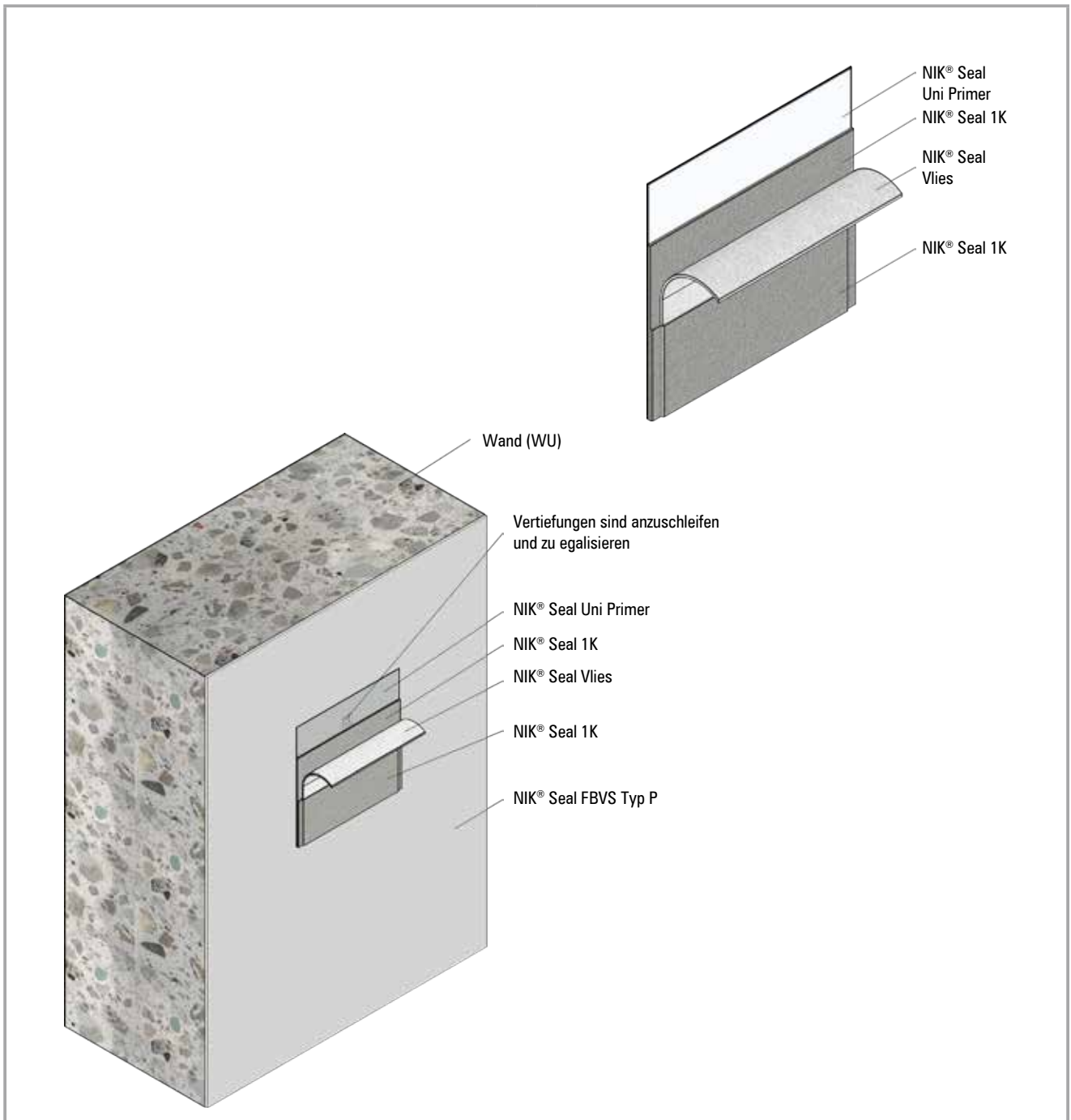
| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: FBVS Stoß an Wand |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 29 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

5.30 Reparatur Schadstelle im FBVS

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



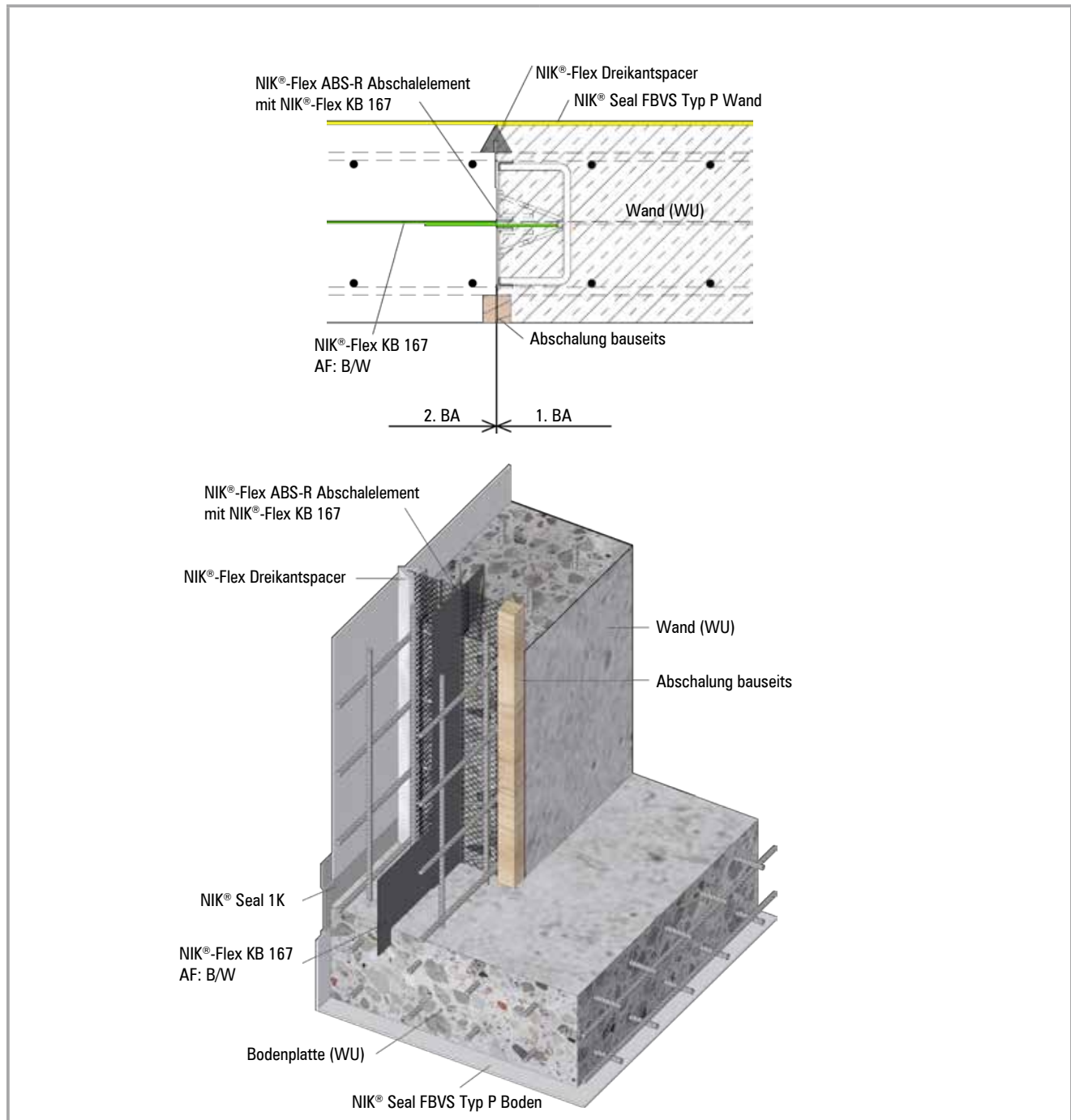
| | |
|-----------------------------|---|
| <p>Bauvorhaben:</p> | <p>Detail: FBVS Reparatur Schadstelle</p> |
| <p>Auftraggeber:</p> | <p>Detail-Nr.: 30 Datum: Bearbeiter:</p> |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

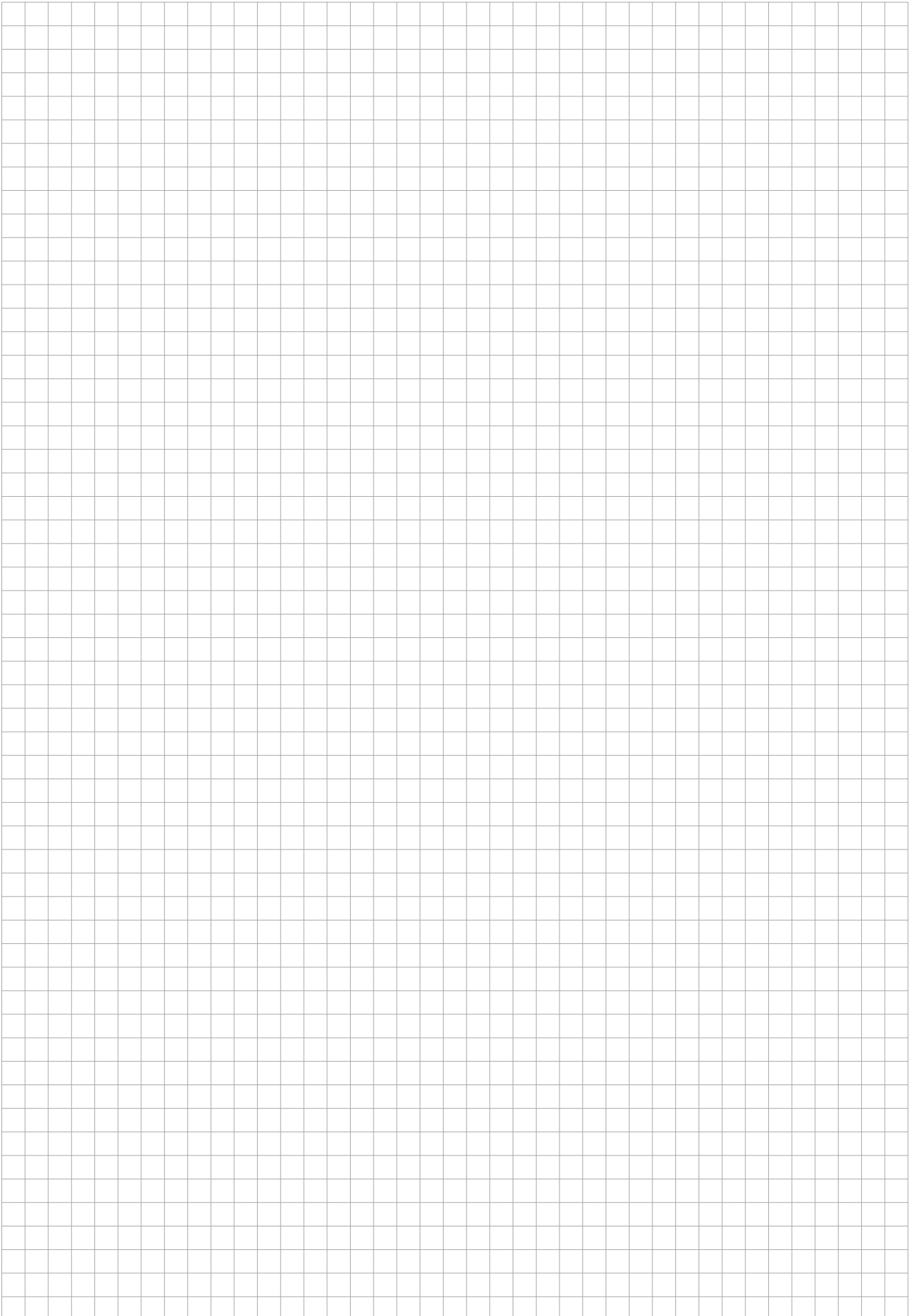
nik® ing-sv-büro gmbh

5.31 Wand/Wand-Arbeitsfuge rau

dichter dran.



| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex ABS-R Wand |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 31 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |



5.33 Futterrohr

dichter dran.

Wand (WU)

NIK® Seal FBVS Typ P

NIK® Seal 1K, ca. Ø DN Transwand + 10 cm

Ring aus PP

NIK®-Flex Futterrohr KG2000

NIK® Dichtmanschette

Wand (WU)

NIK®-Flex Futterrohr KG2000

NIK® Dichtmanschette

Ring aus PP

NIK® Seal 1K
ca. Ø DN Transwand + 10 cm

NIK® Seal FBVS Typ P

Dichtmanschette

NIK®-Flex Beschichtung

NIK®-Flex Band 40 mm

ca. 20 mm

40

ca. 20 mm

Rohrsorten:
1. KG 2000
2. KG
3. PE-HD

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Futterrohr |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 33 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

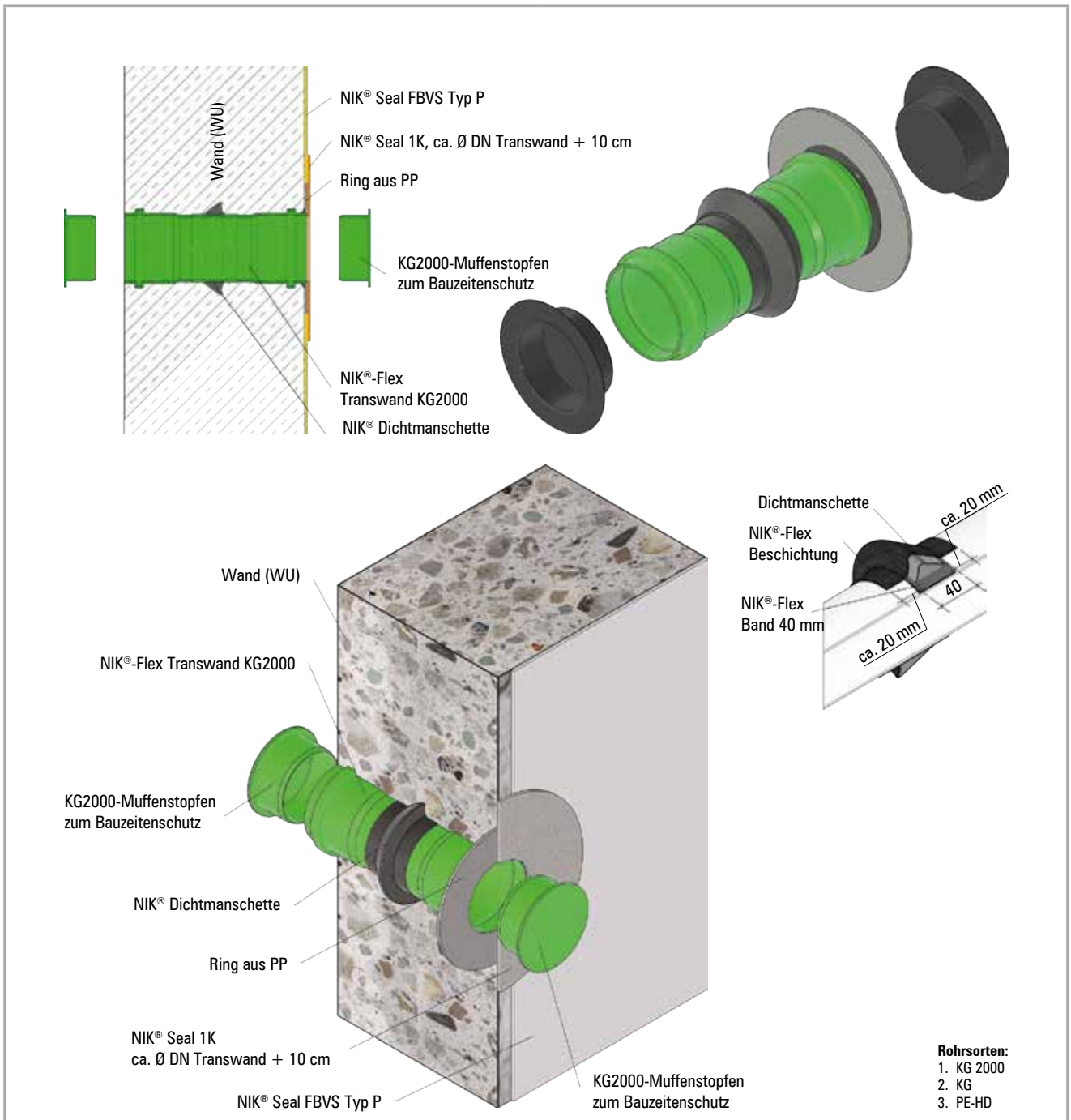
nik® ing-sv-büro gmbh

5.34 Transwand Doppelmuffe

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



- Rohrsorten:**
 1. KG 2000
 2. KG
 3. PE-HD

Bauvorhaben:

Detail: NIK®-Flex Transwand DM

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 34
Datum:

Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
 Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.35 Transwand Muffe außen

dichter dran.

NIK® Seal FBVS Typ P
NIK® Seal 1K, ca. Ø DN Transwand + 10 cm
Ring aus PP
KG2000-Muffenstopfen zum Bauzeitenschutz
NIK®-Flex Transwand KG2000 (Muffe außen)
NIK® Dichtmanschette

Wand (WU)

Wand (WU)
NIK®-Flex Transwand KG2000 (Muffe außen)
NIK® Dichtmanschette
Ring aus PP
NIK® Seal 1K ca. Ø DN Transwand + 10 cm
NIK® Seal FBVS Typ P
KG2000-Muffenstopfen zum Bauzeitenschutz

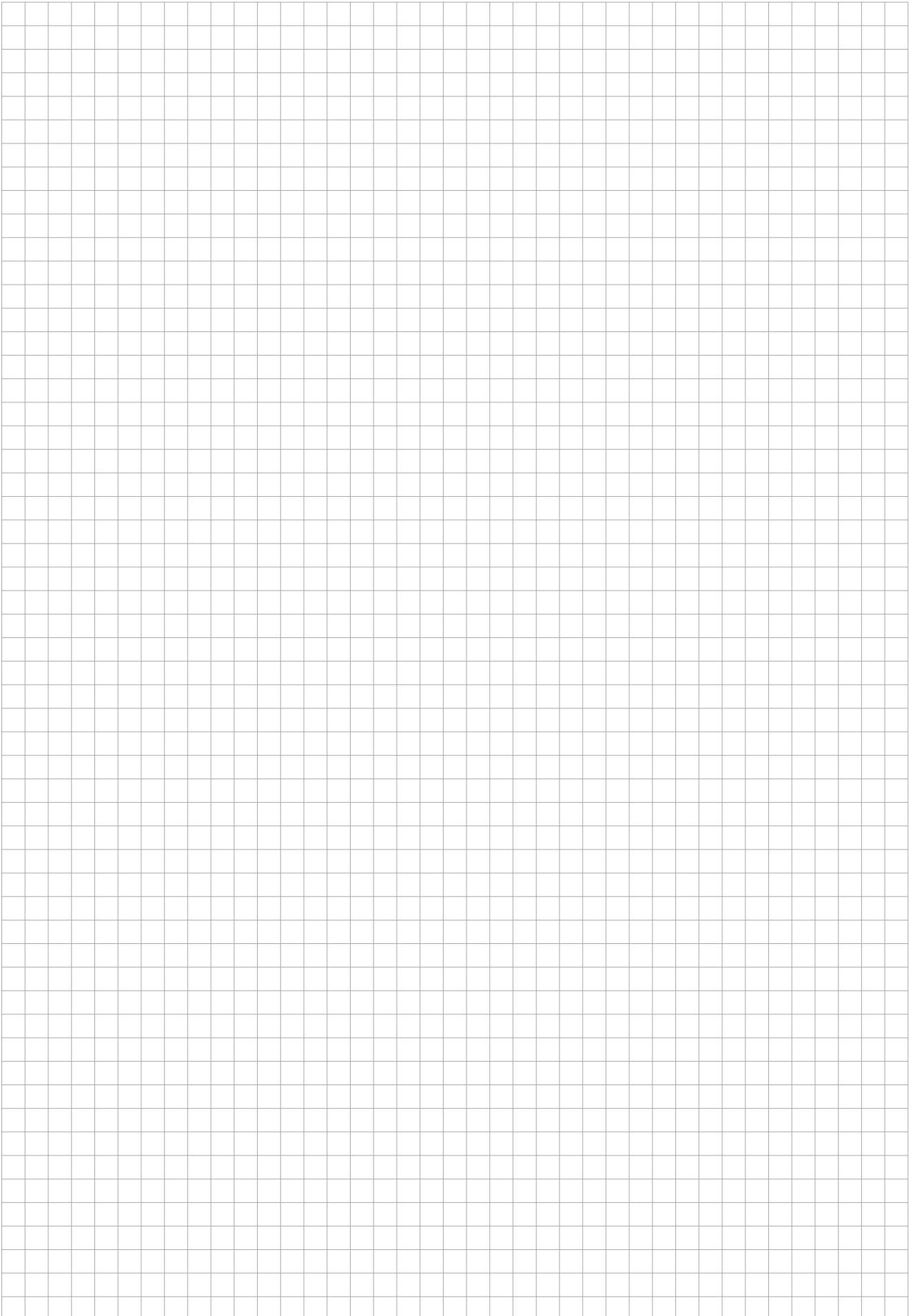
Dichtmanschette
NIK®-Flex Beschichtung
NIK®-Flex Band 40 mm
ca. 20 mm
40
ca. 20 mm

Rohrsorten:
1. KG 2000
2. KG
3. PE-HD

| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: NIK®-Flex Transwand Muffe außen |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 35 Datum: |
| | Bearbeiter: |

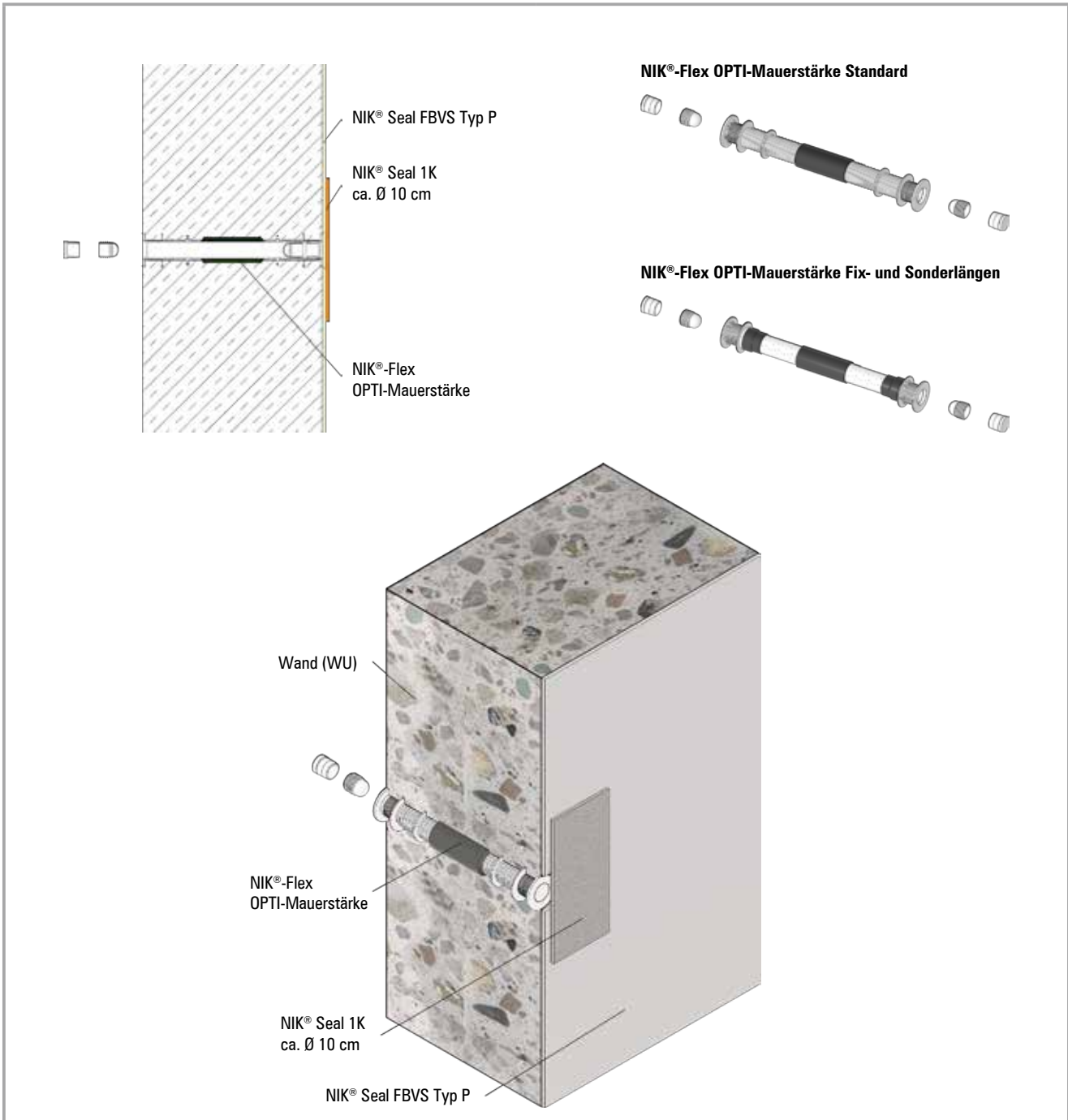
NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh



5.36 OPTI-Mauerstärken

dichter dran.



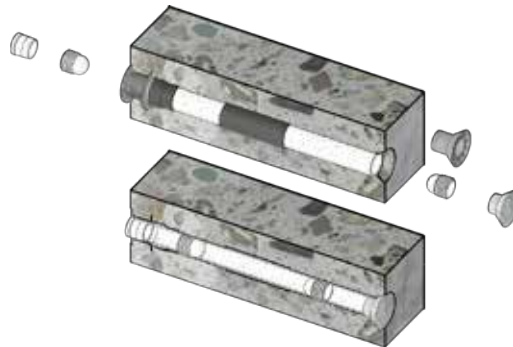
| | |
|-----------------------------|---|
| <p>Bauvorhaben:</p> | <p>Detail: NIK®-Flex OPTI-Mauerstärken</p> |
| <p>Auftraggeber:</p> | <p>Detail-Nr.: 36 Datum: Bearbeiter:</p> |

dichter dran.

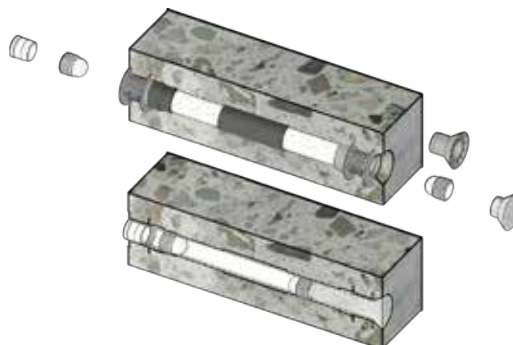
nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe

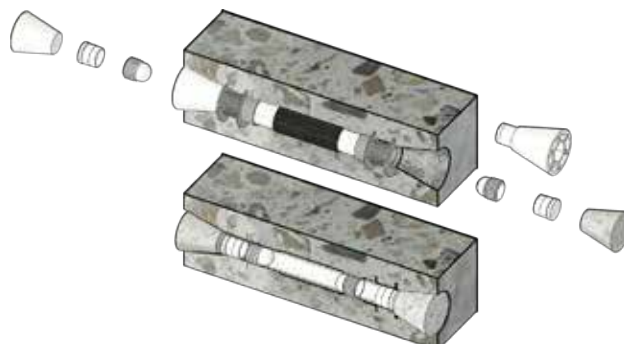
NIK®-Flex OPTI-Mauerstärke für Sichtbetonanforderung und Verschleißschutz



NIK®-Flex OPTI-Mauerstärke für Brandschutzanforderungen



NIK®-Flex OPTI-Mauerstärke für besondere Anforderungen bei aggressiven Medien



Bauvorhaben:

Detail: NIK®-Flex OPTI-Mauerstärken

Auftraggeber:

Detail-Nr.: 36
Datum:

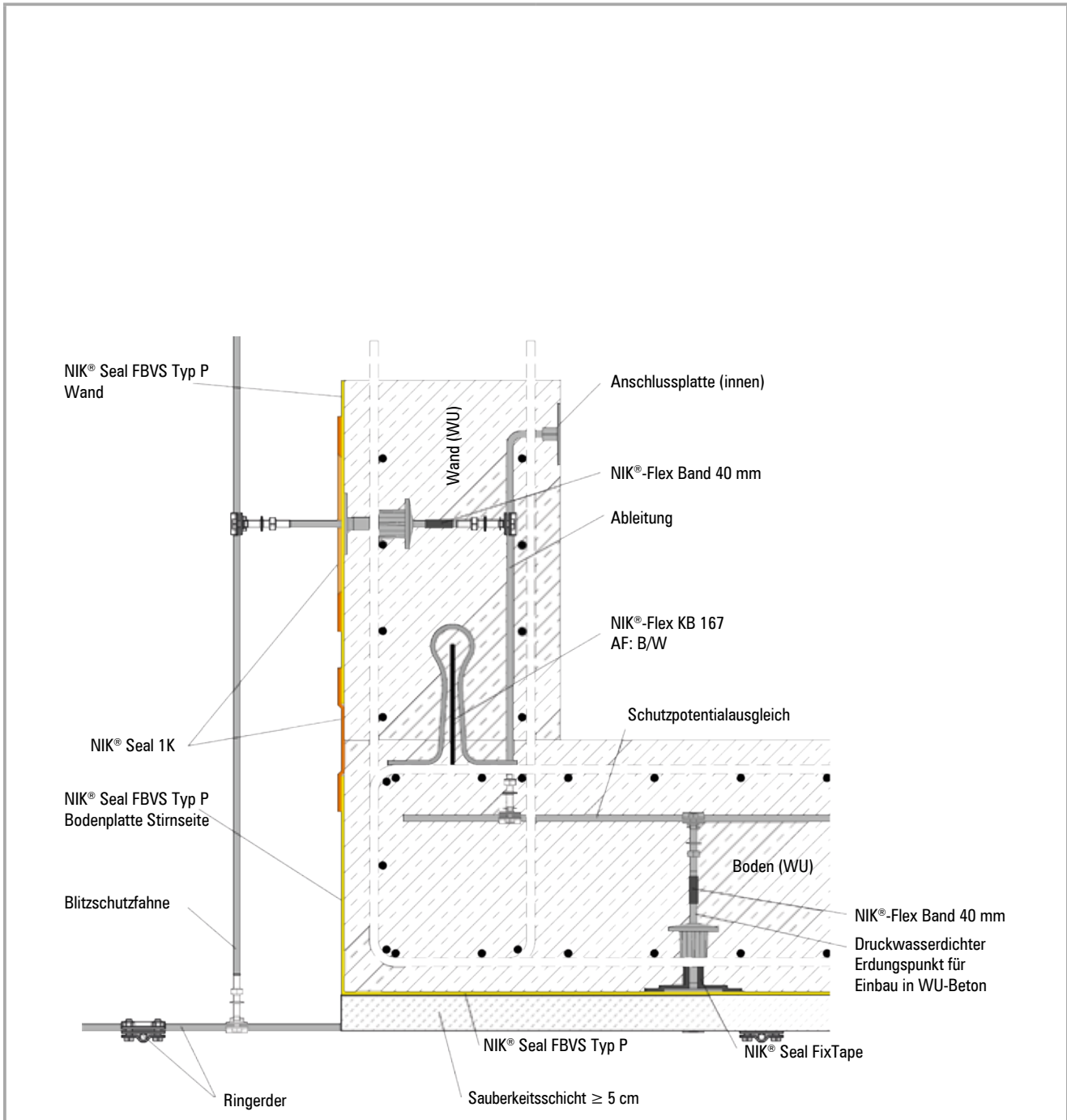
Bearbeiter:

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

5.37 Anschluss FBVS an Blitzschutz

dichter dran.

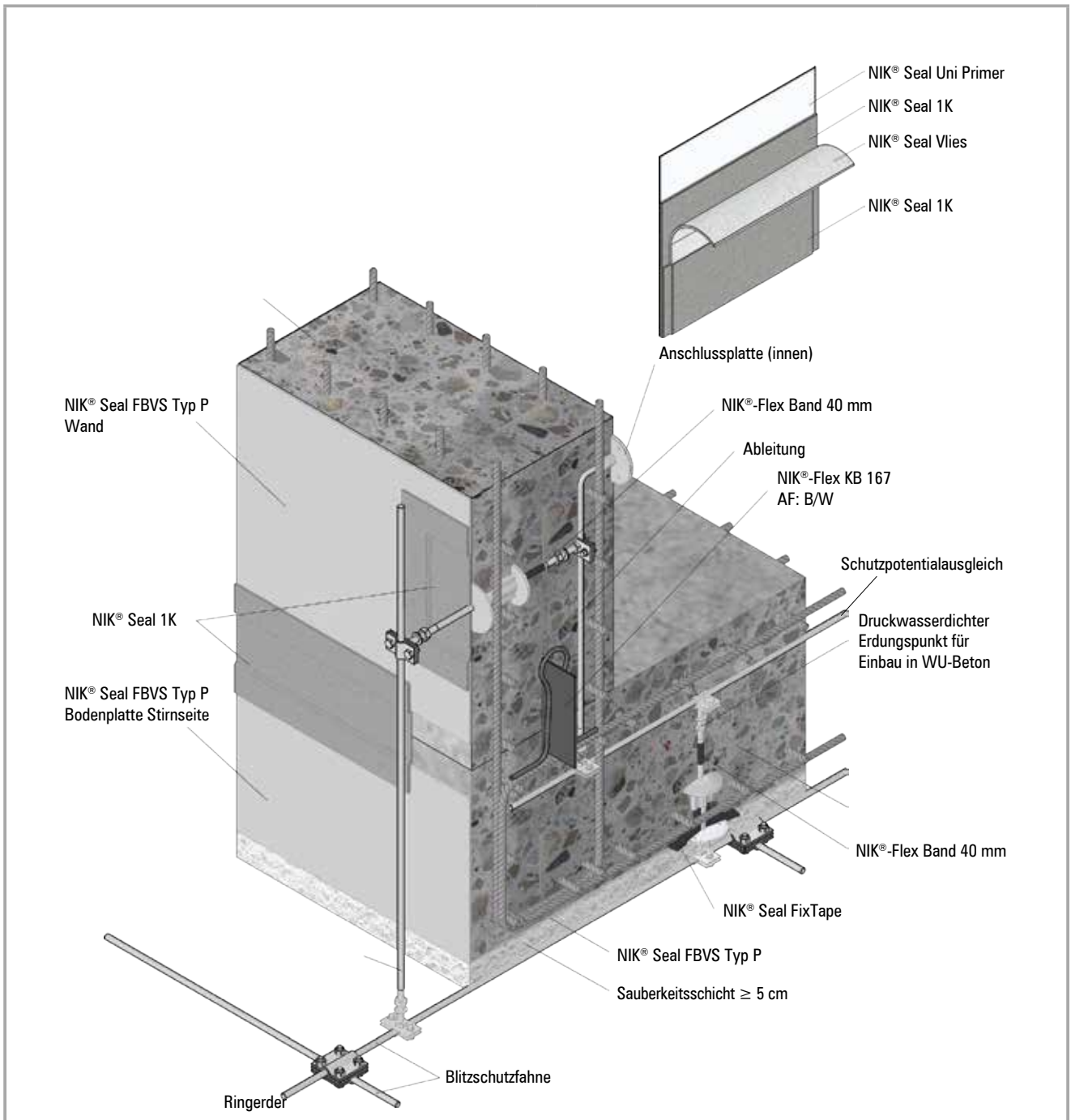


| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: Anschluss FBVS an Blitzschutz |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 37 |
| | Datum: |
| | Bearbeiter: |

dichter dran.

nik® ing-sv-büro gmbh
ingenieur- und sachverständigenbüro

Ein Unternehmen der nik® Gruppe



| | |
|----------------------|--|
| Bauvorhaben: | Detail: Anschluss FBVS an Blitzschutz |
| Auftraggeber: | Detail-Nr.: 37 Datum: |
| | Bearbeiter: |

NIK® Ing-Sv-Büro GmbH | Baierhofweg 3 | 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 70 | Fax +49 (0) 7162 70 759 77 | nik@weisse-wanne.eu | www.weisse-wanne.eu

nik® ing-sv-büro gmbh

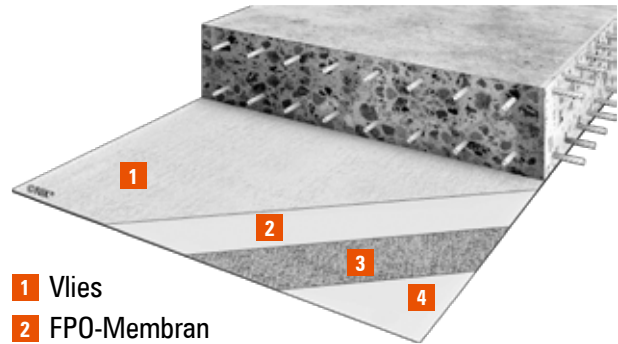
6. Verarbeitungsrichtlinien

NIK® Seal FBVS Typ P | Prospekt

6.1 Allgemein

6.1.1 Das Produkt

NIK® Seal FBVS sind Frischbetonverbundsysteme basierend auf einer Membran aus flexiblen Polyolefinen. Bei FPO handelt es sich um einen modernen, lösemittelfreien Thermoplast mit besonders hoher Festigkeit. Neben seiner mechanischen Beanspruchbarkeit ist das Material auch gegen viele im Erdreich natürlich vorkommende aggressive Stoffe Widerstandsfähig. Die hervorragende Verarbeitbarkeit und die Möglichkeit des thermischen Fügens machen das Material zur idealen Abdichtungsbahn mit einem breiten Einsatzspektrum. Durch den mehrschichtigen Aufbau der FBV-Bahn mit thermisch eingebetteter PP Vlieskaschierung entsteht nach der Hydratation des Frischbetons ein dauerhafter und hinterlaufsicherer Betonverbund.

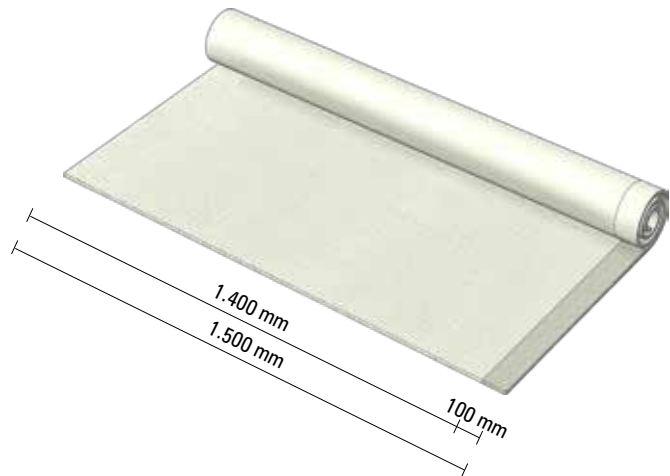


- 1 Vlies
- 2 FPO-Membran
- 3 Glasvlies
- 4 FPO-Membran

Der 100 mm breite, vliesfreie Randstreifen ermöglicht nicht nur die Verklebung mit NIK®-Seal HotMelt, sondern auch das thermische Fügen von Längsstößen und markiert gleichzeitig den Überlappungsbereich.

6.1.2 Material & Lieferform

| Dichtungsbahn | Breite [mm] | Dicke (FPO) [mm] | Gesamtdicke [mm] | Gewicht [kg/Rolle] | Rollenlänge [m] |
|----------------------|-------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| NIK® Seal FBVS Typ P | 1.500 | 1,2 | 1,8 | 36 | 20 |



6.1.3 Systemprodukte

| Dichtungsbahn | Breite [mm] | Dicke [mm] | Gewicht [kg/Rolle] | Rollenlänge [m] |
|--|-------------|------------|--------------------|-----------------|
| NIK® Seal Innentape | 150 | 1,7 | 4,6 | 25 |
| NIK® Seal Außentape | 200 | 0,8 | 7,7 | 25 |
| NIK® Seal Dichtbahn | 600 | 1,2 | 1,6 | 20 |
| NIK® Seal Dichtbahn N* (Bahn ohne FBV-Vlies zum thermischen Schweißen) | 1.500 | 1,5 | | 20 |
| NIK® Seal HotMelt | | | 230 g Kartusche | |
| NIK® Seal 1K | | | 14 kg Eimer | |

* keine Lagerware

6.1.4 Arbeitsmittel und Werkzeug

- Heißklebeeinheit
Diese ermöglicht die Applikation des NIK® Seal Polymerklebers zum Verkleben von Bahnenstößen und Herstellen von Anschlüssen. Die Einheit ist werkseitig bereits auf die optimale Betriebstemperatur eingestellt und verfügt über zwei Kartuschenvorwärmer um ein zügiges Verarbeiten sicherzustellen.
- Andrückrolle
Für das Andrücken der Stöße, des Heißklebers und des Tapes. Durch die kleine Rollfläche wird ein hoher wirksamer Anpressdruck erzielt. Unebenheiten im Untergrund werden durch den kleinen Rollendurchmesser übernommen.
- Heißluftgerät
Zum Umformen der Frischbetonverbundbahn, bei Rohrdurchführungen und zur Erhöhung der Klebekraft bei niedrigen Temperaturen.
- Schlagtacker, Hilfsbretter, Schienen
Zur mechanischen Fixierung der Bahn an der Schalhaut
- Allgemeines Kleinwerkzeug:
 - » Messer
 - » kleine Farbrolle (1K)
 - » Meterstab
 - » Bleistift
 - » Schneidehilfe



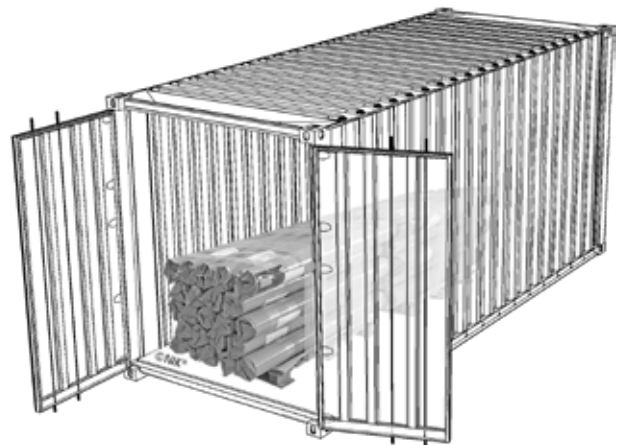
6.2 Allgemeine Rahmenbedingungen

6.2.1 Transport und Lagerung

- Trocken und frostfrei
- Geschützt vor UV-Strahlung und Nässe
- Lagerfähigkeit 24 Monate in der Originalverpackung
- Paletten dürfen nicht gestapelt werden
- Übliche Lagerungstemperatur 5 - 30 °C



Lagerung Sommer:
palettiert abgedeckt



Lagerung Winter:
palettiert, in Container beheizt

6.2.2 Verarbeitungsbedingungen / Witterung

- Regelbereich: $+5\text{ °C} \leq T \leq +40\text{ °C}$
 - » Die Bahn muss im Klebebereich sauber und trocken sein
 - » Verschmutzungen sind zu entfernen
 - » Die Materialtemperatur muss mind. 3 K über dem Taupunkt liegen
- Sonderbereich: $-5\text{ °C} \leq T \leq +40\text{ °C}$
 - » Bei niedrigen Temperaturen ist die Verklebung der Selbstklebestöße oder Tapes mit einem Heißluftföhn zu unterstützen
 - » Die Lagerung der FBV-Bahn und Zubehörmaterialien erfolgt frostfrei und geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung
 - » Bei hohen Temperaturen wird die Klebe-Dichtmasse weicher und klebriger
- Schweißparameter:
 - » Hand: 380 - 420 °C
 - » Automat: 400 - 480 °C
- Vor der Arbeitsaufnahme ist ein Probeklebstoß durchzuführen
- Der Verlegeuntergrund kann feucht, muss jedoch frei von stehendem Wasser sein

6.2.3 Untergrund

Untergrundvorbereitung

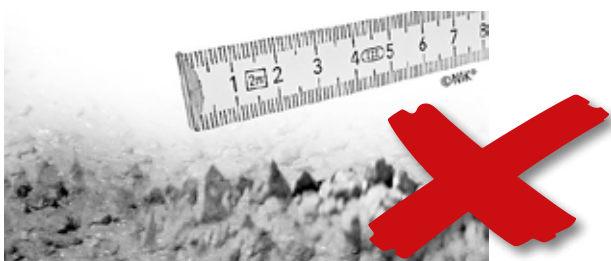
Für eine Verbundwirkung mit dem Frischbeton ist ein wirksamer Betondruck erforderlich. Aus diesem Grund kann das System nicht auf Decken appliziert werden. Der Beton muss auf bzw. im Wandbereich gegen die Frischbetonverbunddichtungsbahn eingebracht werden. NIK® Seal FBVS Typ P kann somit unter Bodenplatten sowie in ein- oder zweihäufig geschalteten Wandflächen eingesetzt werden.

Der Untergrund muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

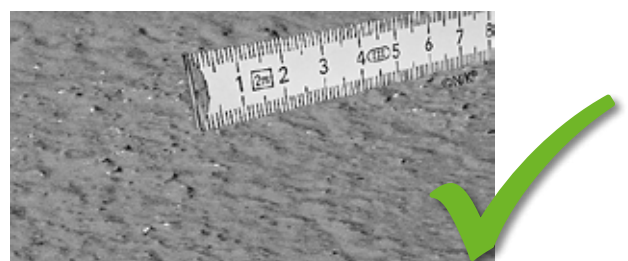
- Ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes (Untergrund darf sich bei nachfolgenden Arbeiten nicht verformen)
- Gleichmäßige Abstützung der Dichtungsbahn (keine Hohlräume und Lücken größer als 15 mm im Verlegeuntergrund)
- Keine scharfen Kanten und spitzen Bestandteile auf der Oberfläche
- Zusätzliche Gleitfolien sind im Normalfall nicht erforderlich
- Sauber und frei von groben und störenden Verschmutzungen
- Kann feucht, muss jedoch frei von stehendem Wasser sein

Sind die Untergründe zu uneben oder weisen eine unsaubere und somit evtl. problematische Oberfläche auf, können diese Flächen vor der Verlegung des NIK® Seal FBVS Typ P durch entsprechende Schutzlagen verbessert werden.

Dabei können z. B. Zwischenlagen aus Vlies oder Geotextilien verlegt werden.



Scharfe Steine oder Kanten entfernen



Ebener Untergrund

Beispiele für geeignete Untergründe:

- Betonsauberkeitsschicht abgezogen
- Betonsauberkeitsschicht geglättet
- Perimeterdämmung
- Systemschalung
- Baugrubenverbau mit Ausgleichs- und Schutzschicht
- bei Bedarf Schutzvlies

6.2.4 Beständigkeit

- Abdichtungsbahnen aus flexiblen Polyolefinen (FPO) haben eine hohe allgemeine chemische Beständigkeit
- Gegen natürlich vorkommendes, betonangreifendes Grund- oder Oberflächenwasser ist die Bahn beständig.
- Die dauerhafte Wasserdichtheit unter Chemikalieneinwirkung wurde entsprechend der DIN EN 1296 und 1928, sowie DIN EN 12311-1 nachgewiesen.
- Verhalten bei Einwirkung von Bitumen nach DIN EN 1548 bestanden.
- Die FPO-Bahn ist im höchsten Maße UV-Widerstandsfähig.

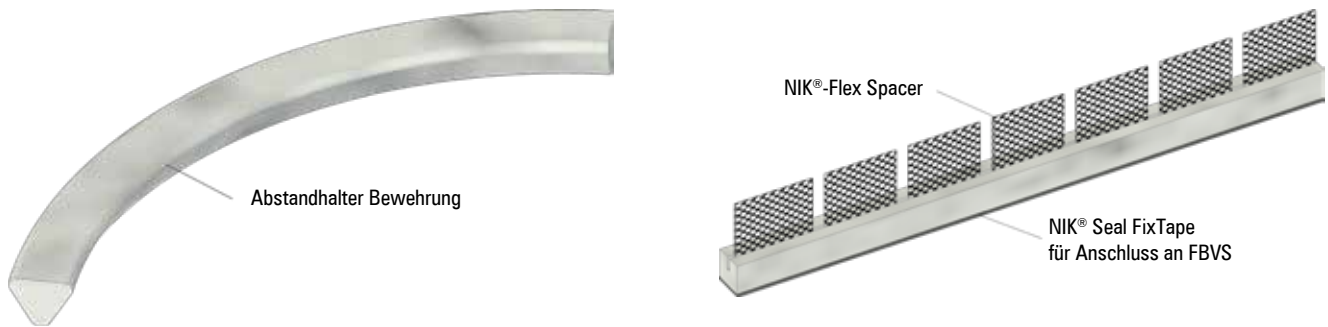
6.2.5 Qualifikation

- Gemäß Heft 44 des DBV ist die Fachkunde des verarbeitenden Personals über ein personen- und herstellerbezogenes Zertifikat nachzuweisen.

6.3 Bewehrung & Betonage

6.3.1 Abstandhalter

Nach Heft 44 des DBV ist die Aufstandsfläche von Abstandhaltern auf der FBV-Bahn zu minimieren. Dreikant-Abstandhalter werden sowohl in der Bodenplatte als auch in Wänden, somit möglichst auf der Spitze stehend, verlegt. Durchgängige Abstandhalterlinien sind nicht zulässig.



6.3.2 Bewehrungsarbeiten

- Bei den Bewehrungsarbeiten ist eine erhöhte Sorgfalt erforderlich
- Die Bewehrungsseisen sind nicht direkt auf der Frischbetonverbundbahn abzulegen. Es sind Kanthölzer o.ä. unterzulegen
- Schweiß- und Trennarbeiten dürfen nur mit entsprechenden Schutzmaßnahmen ausgeführt werden, damit der Funkenflug nicht auf die Frischbetonverbundbahn gelangt
- Beschädigungen sind mit dem NIK® Seal FBVS Innentape oder mittels Hotmelt und einer NIK® Seal FBVS Bahn zu überkleben
- über Arbeitsfuge überstehende Eisen sind zu unterlegen

Schalöl

Bei der Verwendung von Schalölen an angrenzenden Schalelementen sind freie Frischbetonverbundbahnflächen zu schützen, da ansonsten der Verbund gestört wird.

6.3.3 Sauberkeit

- Schmutz, Staub, Müll sind vom verlegten FBVS-System zu entfernen
- Bei Arbeitsfugen innerhalb der Bodenplatte wird das Abdecken des zweiten Betonierabschnitts mit Baufolie im Bereich der Abschalelemente während des Betonierens empfohlen

6.3.4 Anforderungen an die Betonqualität

- Deutschland
 - » Festigkeitsklasse: \geq C 25/30 WU – Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
 - » Konsistenz: F3- F6
- Österreich
 - » Festigkeitsklasse: \geq C 25/30
 - » Konsistenzklasse: F45-F66
 - » Expositionsklasse: Wasserdruck bis 10 m B 1
 Wasserdruck > 10 m B 2
- Schweiz:
 - » gem. SIA 272:2009, 3.1.2.

Die Betonage erfolgt unter Einhaltung der jeweils geltenden Regelwerke und Richtlinien.

6.3.5 Ausschalen und Ausschalfrieten

Bei einer mechanischen Fixierung der Frischbetonverbundbahn an der Schalung ist diese zurückzubauen und die Schalung mit ausreichender Sorgfalt zu entfernen. Die Ausschalfrieten sind einzuhalten. Das Ausschalen von Betonbauteilen mit in der Schalung eingelegten FBV-Bahnen kann erst erfolgen, wenn der Beton die erforderliche mechanische Festigkeit zum Ausschalen erreicht hat und die Mindestnachbehandlungsdauer nach DIN EN 13670/ DIN 1045-3 eingehalten wurde. Es wird auf das DBV-Merkblatt Nachbehandlung von Beton hingewiesen.

Um Störungen des mechanischen Haftverbunds zu vermeiden soll der Beton zum Zeitpunkt des Ausschalens eine Mindestdruckfestigkeit von 10 N/mm² haben.

6.3.6 Allgemeine Hinweise

- Alle vorstehenden Angaben, insbesondere Verarbeitungsvorschläge und die Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Regelfall. Voraussetzung ist, dass die Produkte sachgerecht gelagert und entsprechend der Vorgaben unserer entsprechenden Produktdatenblätter verarbeitet werden.
- Der konkrete Anwendungsfall ist durch den Fachplaner zu bewerten und objekt- und bauteilspezifisch im abdichtungstechnischen Gesamtkonzept umzusetzen. Eine Planungs- bzw. Ausführungshaftung kann nicht abgeleitet werden.
- Es gelten unsere Produktdatenblätter, Prüfzeugnisse, Prüfberichte und Verarbeitungsrichtlinie in ihrer jeweils aktuellen Fassung.
- Technische Änderungen, die sich aus neuen Erkenntnissen ergeben, sowie Irrtümer behalten wir uns vor.
- Die technischen Zeichnungen sind Regeldetails und können von der objektspezifischen Planungssituation abweichen. Sie gelten dann sinngemäß.

6.3.7 Qualifikation

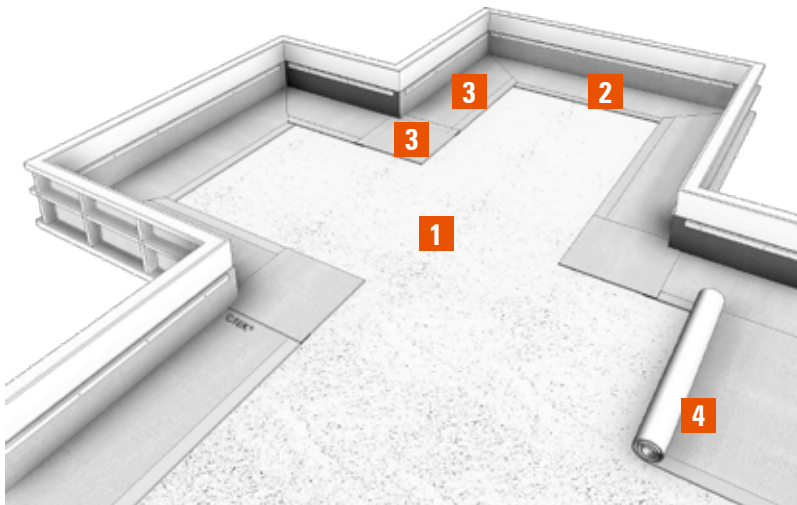
- Die NIK® Consulting und Vertriebs GmbH zertifiziert und schult Verarbeiter bedarfsgerecht. Die Schulungen werden durch namentliche Zertifikate dokumentiert.
- Eine Verarbeitereinweisung ist gemäß Heft 44 des DBV erforderlich.

6.4 Verarbeitung

6.4.1 Empfohlene Applikationsreihenfolge

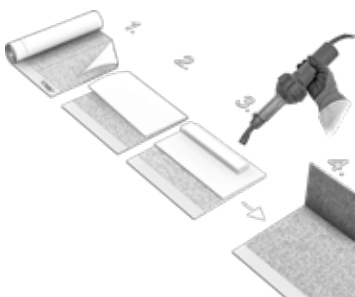
Die aufgeführte Reihenfolge stellt eine bewährte Empfehlung dar und kann je nach Objekt und Randbedingungen geändert werden. Zu beachten ist in jedem Fall eine vollständige und fachlich korrekte Ausführung der einzelnen Detailausbildungen, wie z. B. Stöße, Anschlüsse, Durchdringungen usw.

- 1** Untergrundvorbereitung
- 2** Randaufkantung umlaufend verlegen
- 3** Ecken ausbilden
- 4** NIK Seal® FBVS Typ P in der Fläche verlegen
- 5** Detailausbildungen herstellen, z.B. Dehnfugenband verlegen und anschließen, Schmutzwasserhebeanlage, Rückstauklappe, Bohrpfahlköpfe, Rohrdurchführungen, usw.
- 6** Gesamte verlegte Fläche abschließend auf evtl. Beschädigungen kontrollieren und sicherstellen, dass ein geschlossenes Abdichtungssystem hergestellt ist.
- 7** Bewehrung und Betonage
- 8** Nach dem Ausschalen/ggf. Stellen der Fertigteile: ggf. Abkleben der Arbeitsfugen; Verschließen der Spannstellen; visuelle Kontrolle der Fläche auf Beschädigungen oder Auffälligkeiten



6.4.2 Verarbeitung

Herstellen Randaufkantung, Ecke, Voute, usw.



1. Ablängen
2. Vorfalten
3. Fixieren und thermisch behandeln
4. Fertige Randaufkantung

6.4.3 HotMelt

- Folie ausrichten mit mind. 10 cm Überlappung
- Bahnen mit zwei Kleberaupen beleben und mit Andrückrolle andrücken

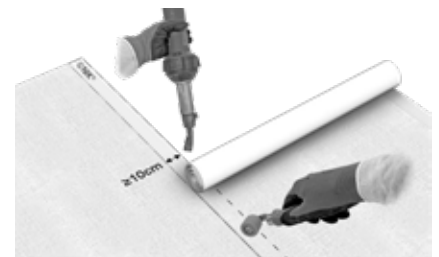
6.4.4 Innentape

- Folie ausrichten mit mind. 10 cm Überlappung
- Innentape faltenfrei etwa mittig über den Stoß kleben und mit Andrückrolle andrücken

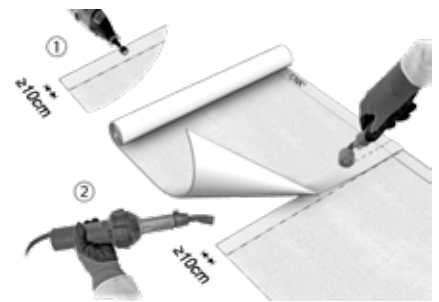
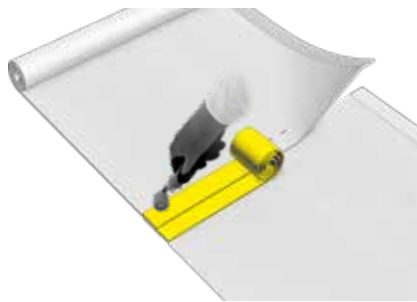
6.4.5 thermisch Fügen

- Folie ausrichten mit mind. 10 cm Überlappung
- Bahnen auf eine Breite von ca. 5 cm thermisch fügen und mit Andrückrolle andrücken
- Im Bereich der Fügung immer Vlies entfernen

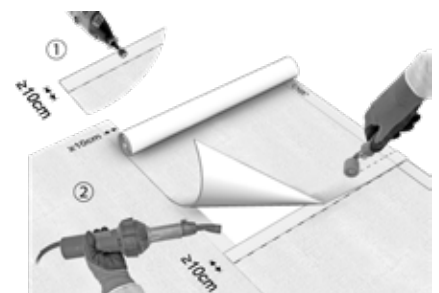
Längsstoß



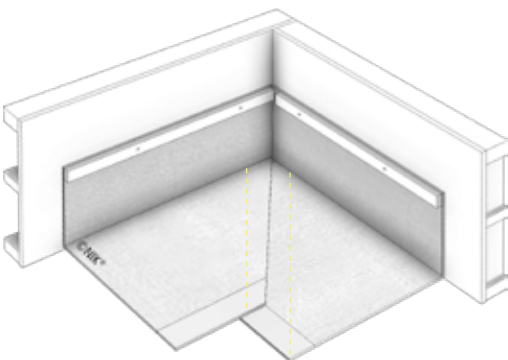
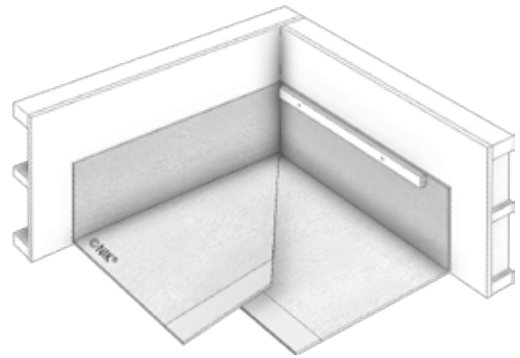
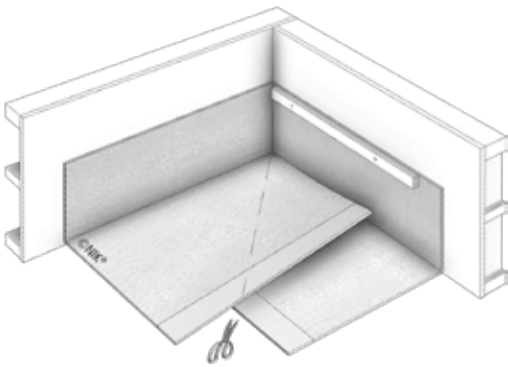
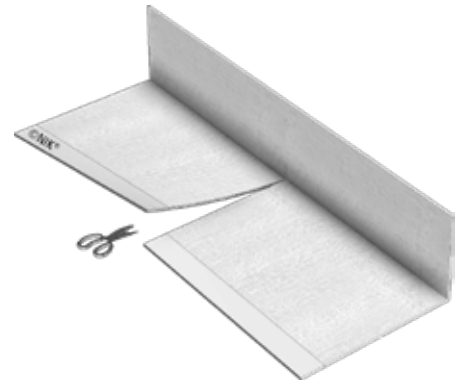
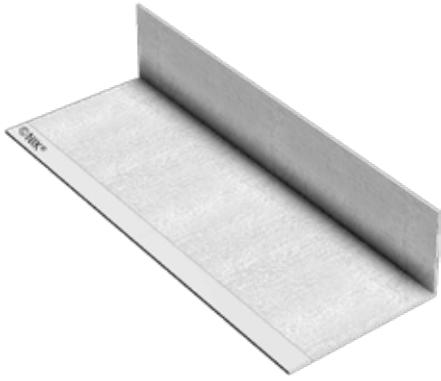
Querstoß



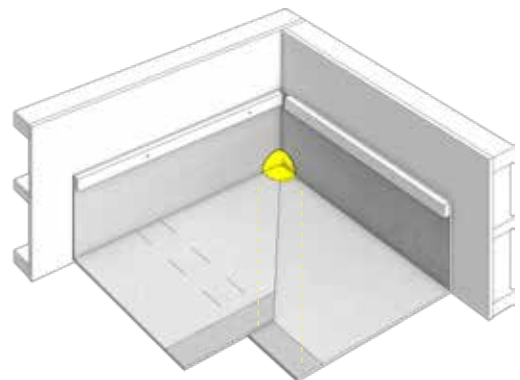
T-Stoß



Innenecke

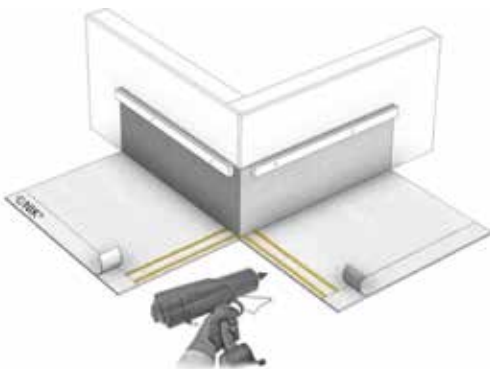
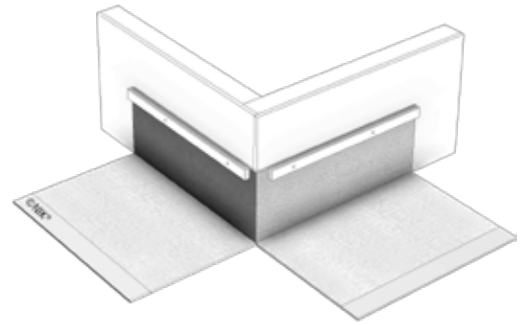
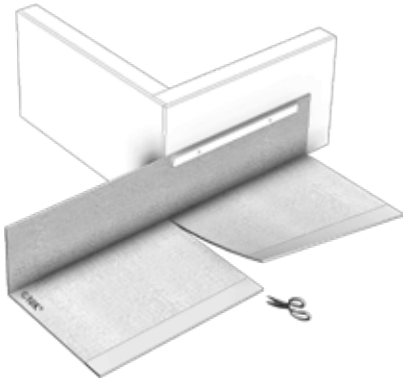


Verklebung mit Innentape, HotMelt oder thermisch fügen

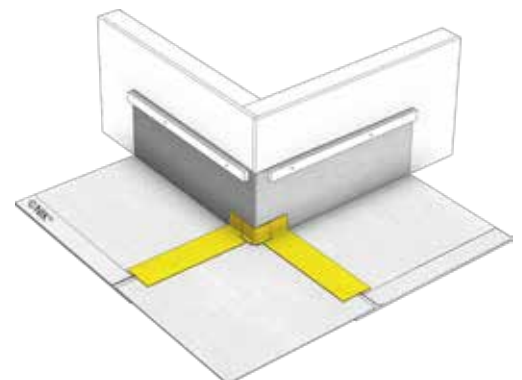


zusätzliche Eckabklebung (unter Bahn)

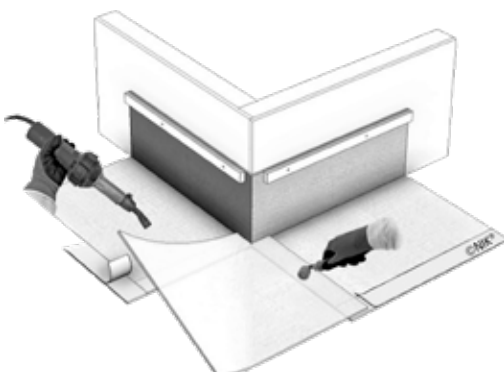
Außenecke



Ausführung mit HotMelt



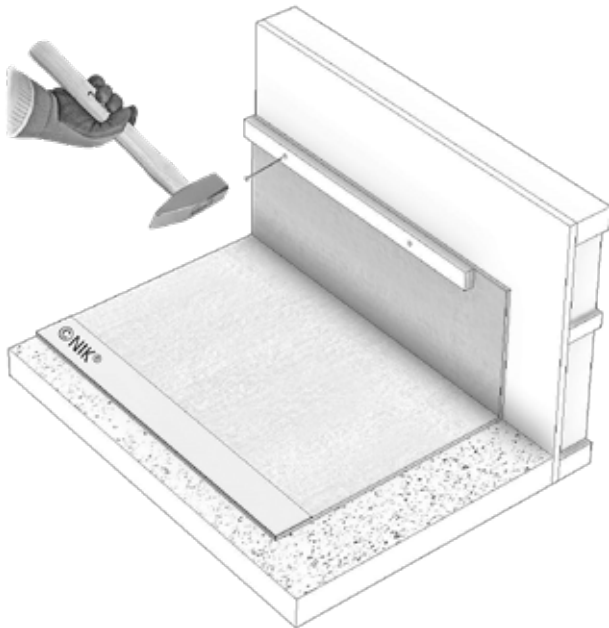
Ausführung mit Innentape



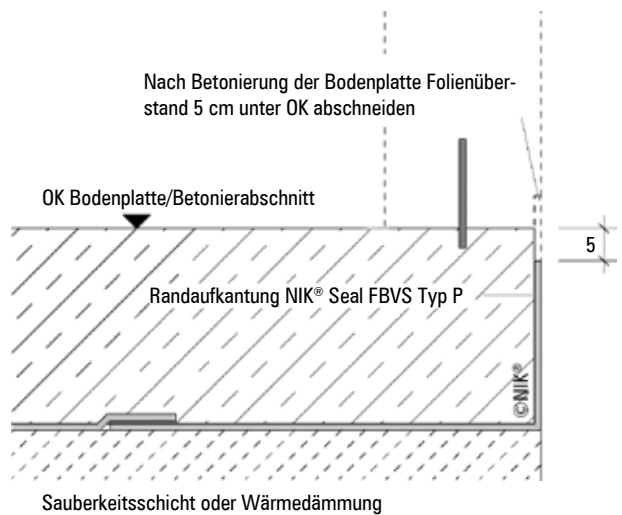
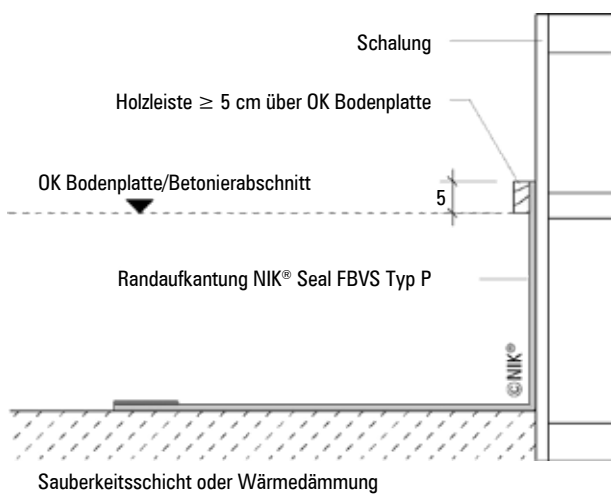
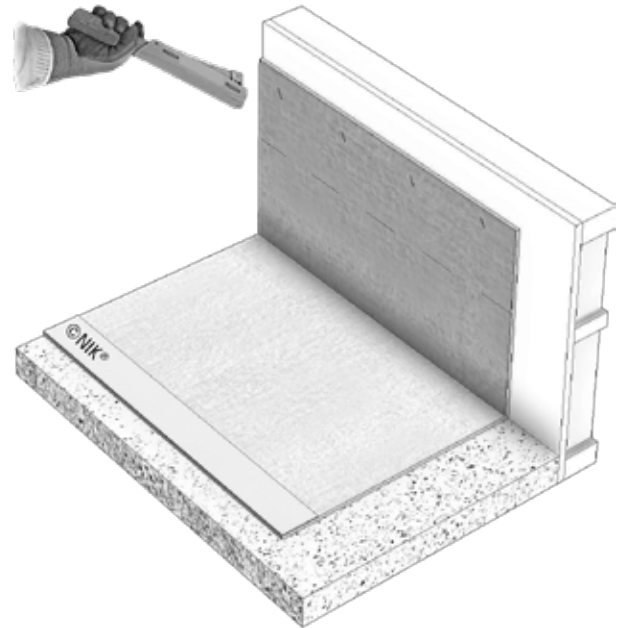
Ausführung thermische Fügung, Vlies im Fügebereich entfernen

6.4.6 Verlegeempfehlung Bodenplatte

Fixierung mit Holzleiste

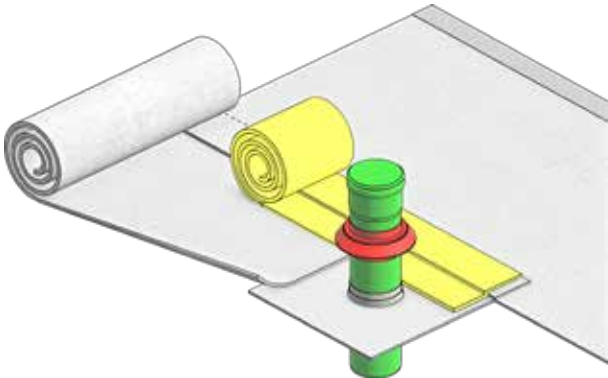


Fixierung mit Schlagtacker

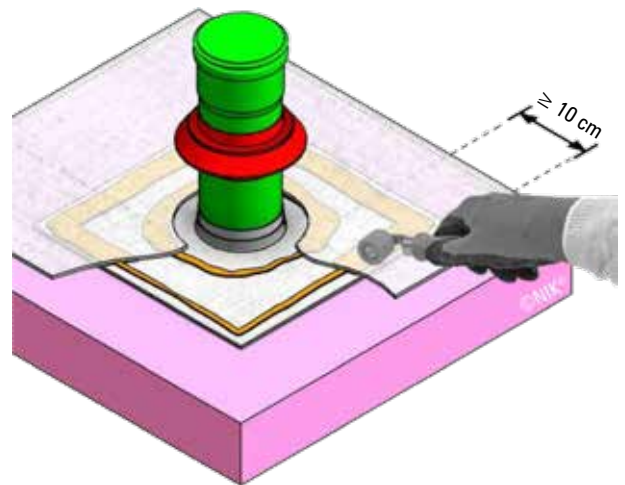
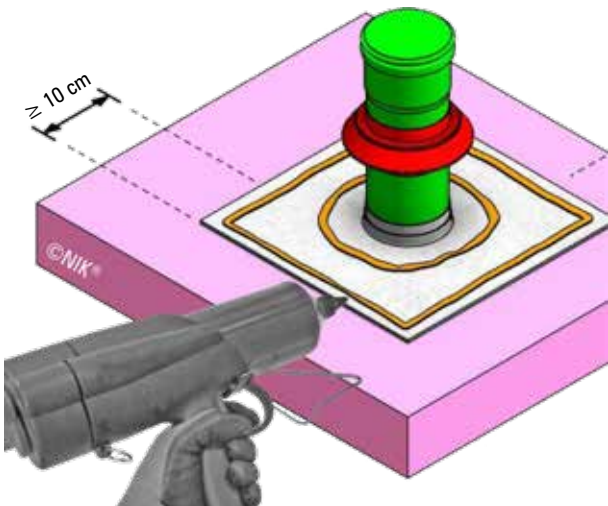


6.4.7 Rohrdurchführung

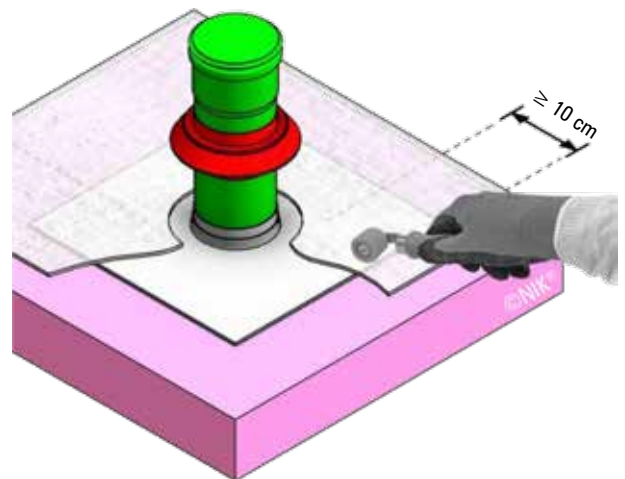
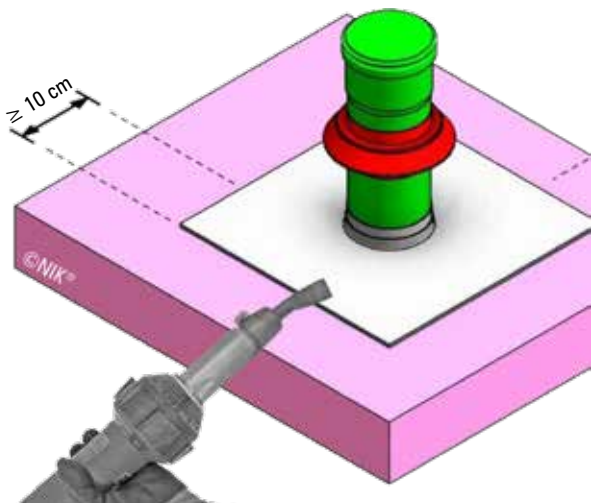
Bodendurchdringung mit Innentape



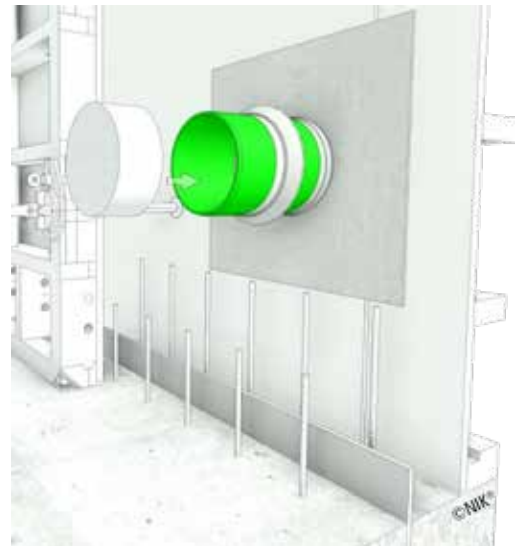
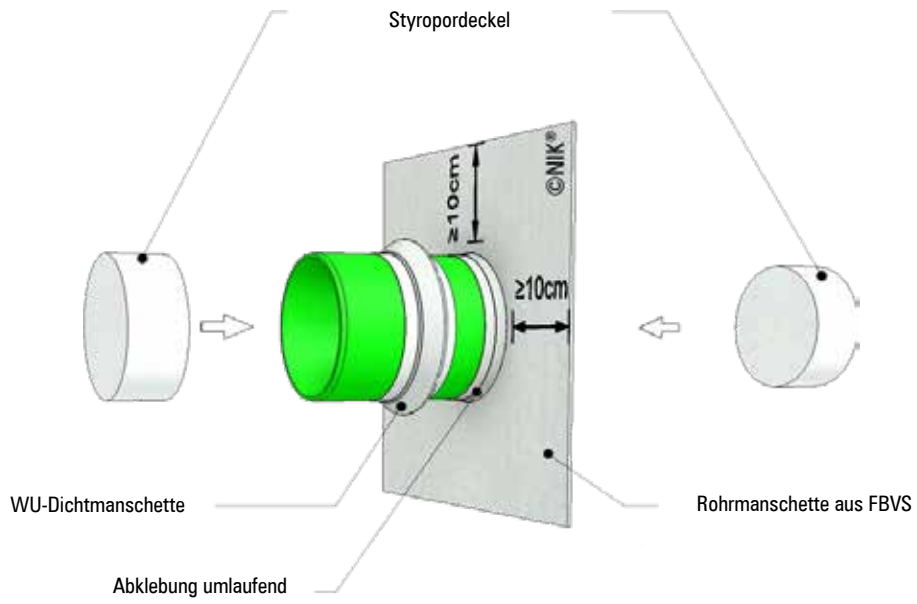
Bodendurchdringung mit HotMelt



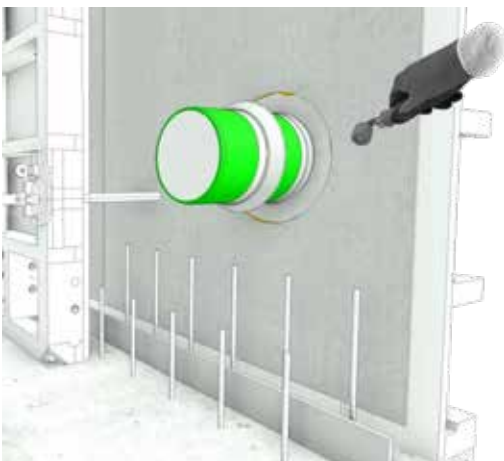
Bodendurchdringung thermisch gefügt



Rohrdurchdringung Wand



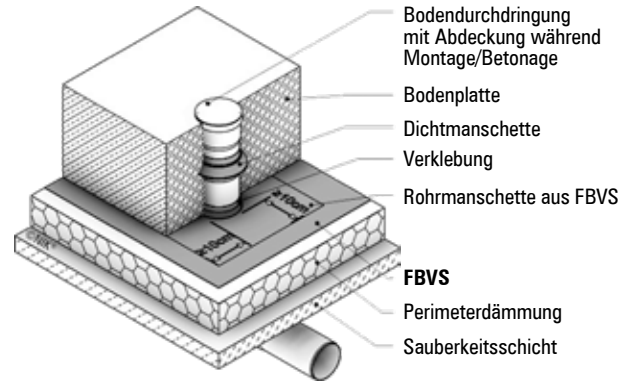
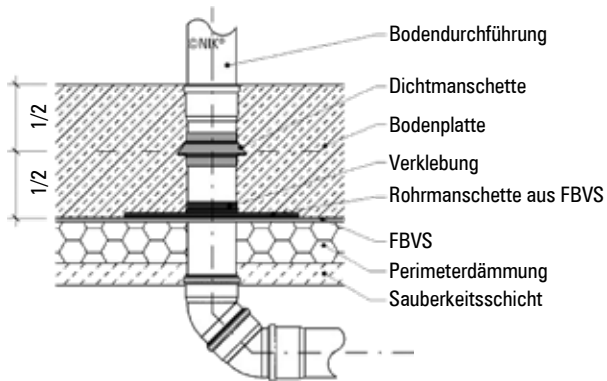
Rohrdurchführung Wand geschweißt



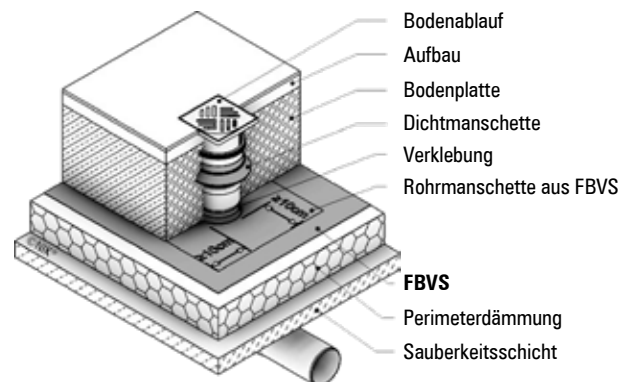
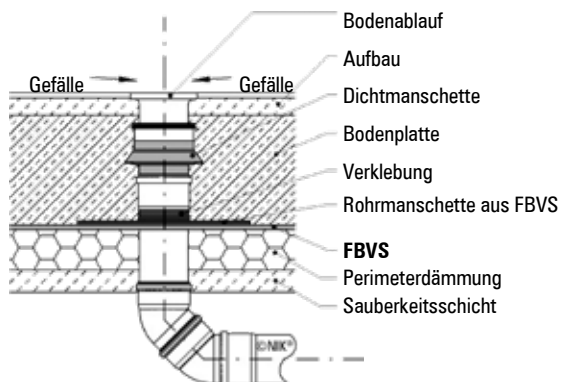
Verklebung mit Innentape HotMelt oder thermisch fügen, bei thermischer Fügung Vlies im Fügebereich entfernen

6.4.8 Beispiele Durchdringungen

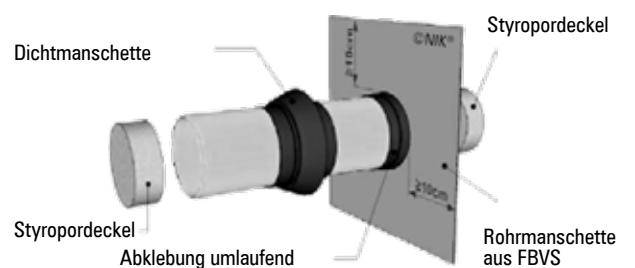
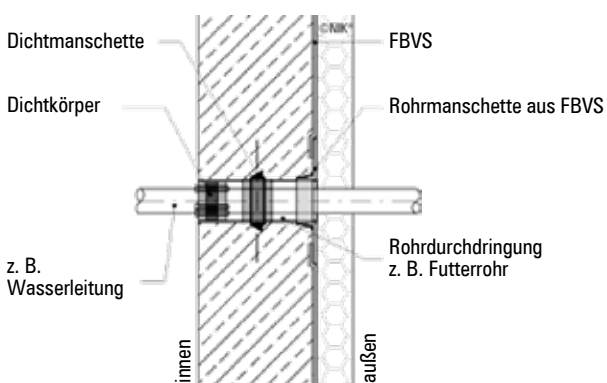
Rohrdurchführung Boden



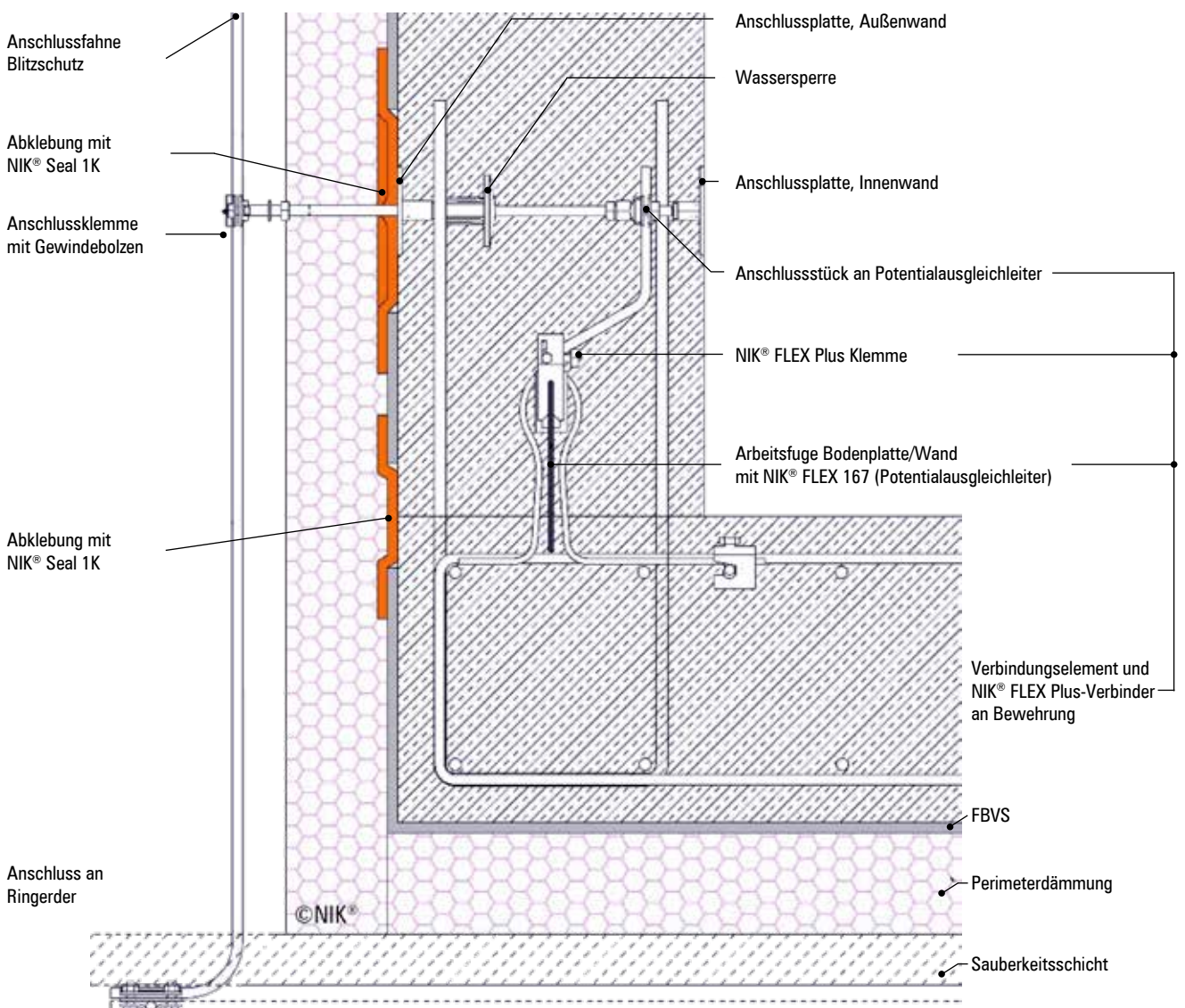
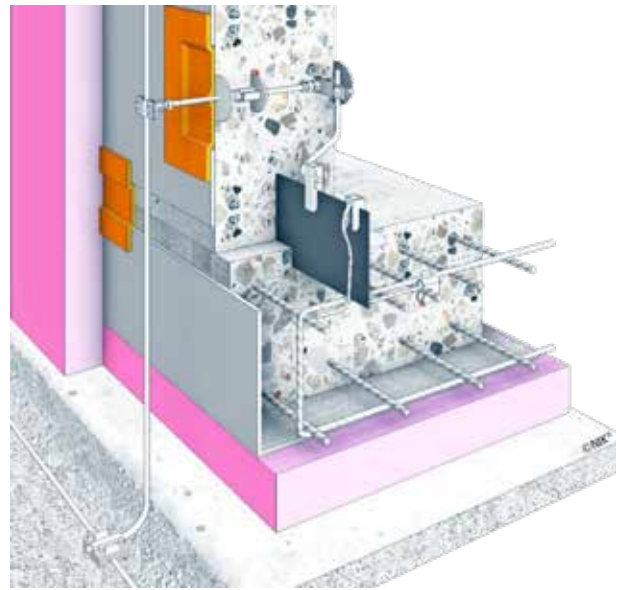
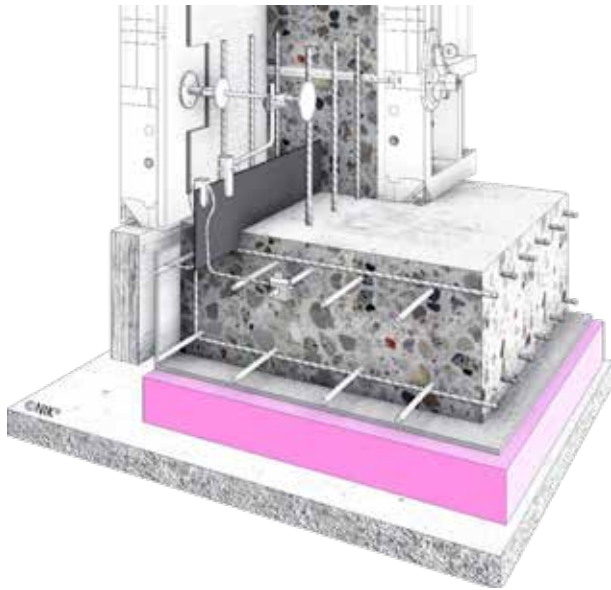
Bodenablauf



Rohrdurchführung Wand

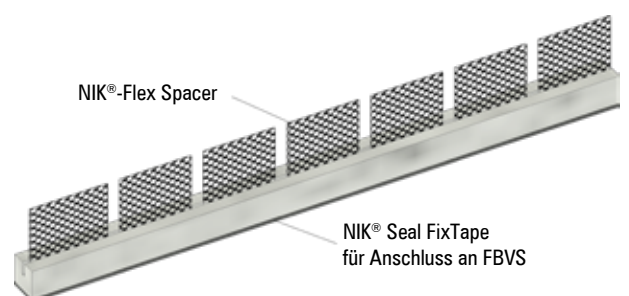
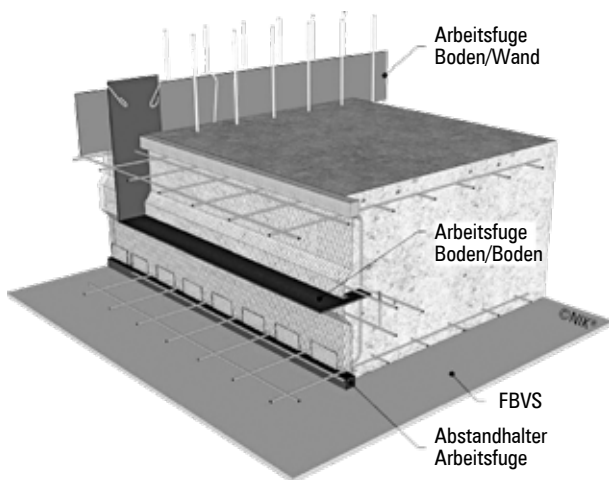
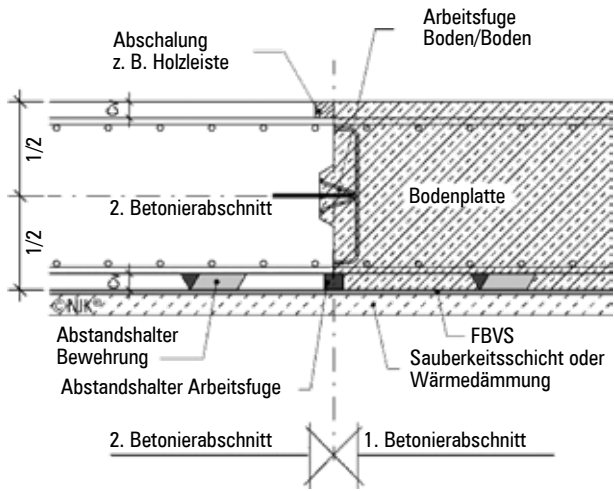


Fundamenteerder



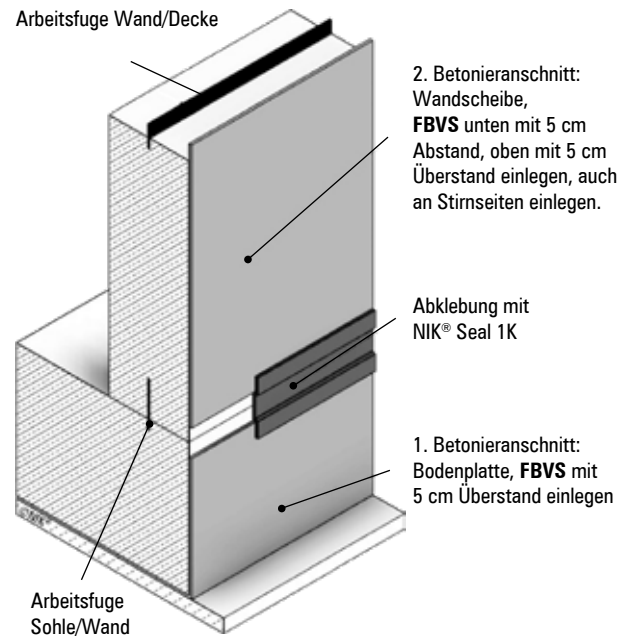
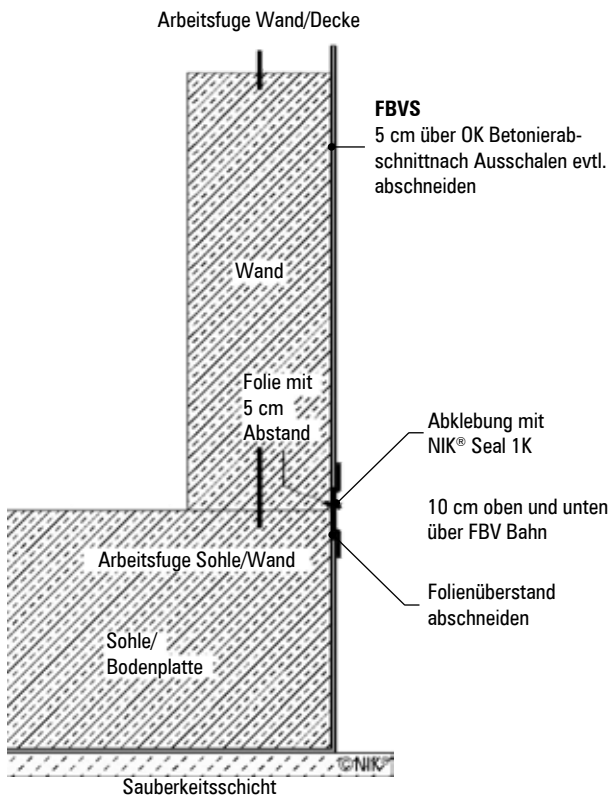
6.4.9 Sonstige Details

Arbeitsfuge Bodenplatte/Bodenplatte

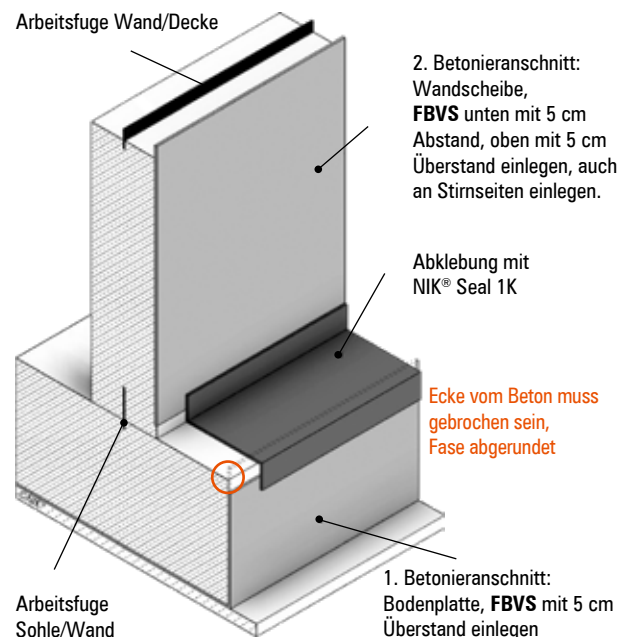
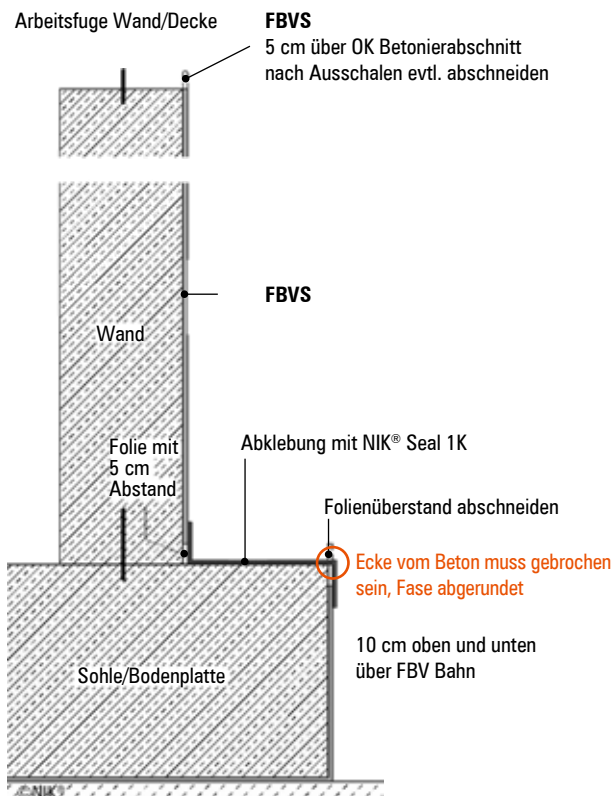


Arbeitsfugen Bodenplatte/Wand

Variante 1 – ohne Bodenplattenüberstand

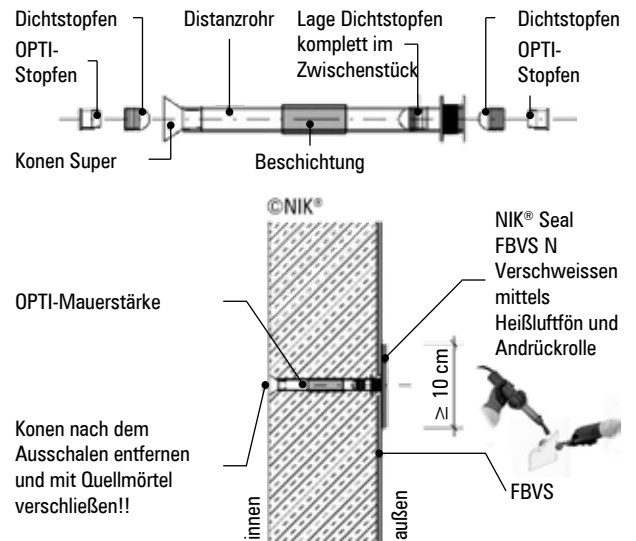
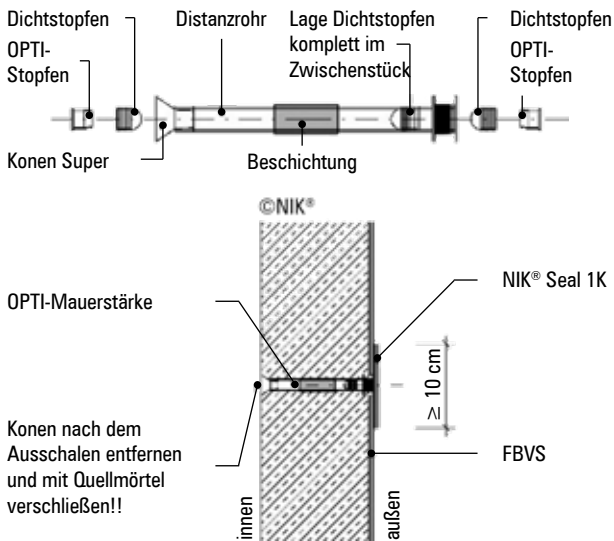


Variante 2 – mit Bodenplattenüberstand



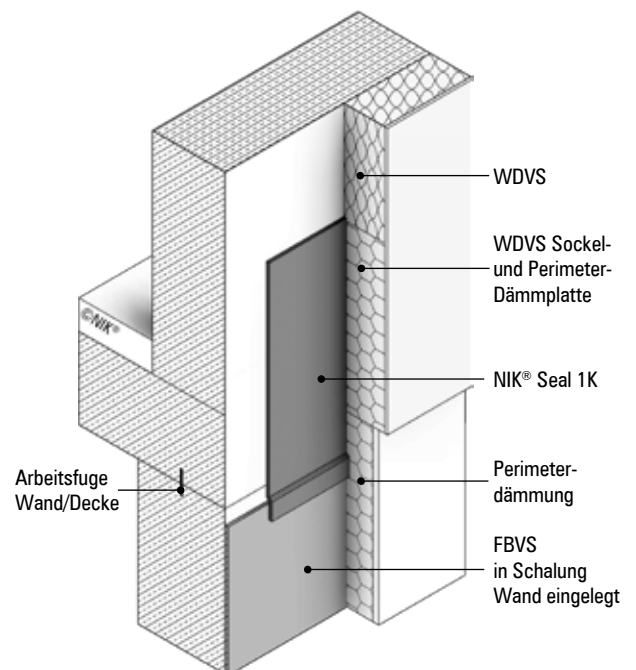
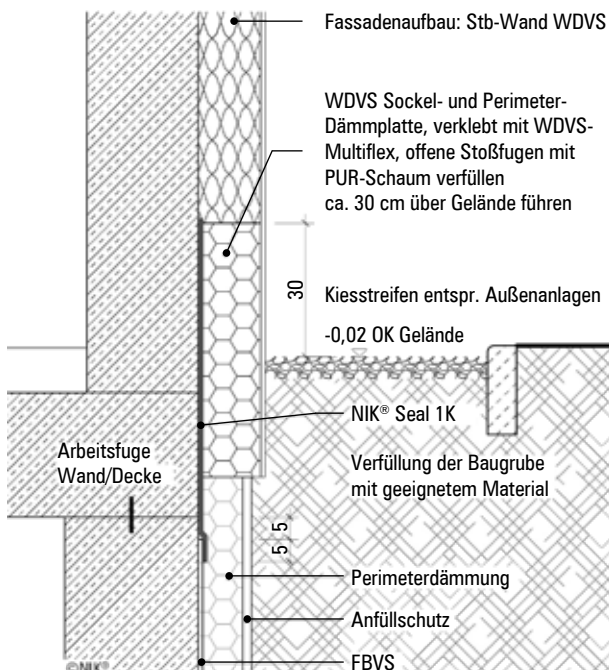
6.4.10 Spannstellen

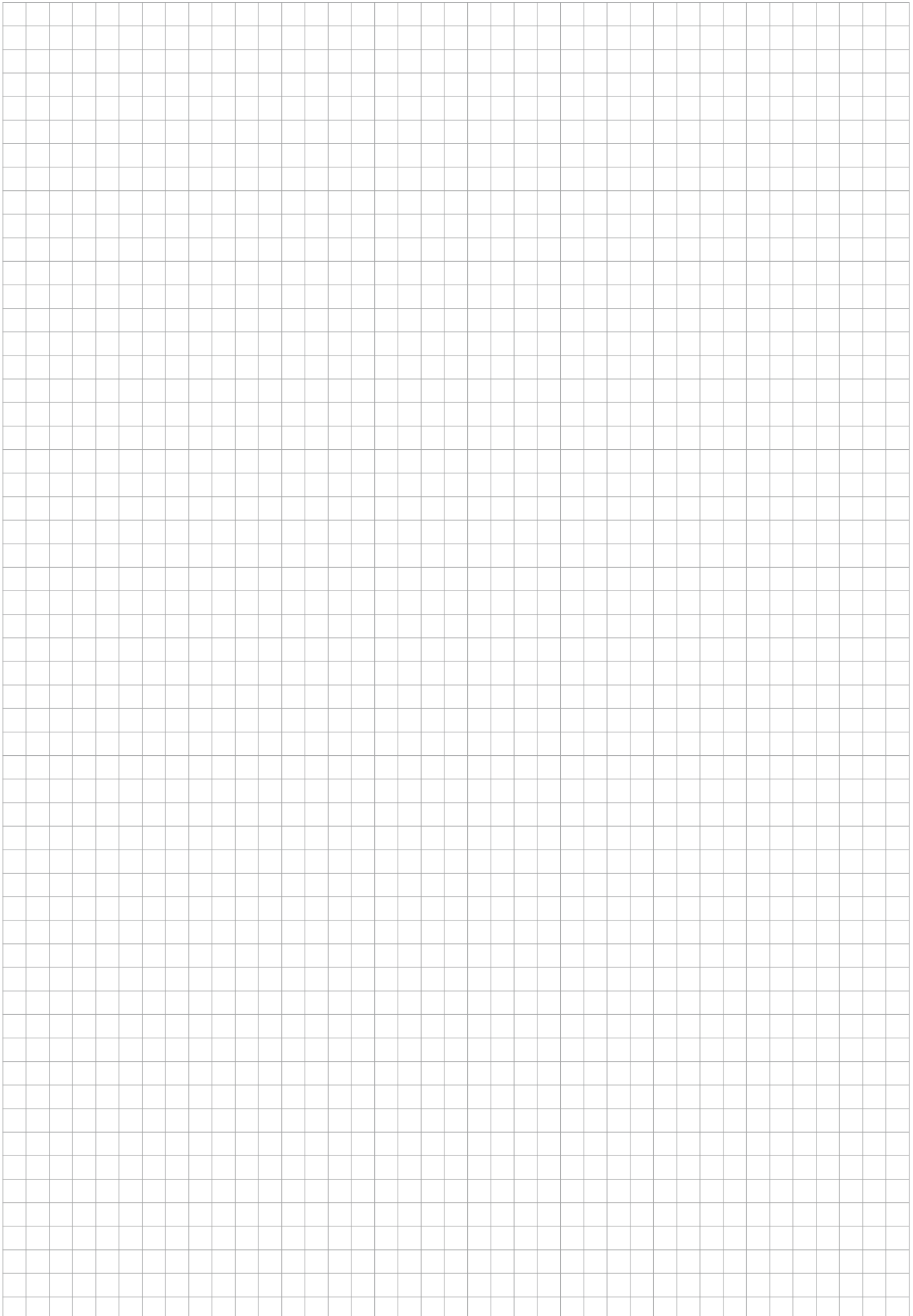
Durchdringung Spannstelle Ankersystem

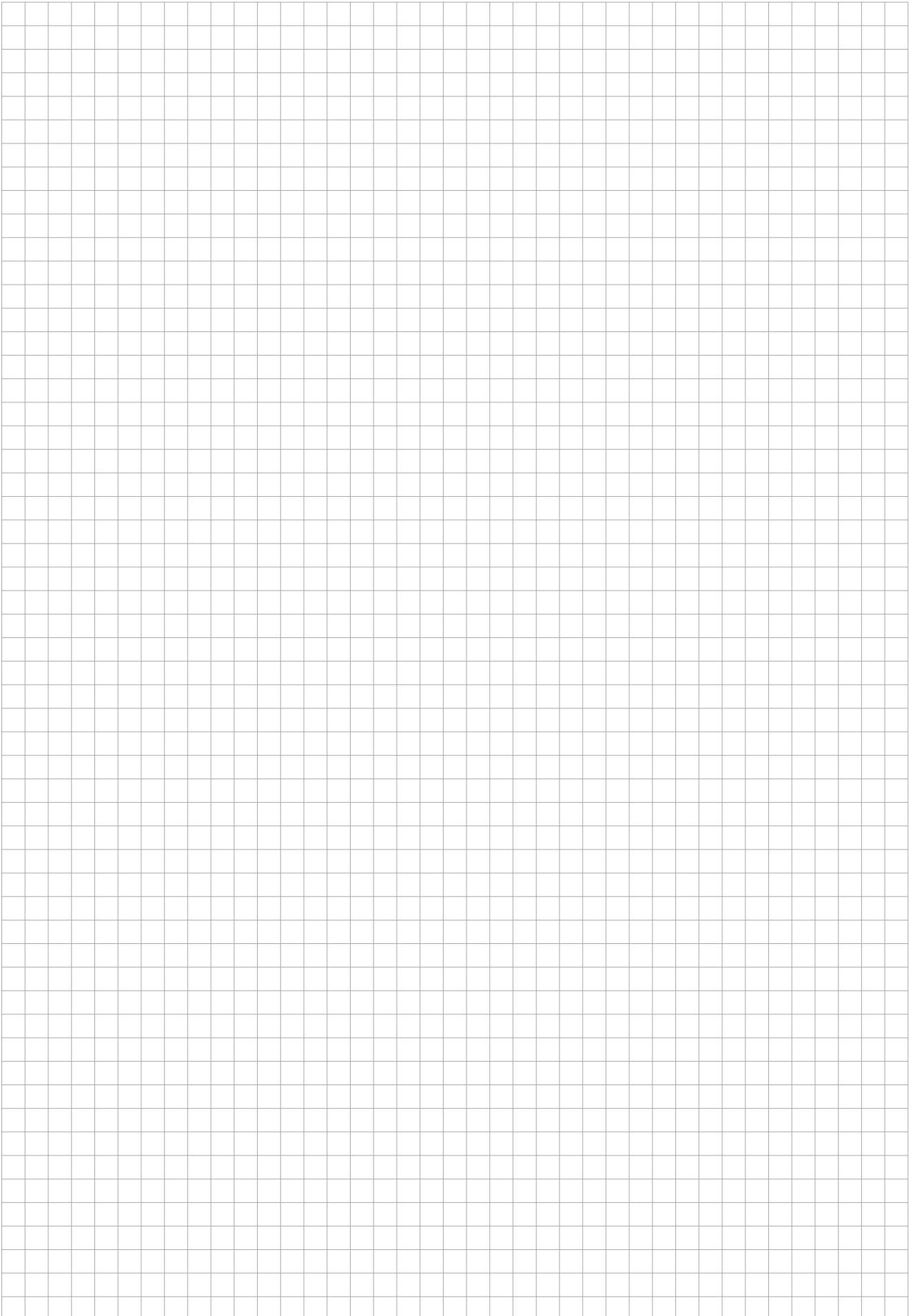


Abdichtungsübergänge und Anschlüsse

Abdichtungsübergänge und Anschlüsse werden mit der Flüssigkunststoffabdichtung NIK Seal 1K ausgeführt. Es gilt das Produktdatenblatt, die Grundierungsempfehlung und Verarbeitungsrichtlinie.









dichter dran.



unternehmensgruppe

Ihr spezialist für dichte Bauwerke



www.nik-gruppe.de

NIK® Unternehmensgruppe
Baierhofweg 3, 73079 Süssen
Tel +49 (0) 7162 70 759 0
info@nik-gruppe.de