

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



AUSFÜHRUNG VON DICHTFLÄCHEN AUS BETON(FERTIGTEILEN)

WER BIN ICH?

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



DIRK-UWE SPENGLER



BERGBAUINGENIEUR & BETRIEBSWIRT



30 JAHRE ERFAHRUNG MIT BETON

DER WEG ZUR LÖSUNG

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon



STEP 2: AwSV

Die AwSV konkretisiert den Weg, mit denen das Schutzziel des Wasserhaushaltsgesetzes umgesetzt werden soll.

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



§ 15

Technische Regeln

(1) Den allgemein anerkannten Regeln der Technik nach § 62 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes entsprechende Regeln (technische Regeln) sind insbesondere die folgenden Regeln:

1. technische Regeln wassergefährdender Stoffe der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA),
2. technische Regeln, die in der Musterliste der technischen Baubestimmungen oder in der Bauregelliste des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) aufgeführt sind, soweit sie den Gewässerschutz betreffen, sowie
3. DIN-Normen und EN-Normen, soweit sie den Gewässerschutz betreffen und nicht in der Bauregelliste des Deutschen Instituts für Bautechnik aufgeführt sind.

(2) Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen technischen Regeln nach Absatz 1 gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

STEP 4: TRwS (DWA)

Die TRwS konkretisiert die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes, wonach Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen müssen.

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



TRwS 779 (06/2020)

TRwS 781 (01/2024)

TRwS 782 (04/2006)

TRwS 783 (12/2005)

TRwS 784 (04/2006)

TRwS 786 (10/2020)

STEP 4: TRwS 779 Allgemeine technische Regelungen

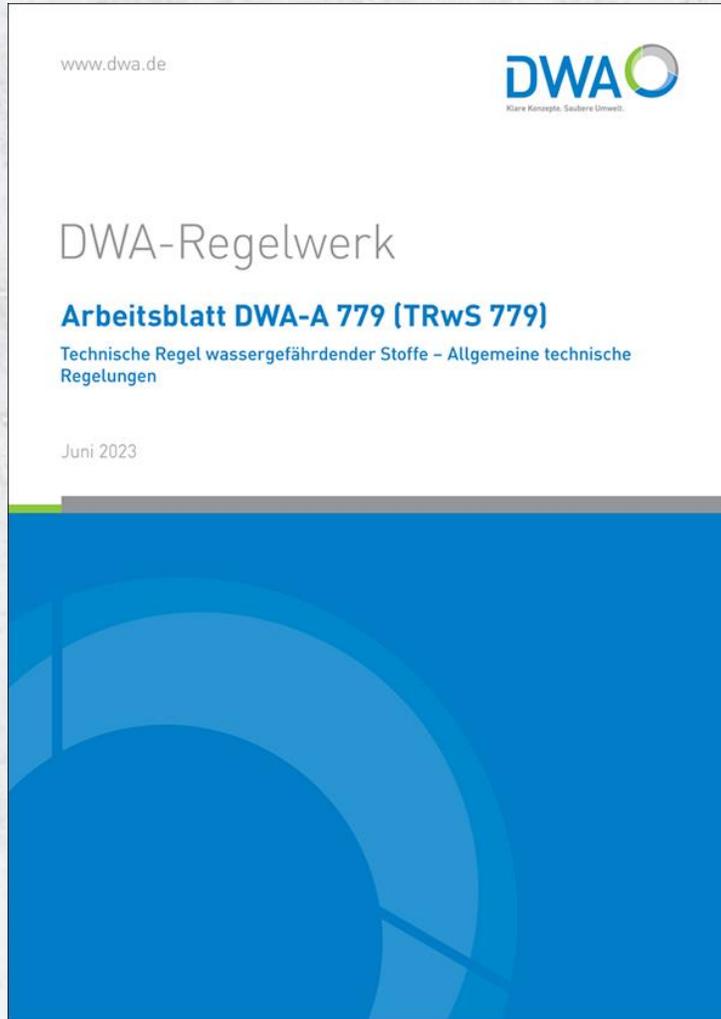
Aktueller Stand: „Weißdruck 06/2023“

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

AUFGABEN FÜR EINE QUALIFIZIERTE PLANUNG:

- Einstufen der Stoffe und Gemische
- Einstufen der Anlage in Gefährdungsstufen
- Festlegung der Fachbetriebspflicht
- Festlegung der Beanspruchungsstufen
- Festlegung des Wirkungsbereiches
- Ermittlung des Rückhaltevolumens
- Auswahl der Bauarten und Ausrüstungsteile
- Eignungsfeststellung
- Betreiberpflichten & Betriebsanweisungen
- Genehmigungsplanung

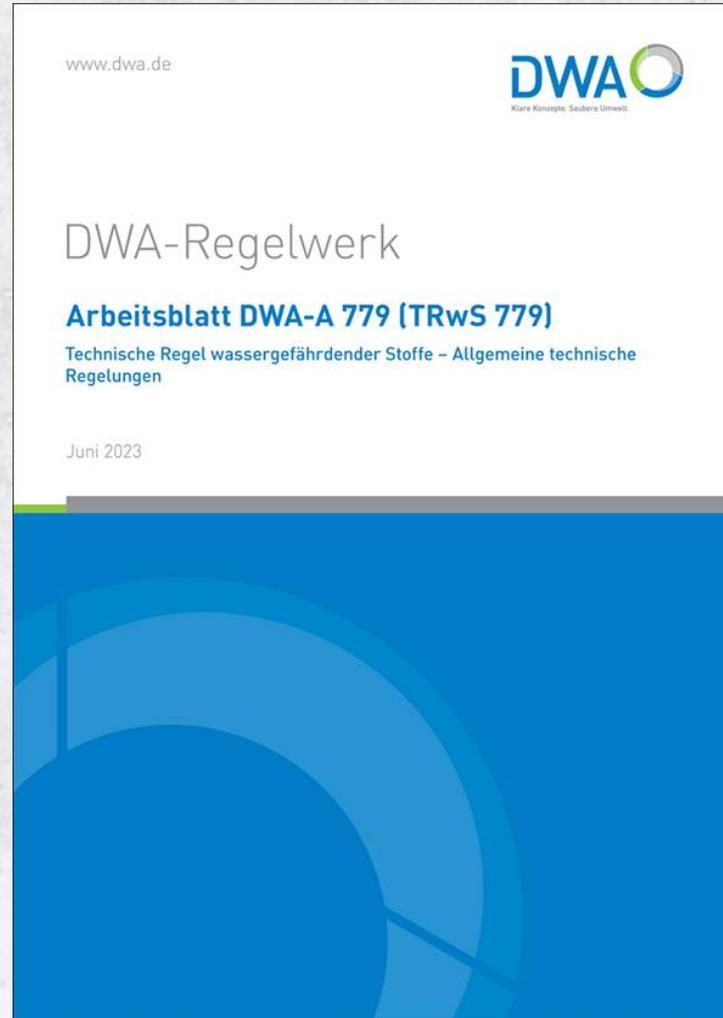


STEP 4: TRwS 779 Allgemeine technische Regelungen

Aktueller Stand: „Weißdruck 06/2023“

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



AUFGABEN FÜR EINE QUALIFIZIERTE PLANUNG:

- Einstufen der Stoffe und Gemische
- Einstufen der Anlage in Gefährdungsstufen
- Festlegung der Fachbetriebspflicht
- **Festlegung der Beanspruchungsstufen (TRwS 786)**
- Festlegung des Wirkungsbereiches
- Ermittlung des Rückhaltevolumens
- **Auswahl der Bauarten und Ausrüstungsteile (TRwS 786)**
- Eignungsfeststellung
- Betreiberpflichten & Betriebsanweisungen
- Genehmigungsplanung

STEP 4: TRwS 786 Ausführung von Dichtflächen

Aktueller Stand: „Weißdruck 10/2020“

DER
STÄRKSTE
GRUND

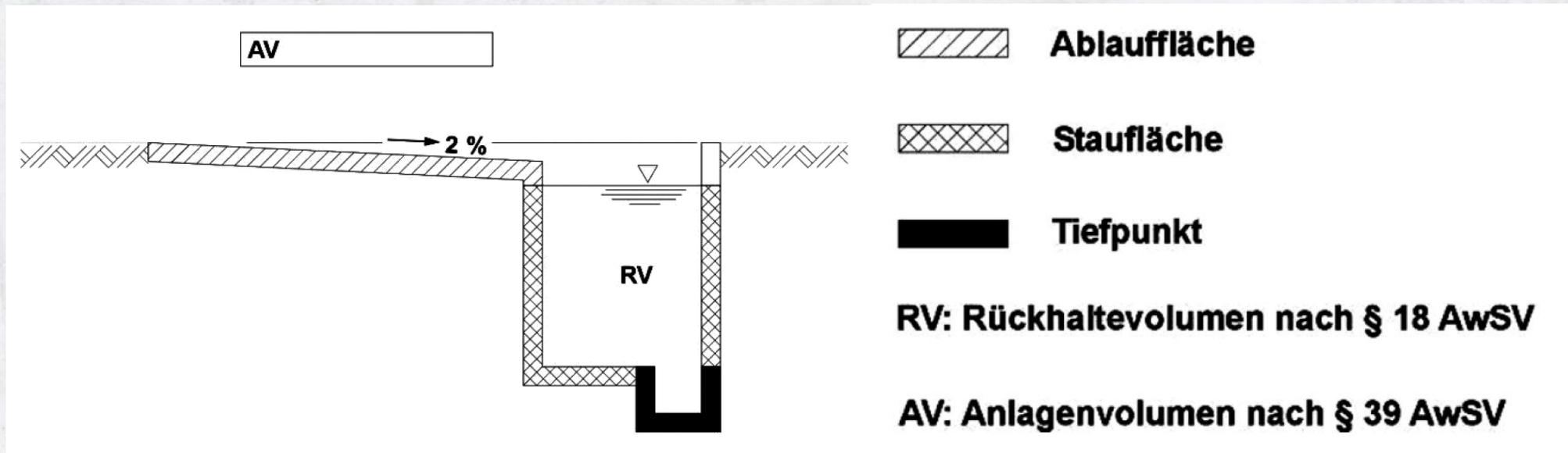
stelcon

1. Definition „Dichtflächen“ gemäß TRwS 786 Pkt. 2.1.1

Dichtflächen werden nach ihrer **Funktion** eingeteilt in:

Ablaufflächen: (ehem. Ableitflächen)

Einrichtungen zum Ableiten flüssiger wassergefährdender Stoffe über Gefälle (in der Regel $\geq 2\%$).



STEP 4: TRwS 786 Ausführung von Dichtflächen

Aktueller Stand: „Weißdruck 10/2020“

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon

3. Definition „Bauausführung“ gemäß TRwS 786 Pkt. 6

Lfd. Nr.	Bauausführung
1	Walzasphalt (Asphaltbeton)-Dichtschicht
2	Gussasphalt-Dichtschicht
3	Halbstarre Dichtschicht

4	<u>Betonfertigteile-Plattensysteme</u>
5	Bewehrte nicht tragende Beton- bzw. Estrich-Dichtschicht
6	Beton mit vereinfachtem Dichtheitsnachweis
7	Beton mit rechnerischem Nachweis der Dichtheit

Lfd. Nr.	Bauausführung
13	13-2: Rinnstufplatten als Rinnstruktursetelement Werkmäßig hergestellte Rinnensysteme, Bodenabläufe, Sammelschächte und Pumpensümpfe sowie Befestigungen und Durchdringungen 13-1: Rinnensysteme und Bodenabläufe 13-2: Dichtflächen von Sammelschächten und Pumpensümpfen 13-3: Befestigungen auf Dichtflächen aus Beton 13-4: Rohr- und Kabeldurchführungen
14	Bauteilübergänge mit Fugenabdichtungssystemen 14-1: Fugenbleche 14-2: einbetonierte Fugenbandsysteme 14-3: Fugendichtstoffsysteme, aufgeklebte Fugenbandsysteme und Fugenkompressionsprofile
15	Leitungen 15-1: Leitungen mit unlösbaren Verbindungen 15-2: Leitungen mit lösbaren Verbindungen

Tabelle 2: Bauausführungen in Abhängigkeit der Beanspruchungsstufen und Dichtflächeneinteilung

Beanspruchungsstufe	Dichtflächeneinteilung		
	Ablauffläche	Staufläche	Tiefpunkt
Gering bis 8 h	1 bis 12, 13-1, 13-3, 13-4, 14, 15	2 bis 12, 13-2, 13-3, 13-4, 14, 15-1	d)
Mittel bis 72 h	1 bis 12, 13-1, 13-3, 13-4, 14, 15	2 bis 12, 13-2, 13-3, 13-4, 14, 15-1	
Hoch bis 3 Mon.	4, 5, 6 ^{al,bl} , 7 ^{al,bl} , 8 bis 12, 13-1 ^{cj} , 13-3, 13-4, 14-1, 14-2, 14-3 ^{cl} , 15		

ANMERKUNGEN

- a) Auf die DAfStb-Richtlinie BUmWS:2011 Abschnitt 7.3.3 wird ergänzend verwiesen.
- b) Überwachung mittels monatlicher Kontrollgänge und Aufzeichnung der Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb.
- c) Der Nachweis für die Verwendung in LA-Anlagen für die Beanspruchungsstufe „hoch“ steht derzeit nur in Einzelfällen zur Verfügung.
- d) Ein Tiefpunkt ist mindestens für die Beanspruchungsstufe „mittel“ auszuführen.

STEP 4: TRwS 786 Ausführung von Dichtflächen

Aktueller Stand: „Weißdruck 10/2020“

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon

4. Definition „Dichtfunktion“ gemäß TRwS 786 Pkt. 7

Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



Stand: 21. Februar 2023 | Seite: 1

Zulassungsbereich: Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen

Zulassungsgegenstand Antragssteller Zulassungsnummer Bescheid vom: Geltungsdauer bis:

Sachgebiet: Beton

QZ-Stahlfaser-Dichtschichtsystem zur Verwendung in LAU-Anlagen	Quinting-Zementol GmbH Talstraße 8 59387 Ascheberg-Herbem	Z-74.1-65	Z: 19.04.2022 G: 19.04.2027
CONTEC BINDER II als Bestandteil der CONTEC FERROPLAN-Estrichdichtschicht	Contec Pretec A/S Axel Kiær Vej 30 8270 HØJBJERG DANEMARK	Z-74.1-71	Z: 26.11.2020 G: 26.11.2025
DUCON-Dichtschicht als Bestandteil des Dichtschichtsystems der Ducon GmbH in Ortbetonbauweise zur Verwendung in LAU-Anlagen	DUCON GmbH Berliner Allee 47 64295 Darmstadt	Z-74.1-89	Z: 31.08.2021 A: 10.01.2022 G: 02.09.2026
ingbeton-Dichtschicht als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems der Planning GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen	Planning GmbH Eichertstraße 10 56745 Weibern	Z-74.1-159	Z: 26.04.2018 A: 11.03.2020 G: 26.04.2023

Sachgebiet: Betongelassen

Z-Bau-Dichtkonstruktion für Waschanlagen aus Selbstbeton, Rutschplatten durchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen	Z-BAU GmbH & Co. KG Lange Elze 4 36452 Emperthausen	Z-74.3-13	Z: 15.08.2018 G: 15.06.2023
FUCHS Licht-Tragwännen zur Verwendung in LAU-Anlagen	FUCHS Fertigteilewerke West GmbH Barbarastr. 50 46282 Dorsten	Z-74.3-35	Z: 17.06.2020 A: 02.09.2020 A+E: 11.03.2021 G: 17.06.2025
FUCHS Glas-Tragwännen Typ 2500, Typ 5000, Typ 7500 und Typ A04 zur Verwendung in LAU-Anlagen	FUCHS Fertigteilewerke West GmbH Barbarastr. 50 46282 Dorsten	Z-74.3-36	Z: 17.06.2020 A: 02.09.2020 E: 13.01.2021 G: 07.07.2025
Scheidt Aufhängewannen in Ortbetonbauweise zur Verwendung in LAU-Anlagen	SCHIEDT GmbH & Co. KG Gulpenfeld 2 31937 Springe	Z-74.3-41	Z: 29.09.2021 G: 20.09.2026
Beton- und Stahlbeton-Fahrzeug-Tragwännen zur Verwendung in LAU-Anlagen	Z. G. & Co. KG Lange Elze 4 36452 Emperthausen	Z-74.3-33	Z: 26.11.2020 G: 26.11.2025
Stelcon GROUND PROTECT Ablaufflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE Stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernsheim	Z-74.3-100	Z: 25.09.2019 E: 25.05.2021 G: 25.09.2024
Z-Bau-Abdichtungssystem für LAU-Anlagen im Gleisbereich	Z-BAU GmbH & Co. KG Lange Elze 4 36452 Emperthausen	Z-74.3-106	Z: 11.12.2018 G: 11.12.2023
B + F Glas-Tragwännen zur Verwendung in LAU-Anlagen	B + F Beton- und Fertigteilegesellschaft mbH Lauchhammer Bockwitzer Straße 85 01874 Lauchhammer	Z-74.3-109	Z: 27.09.2019 G: 02.07.2024
B + F Fahrzeug-Tragwännen zur Verwendung in LAU-Anlagen	B + F Beton- und Fertigteilegesellschaft mbH Lauchhammer Bockwitzer Straße 85 01874 Lauchhammer	Z-74.3-110	Z: 02.07.2019 G: 02.07.2024
BTE stelcon-Glas-Tragwännen TRAIL PROTECT zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernsheim	Z-74.3-112	Z: 25.09.2019 E: 25.05.2021 G: 25.09.2024
BTE stelcon-Fahrzeugtragwännen TRUCK PROTECT zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernsheim	Z-74.3-113	Z: 25.09.2019 E: 25.05.2021 G: 25.09.2024

Z = Zulassungsbescheid
E = Erlaubnisbescheid
A = Antragsbescheid
V = Verfallsbescheid

Zulassungsbereich: Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen

Zulassungsgegenstand

Antragssteller

Zulassungsnummer

Bescheid vom:
Geltungsdauer bis:

Sachgebiet: Beton

QZ-Stahlfaser-Dichtschichtsystem zur Verwendung in LAU-Anlagen

Quinting-Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbem

Z-74.1-65

Z: 19.04.2022
G: 19.04.2027

CONTEC BINDER II als Bestandteil der CONTEC FERROPLAN-Estrichdichtschicht

Contec Pretec A/S
Axel Kiær Vej 30
8270 HØJBJERG
DANEMARK

Z-74.1-71

Z: 26.11.2020
G: 26.11.2025

DUCON-Dichtschicht als Bestandteil des Dichtschichtsystems der Ducon GmbH in Ortbetonbauweise zur Verwendung in LAU-Anlagen

DUCON GmbH
Berliner Allee 47
64295 Darmstadt

Z-74.1-89

Z: 31.08.2021
A: 10.01.2022
G: 02.09.2026

ingbeton-Dichtschicht als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems der Planning GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen

Planning GmbH
Eichertstraße 10
56745 Weibern

Z-74.1-159

Z: 26.04.2018
A: 11.03.2020
G: 26.04.2023

Beton (Ortbeton)

Betonfertigteile-Plattensysteme



29

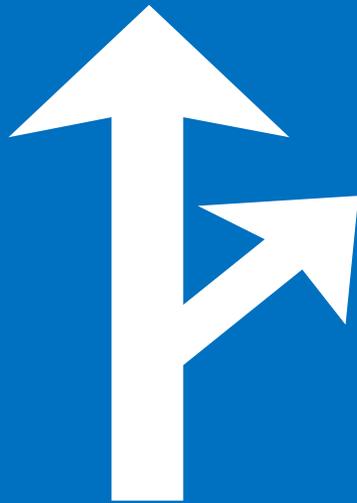
STEP 4: TRwS 786 Ausführung von Dichtflächen

Aktueller Stand: „Weißdruck 10/2020“

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

BETONFERTIGTEILE



FD_Beton

FDE_Beton

STEP 5: DAfStb-Richtlinie (BUmwS) 2011 Teil 1-3

Bauart 6 und 7 – FD Beton und FDE Beton

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon

Bezeichnung	Flüssigkeitsdichter Beton (FD-Beton)	Flüssigkeitsdichter Beton nach Eindringprüfung (FDE-Beton)	Bezeichnung	Flüssigkeitsdichter Beton (FD-Beton)	Flüssigkeitsdichter Beton nach Eindringprüfung (FDE-Beton)
-------------	--------------------------------------	--	-------------	--------------------------------------	--

Allgemein	Be DI Ar
Mindestdruckfestigkeitsklasse	C3
Wassermenge	w
Zemente	CE CE CE CE
Gesteinskörnung	- - - -



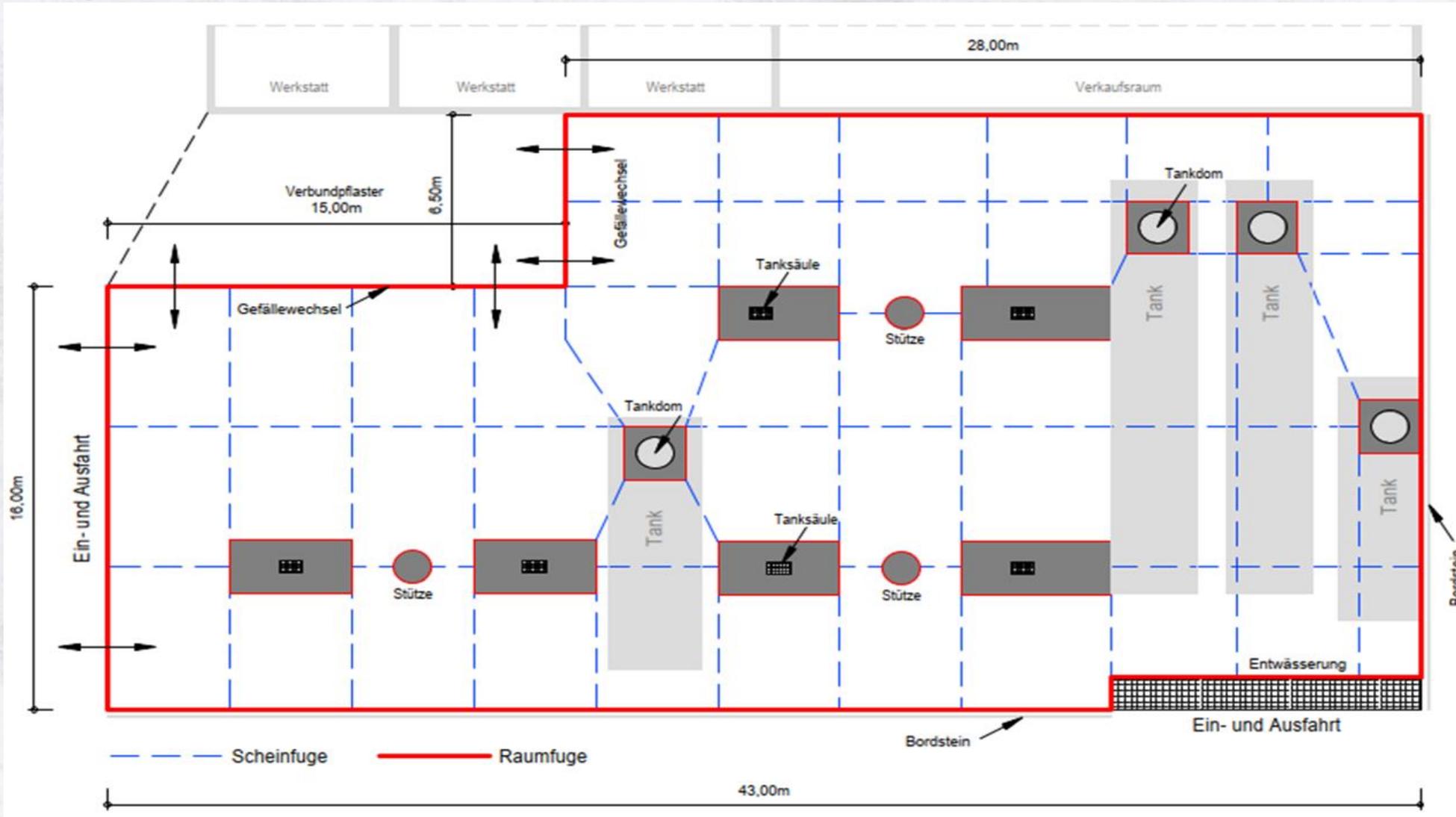
¹⁾ Zulässig sind die Kombi (D-LL), (P-V), (P-T), (P-L)

STEP 5: DAfStb-Richtlinie (BUmwS) 2011 Teil 1-3

Bauart 6 und 7 – FD Beton und FDE Beton

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon



STEP 5: DAfStb-Richtlinie (BUmwS) 2011 Teil 1-3

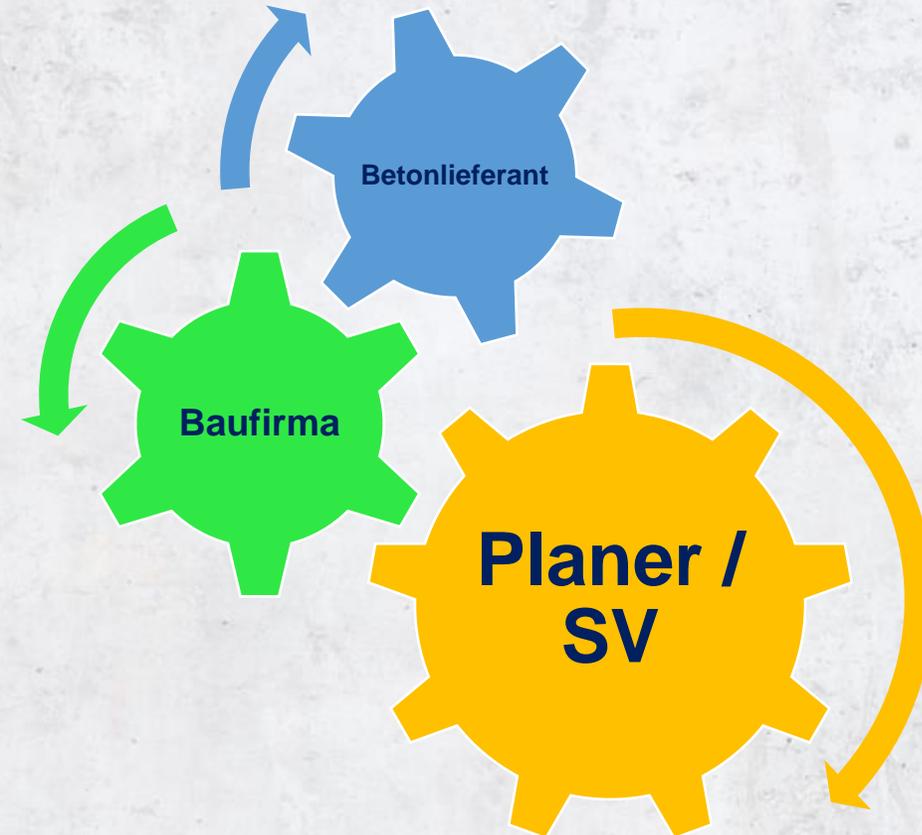
Bauart 6 und 7 – **FD Beton und FDE Beton**

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Ortbeton

Unterbau vorbereiten und prüfen	1Tag
Sinkkästen und Rinnen setzen	1Tag
Gleitschicht auslegen	0,5Tag
Bewehrung einbauen und knüpfen	2Tage
Abnahme Gleitschicht und Bewehrung	0,5Tag
Betoneinbau	1Tag
Nachbehandeln Beton	7Tage
Fugenschneiden und anfasen	1Tag
weitere Aushärtezeit	14-20Tage
Fugendichtstoff einbauen	1Tag
	28-34Tage



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 **Betonfertigteile-Plattensysteme**

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

TRWs 786

4 Betonfertigteile-Plattensysteme

Für Betonfertigteile-Plattensysteme müssen die folgenden Eigenschaften gemäß den „Speziellen Zulassungs- und Prüfgrundsätzen für Beton-Dichtkonstruktionen zur Verwendung in LAU-Anlagen“ 2016 des DIBt gegeben sein:

- flüssigkeitsundurchlässig gemäß 7.2.4,
- witterungsbeständig,
- begehbar bzw. befahrbar,
- **serienmäßig** hergestellt,
- empfohlene Seitenlängen: für befahrbare Bauausführungen **> 100 cm** ...
- Betongüte **$30/37 \leq C \leq 50/60$** gemäß DIN 1045-2:2008 in Verb...

Zur Ausführung der Fugenabdichtung siehe Bauausführung 14.

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER STÄRKSTE GRUND

stelcon

Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



Stand: 21. Februar 2023 | Seite: 1

Zulassungsbereich: Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen

Zulassungsgegenstand	Antragsteller	Zulassungsnummer	Beschied vom: Geltungsdauer bis:
Sachgebiet: Beton			
QZ-Stahlfaser-Dichtschichtsystem zur Verwendung in LAU-Anlagen	Quiring-Zementol GmbH Talstraße 8 59387 Ascheberg-Herbern	Z-74.1.65	Z: 19.04.2022 G: 19.04.2027
CONTEC BINDER N als Bestandteil der CONTEC FERRIFLÄN-Estrichdichtschicht	Contec Prefab A/S Avel Kiers Vej 30 8270 HØJBJERG DANEMARK	Z-74.1.71	Z: 26.11.2020 G: 26.11.2025
DUCON-Dichtschicht als Bestandteil des Dichtschichtsystems der Duccon GmbH in Ortbetonbauweise zur Verwendung in LAU-Anlagen	DUCON GmbH Berliner Allee 47 64295 Darmstadt	Z-74.1.89	Z: 31.08.2021 A: 10.01.2022 G: 02.09.2026
ingbeton Dichtschicht als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems der Planning GmbH zur Verwendung in LAU-Anlagen	Planning GmbH Eichersstraße 10 56745 Weibern	Z-74.1.159	Z: 26.04.2018 A: 11.03.2020 G: 26.04.2023
Sachgebiet: Betonplatten			
Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbar, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen	Z-BAU GmbH & Co. KG Lange Elze 4 36452 Empfertshausen	Z-74.3.13	Z: 15.06.2018 G: 15.06.2023
FUCHS LKW-Tragwannen zur Verwendung in LAU-Anlagen	FUCHS Fertigteilewerke West GmbH Barbarastraße 50 46282 Dorsten	Z-74.3.35	Z: 17.06.2020 A: 02.09.2020 A+E: 13.01.2021 G: 17.06.2025
FUCHS Gleis-Tragwannen Typ 2500, Typ 5000, Typ 7500 und Typ ARA zur Verwendung in LAU-Anlagen	FUCHS Fertigteilewerke West GmbH Barbarastraße 50 46282 Dorsten	Z-74.3.36	Z: 17.06.2020 A: 02.09.2020 E: 13.01.2021 G: 15.07.2025
Scheidt Auffangwannen in Fertigbauweise zur Verwendung in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten	SCHEIDT GmbH & Co. KG Gallenfeld 2 31737 Rinteln	Z-74.3.41	Z: 20.09.2021 G: 20.09.2026
Z-Bau Dichtflächensystem aus flüssigkeitsdichten Stahlbeton-Fertigteilelementen zur Verwendung in LAU-Anlagen	Z-BAU GmbH & Co. KG Lange Elze 4 36452 Empfertshausen	Z-74.3.99	Z: 25.01.2018 G: 31.01.2023
stelcon GROUND PROTECT Ablaufflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE Stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernersheim	Z-74.3.100	Z: 25.05.2021 G: 16.01.2023
Z-Bau-Ableitflächensystem für LAU-Anlagen im Gleisbereich	Z-BAU GmbH & Co. KG Lange Elze 4 36452 Empfertshausen	Z-74.3.106	Z: 11.12.2018 G: 11.12.2023
B + F Gleis-Tragwanne zur Verwendung in LAU-Anlagen	B + F Beton- und Fertigteilegesellschaft mbH Lauchhammer Bockwitzer Straße 85 01978 Lauchhammer	Z-74.3.109	Z: 27.09.2019 G: 02.07.2024
B + F Fahrzeug-Tragwannen zur Verwendung in LAU-Anlagen	B + F Beton- und Fertigteilegesellschaft mbH Lauchhammer Bockwitzer Straße 85 01978 Lauchhammer	Z-74.3.110	Z: 02.07.2019 G: 02.07.2024
BTE stelcon-Gleis-Tragwannen RAIL PROTECT zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernersheim	Z-74.3.112	Z: 25.09.2019 E: 25.05.2021 G: 25.09.2024
BTE stelcon-Fahrzeugtragwannen TRUCK PROTECT zur Verwendung in LAU-Anlagen	BTE stelcon GmbH Philippburger Straße 4 76726 Gernersheim	Z-74.3.113	Z: 25.09.2019 E: 25.05.2021 G: 25.09.2024

Z = Zulassungsbescheid
E = Ergänzungsbescheid
A = Änderungsbescheid
V = Verlängerungsbescheid

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-74.3-100

Antragsteller:
**BTE Stelcon GmbH
Philippburger Straße 4
76726 Gernersheim**

Gegenstand dieses Bescheides:

stelcon GROUND PROTECT Ablaufflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen



Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 26.04.2023
Geschäftszeichen: II 71-1.74.3-41/22

Geltungsdauer
vom: **26. April 2023**
bis: **26. April 2028**

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-74.3-113 vom 25. September 2019

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

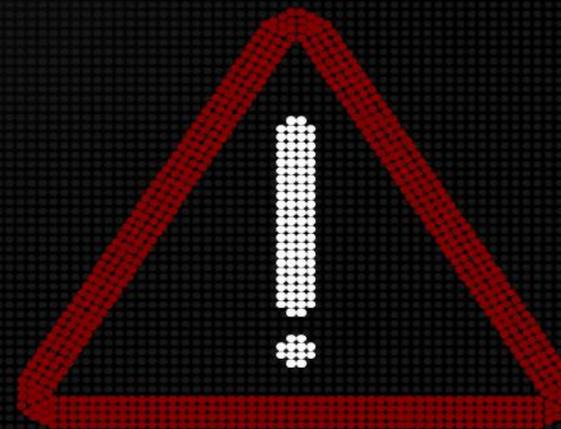
DIBt

Tabelle 1: Charakter

Nr.	Kl.
Fertigteil-Tragwanne	
1	Frischbeton für
	Ausbreitma
	- cement
	- wasser
	- Gesteinskör
	Fertigteile:
	- Rissbreite
	- Betondeck
	- Bewehrung
	- Expositions
	- Befahrbar
	- Brandverha
3	Transport und Montagemittel

BETON NACH

ZUSAMMENSETZUNG



bei der Verwendung in Dichtkonstruktionen mit Fugenabdichtungssystemen ist die Brandverhaltensklasse des jeweiligen Fugenabdichtungssystems (mindestens Klasse "E") zu beachten

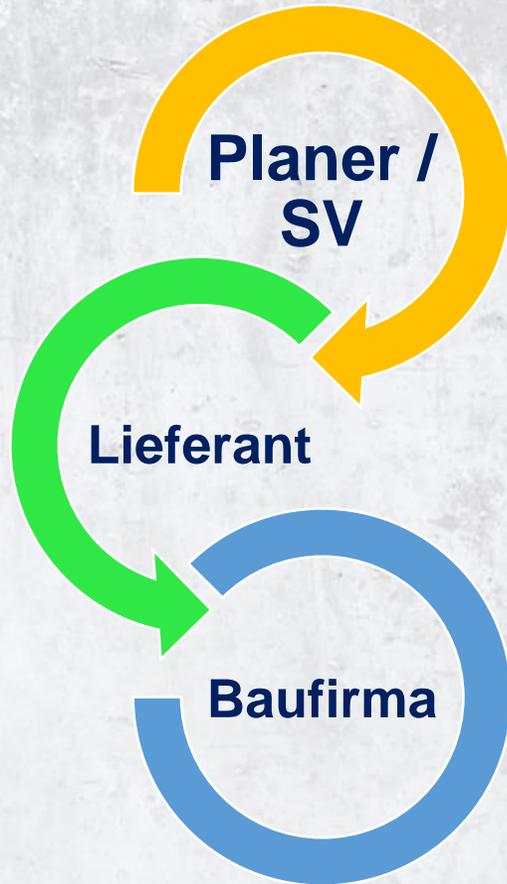
Pfeifer-Transportanker in Abhängigkeit von der jeweiligen Laststufe

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 **Betonfertigteile-Plattensysteme**

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



Fertigteile

Unterbau vorbereiten und prüfen 1 Tag

Sinkkästen und Rinnen setzen 1 Tag

Feinplanum herstellen 1 Tag

Platten legen 1 Tag

Fugendichtstoff einbauen 1 Tag

5 Tage

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4, 6 und 7 im Vergleich

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Ortbeton

Unterbau vorbereiten und prüfen	1Tag
Sinkkästen und Rinnen setzen	1Tag
Gleitschicht auslegen	0,5Tag
Bewehrung einbauen und knüpfen	2Tage
Abnahme Gleitschicht und Bewehrung	0,5Tag
Betoneinbau	1Tag
Nachbehandeln Beton	7Tage
Fugenschneiden und anfasen	1Tag
weitere Aushärtezeit	14-20Tage
Fugendichtstoff einbauen	1Tag

28-34Tage

Fertigteile

Unterbau vorbereiten und prüfen	1Tag
Sinkkästen und Rinnen setzen	1Tag
Feinplanum herstellen	1Tag
Platten legen	1Tag
Fugendichtstoff einbauen	1Tag

5Tage

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme - **Hersteller**

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Plattensysteme

- **Stelcon**
- Mall
- Kortmann
- HTB
- Z-Bau
- B+F
- Fuchs

Tragwannen

- **Stelcon**
- B+F
- Fuchs

Auffangwannen

- Scheidt
- B+F
- Fuchs
- Zupe

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme – Fabrikat Stelcon

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Eine vom Bund und den Ländern gemein-
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

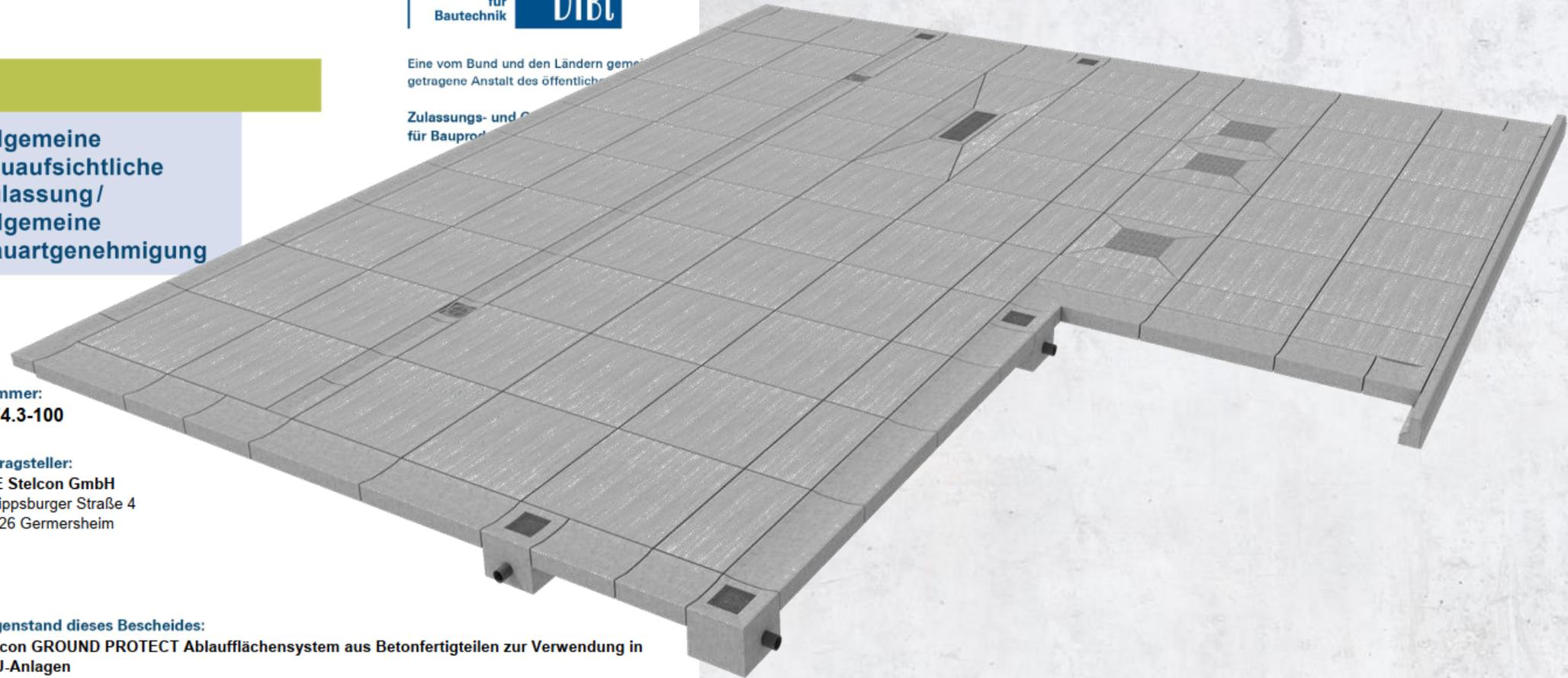
Zulassungs- und
für Bauprodukte

Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-74.3-100

Antragsteller:
BTE Stelcon GmbH
Philippsburger Straße 4
76726 Germersheim

Gegenstand dieses Bescheides:
stelcon GROUND PROTECT Ablaufflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in
LAU-Anlagen

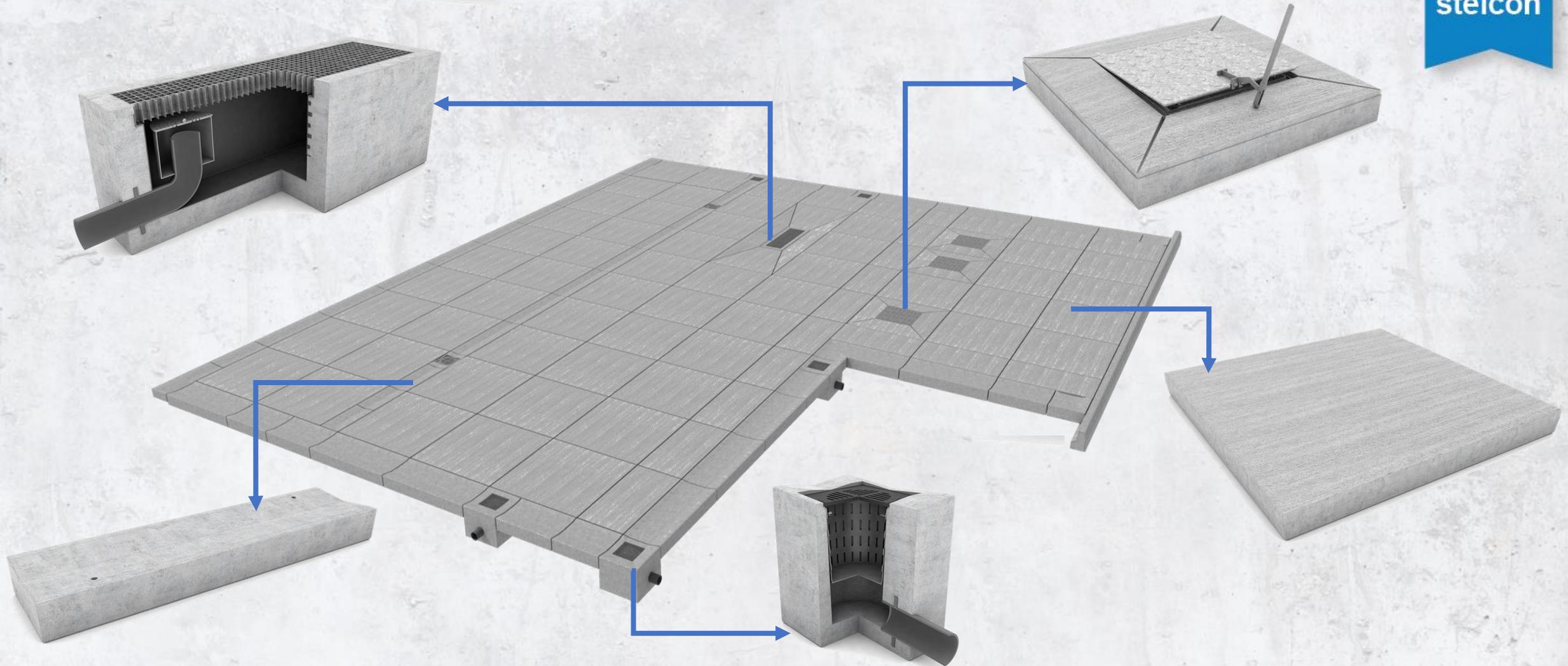


STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme – Fabrikat Stelcon

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme – Gegenüberstellung (Auszug)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Eigenschaften	Hersteller				
	stelcon	Mall	Kortmann	HTB	Z-Bau
Beton	C 45/55	C 35/45	C 50/60	C 50/60	C 35/45
Rissbreite	ungerissen	ungerissen	ungerissen	0,1 mm	ungerissen
Geometrie	quadratisch	rechteckig	rechteckig	quadratisch	rechteckig
Abmessungen in mm	2.000 x 2.000	1.000 x 1.250	1.350 - 2.700	2.000 x 2.000	2.000 - 6.000
Bauteildicke in mm	180 200	250	170 230 250	200	120 160 200
Unterbau	Splitt	Splitt	Splitt	Splitt mit Ringanker	Tragbeton C 20/25 FDE
Ev2 in MN/m ²	120 150	150	120	120	120
Bewehrung	bewehrt	unbewehrt	unbewehrt	bewehrt	unbewehrt

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme – Gegenüberstellung (Auszug)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

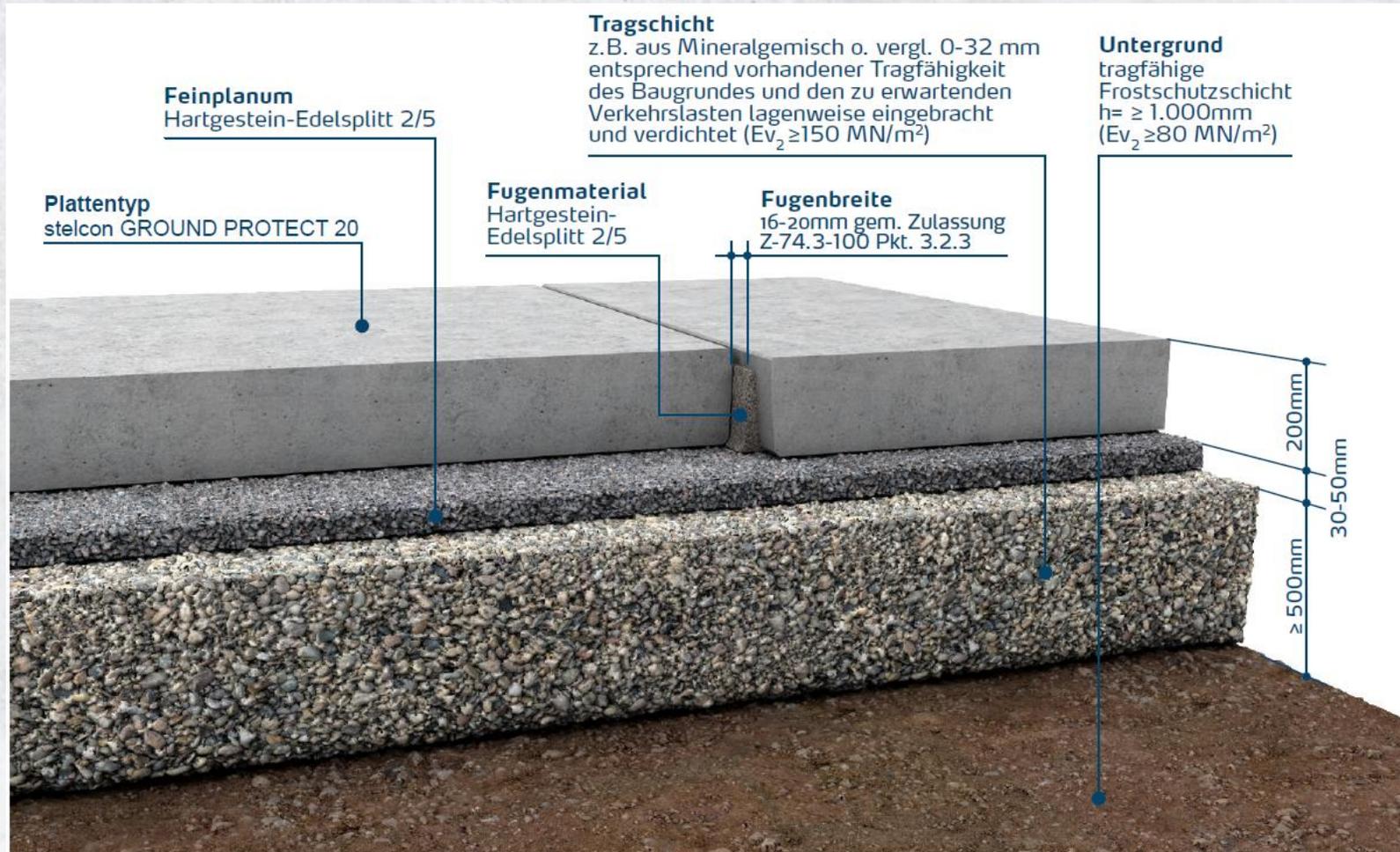
Eigenschaften	Hersteller				
	stelcon	Mall	Kortmann	HTB	Z-Bau
Beton	C 45/55	C 35/45	C 50/60	C 50/60	C 35/45
Rissbreite	ungerissen	ungerissen	ungerissen	0,1 mm	ungerissen
Geometrie	quadratisch	rechteckig	rechteckig	quadratisch	rechteckig
Abmessungen in mm	2.000 x 2.000	1.000 x 1.250	1.350 - 2.700	2.000 x 2.000	2.000 - 6.000
Bauteildicke in mm	180 200	250	170 230 250	200	120 160 200
Unterbau	Splitt	Splitt	Splitt	Splitt mit Ringanker	Tragbeton C 20/25 FDE
Ev2 in MN/m ²	120 150	150	120	120	120
Bewehrung	bewehrt	unbewehrt	unbewehrt	bewehrt	unbewehrt

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme – Unterbauempfehlung - Fabrikat Stelcon

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Plattensysteme

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-**Tragwannen** - Hersteller

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

Plattensysteme

- **Stelcon**
- Mall
- Kortmann
- HTB
- Z-Bau
- B+F
- Fuchs

Tragwannen

- **Stelcon**
- B+F
- Fuchs

Auffangwannen

- Scheidt
- B+F
- Fuchs
- Zupe

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Kraftfahrzeuge) – Fabrikat Stelcon

DER
STÄRKSTE
GRUND

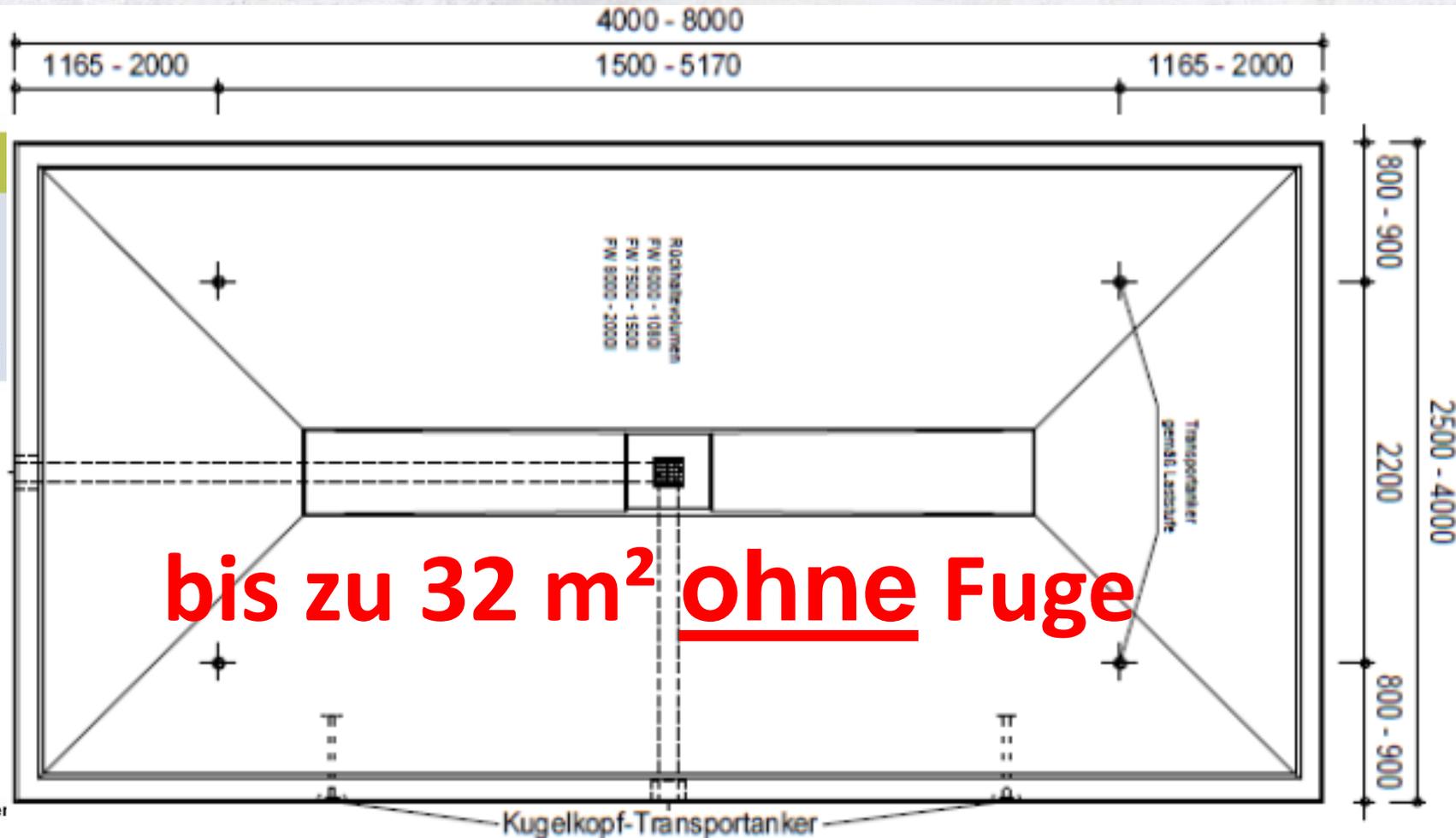
stelcon

Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-74.3-113

Antragsteller:
BTE stelcon GmbH
Philippsburger Straße 4
76726 Germersheim

Gegenstand dieses Bescheides:
BTE stelcon-Fahrzeugtragwannen



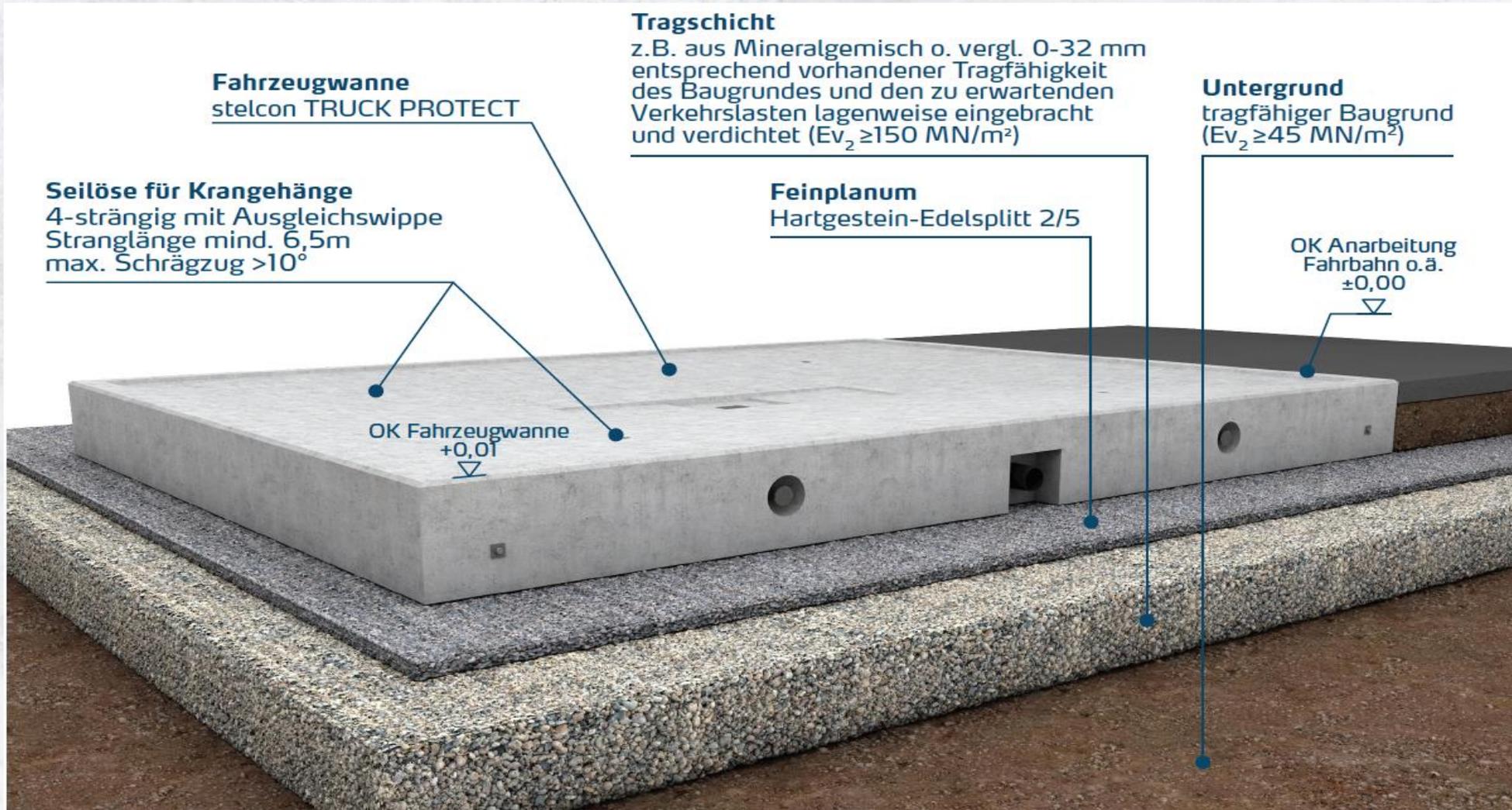
bis zu 32 m² ohne Fuge

STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Kraftfahrzeuge) – Unterbauempfehlung (Stelcon)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Kraftfahrzeuge)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Schienenfahrzeuge) – Fabrikat Stelcon

DER
STÄRKSTE
GRUND

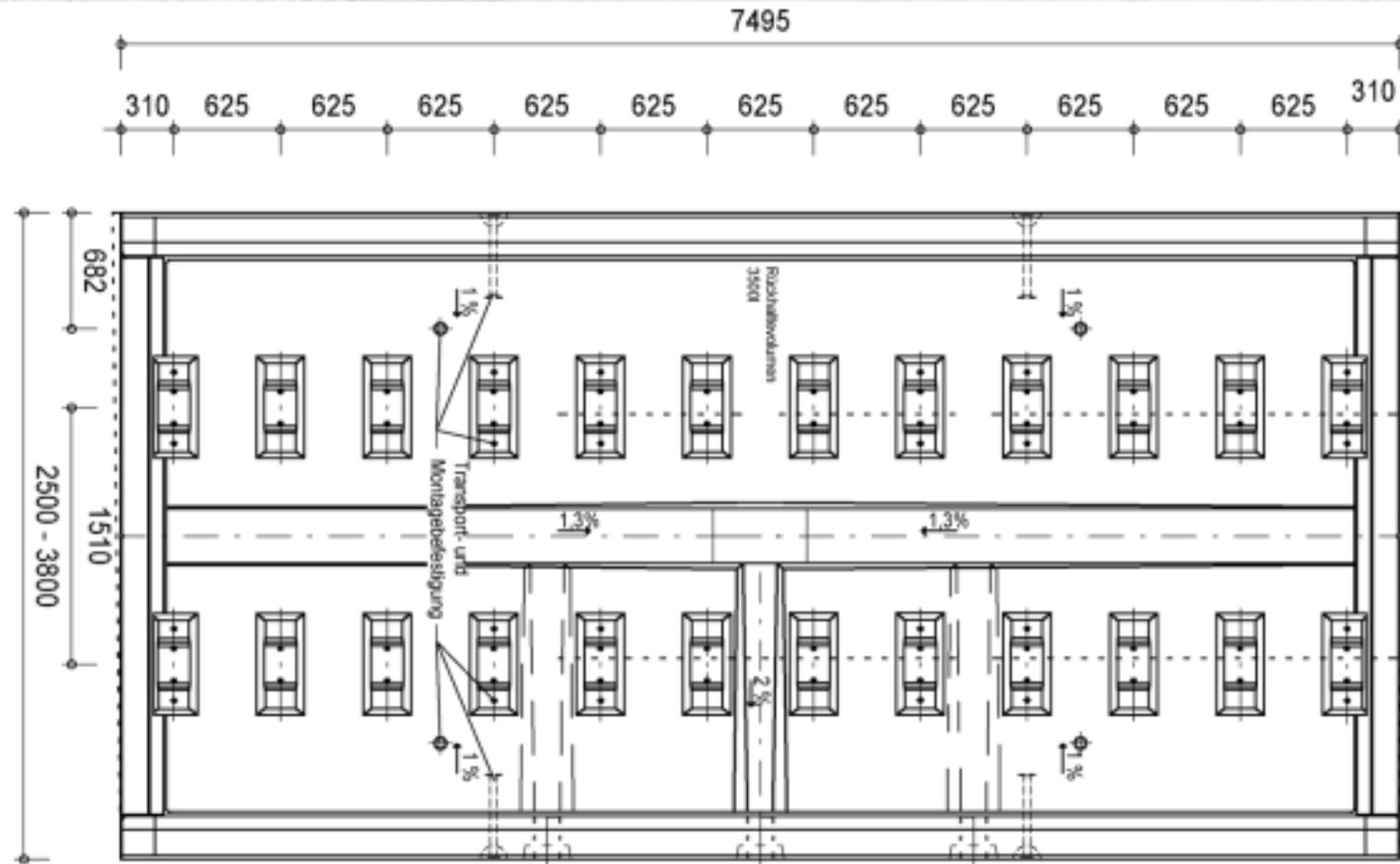
stelcon

Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-74.3-112

Antragsteller:
BTE stelcon GmbH
Philippsburger Straße 4
76726 Germersheim

Gegenstand dieses Bescheides:
BTE stelcon-Gleis-Tragwannen RAIL PROTECT zur Ver

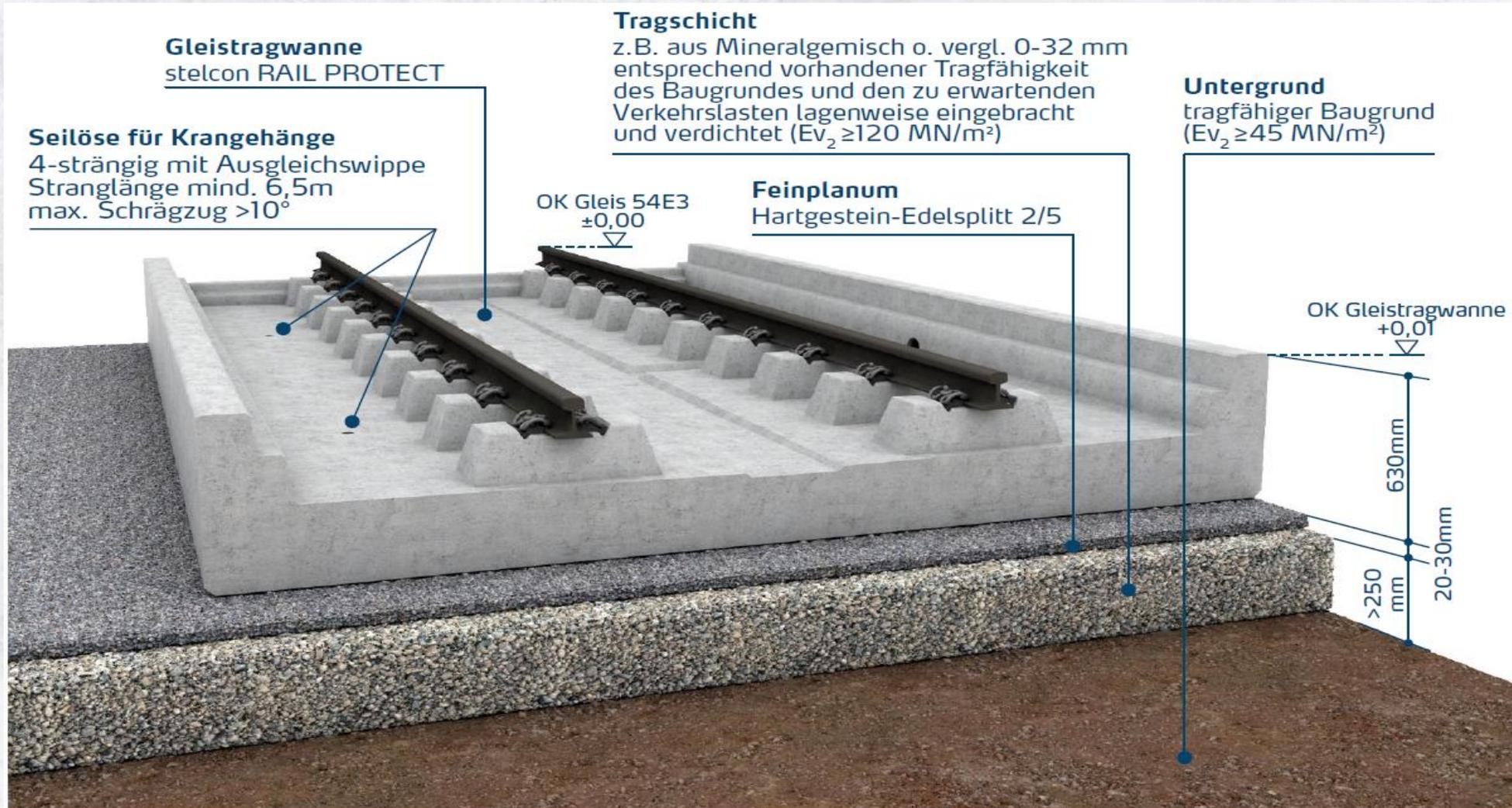


STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Schienenfahrzeuge) – Unterbauempfehlung (Stelcon)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon

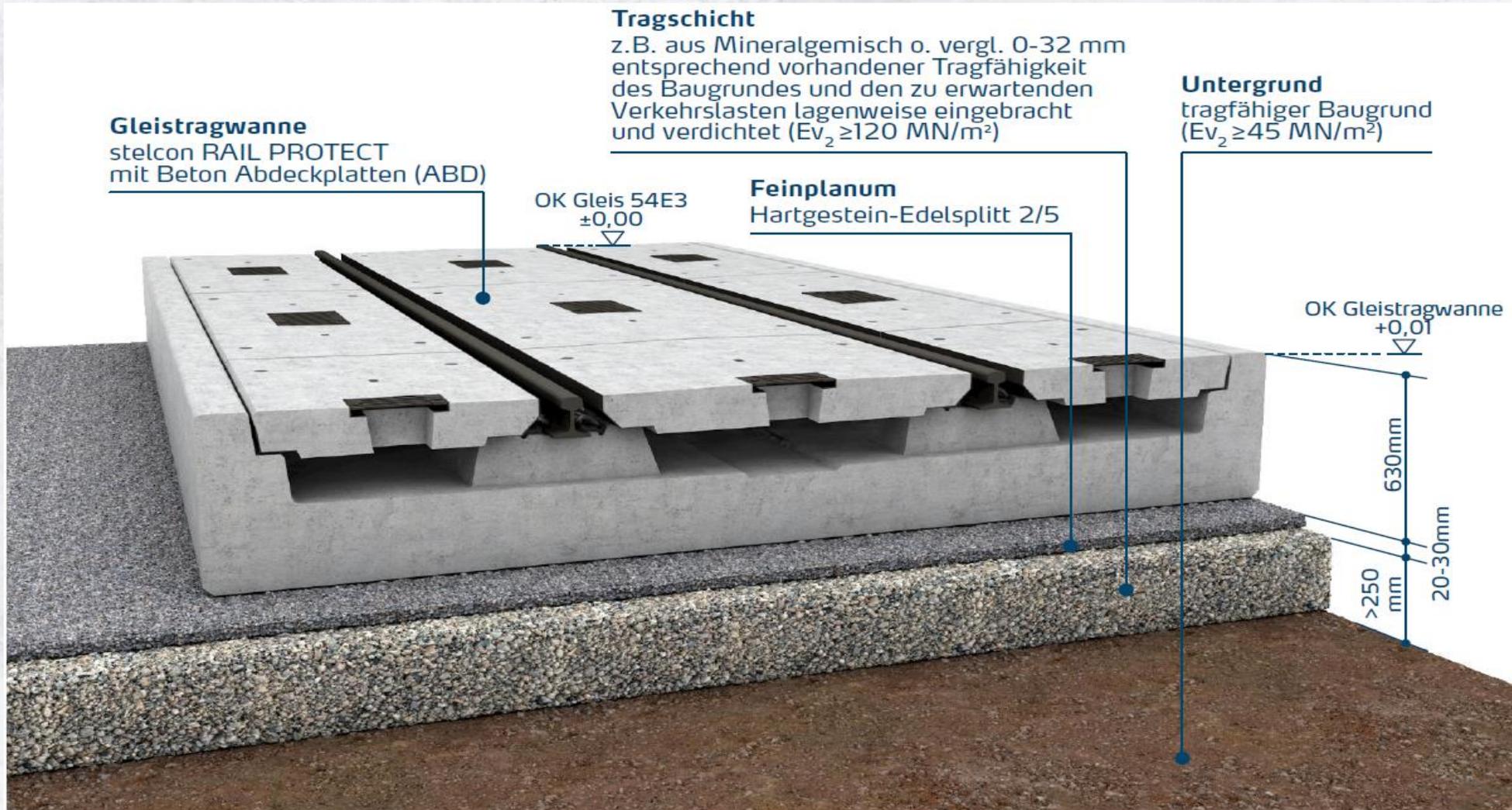


STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen (Schienenfahrzeuge) – Unterbauempfehlung (Stelcon)

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen - Schienenfahrzeuge

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



STEP 6: DIBt Zulassung für Verwendung in LAU-Anlagen

Bauart 4 Betonfertigteile-Tragwannen - Schienenfahrzeuge

DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



DER
STÄRKSTE
GRUND

stelcon



BTE stelcon GmbH
Philippsburger Str. 4
76726 Germersheim
www.stelcon.de