

## **Prüfbericht zur Regelprüfung**

### **ÜBERGANGSKONSTRUKTION TYP 100-1Fi mit geräuschkindernder Oberfläche**

#### **Regelprüfung nach TL/TP FÜ (Stand 01/2022) Antragsteller: Jannasch GmbH & Co. KG**

(Prüf-Nr. 23042)

Diese Regelprüfung erfasst die Bauart ÜBERGANGSKONSTRUKTION TYP 100-1Fi.

Es handelt sich um eine Konstruktion mit einem Dichtprofil und geräuschkindernder Oberfläche aus aufgeschraubten Plattenelementen.

Die Konstruktion ermöglicht eine zulässige Spaltweite zwischen den beiden Randprofilen senkrecht zur Fuge von 100 mm.

In den geprüften Unterlagen wurde aufgezeigt, dass Fahrbahnübergänge dieser Bauart den nachfolgend genannten technischen Baubestimmungen hinsichtlich der Tragsicherheit, der Ermüdungsfestigkeit und der konstruktiven Ausbildung entsprechen.

Grundlage der Regelprüfung sind folgende technische Baubestimmungen:

- TL/TP FÜ (Stand 01/2022)
- ZTV-ING
- Richtzeichnung Übe 1 (01/2022)

Die statischen Berechnungen sowie die zugehörigen Zeichnungen, nach welchen die Fertigung der Fahrbahnübergänge erfolgt, werden in geprüfter Fassung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und der fremdüberwachenden Stelle übergeben.

Die geprüften Zeichnungen sind für den Aufbau der Übergänge verbindlich. Eventuell erforderliche, objektbezogene Abweichungen, bedingt z.B. durch besondere Bauwerksabmessungen bedürfen einer Prüfung im Einzelfall.

Die technischen Bedingungen, innerhalb derer die Fahrbahnübergänge mit Regelprüfvermerk eingesetzt werden können, sind im Handbuch „ÜBERGANGSKONSTRUKTION TYP 100-1Fi mit geräuschkindernder Oberfläche“ auf insgesamt 27 Seiten zusammengefasst.

Das Handbuch dient als Planungsgrundlage und muss dem jeweiligen Tragwerksplaner, Koordinator und Prüferingenieur vorliegen. Die weitere Vorgehensweise bei Verwendung der Fahrbahnübergänge mit Regelprüfvermerk richtet sich nach den Bestimmungen in der TL/TP FÜ, Abschnitt 8. Das Handbuch hat nur Gültigkeit in Verbindung mit diesem Prüfbericht.

Auf folgende Bedingungen bei der Verwendung von Fahrbahnübergängen dieser Bauart wird besonders hingewiesen:

- Die Konstruktion gewährleistet unter Einhaltung eines Mindestspaltes zwischen den Randprofilen von 5 mm eine maximal zulässige Bewegung rechtwinklig zur Fuge von 95 mm mit einer maximalen Spaltweite rechtwinklig zur Fuge von 100 mm.

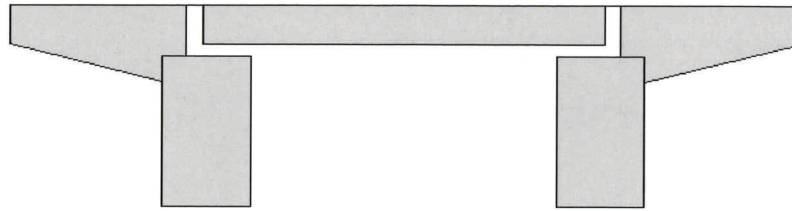
- Der Fahrbahnübergang ist grundsätzlich und insbesondere hinsichtlich der Fingergeometrie entsprechend der Bewegungsrichtung auszurichten. Die Anordnung eines querfesten Lagers in der für den Einbau vorgesehenen Auflagerachse ist erforderlich.
- Richtungsänderungen des Fugenverlaufes im Grundriss sind nur in den Bereichen zulässig, in denen keine Abdeckung mit wellenförmigen Plattenelementen vorliegt.
- Die Konstruktionslänge in Fugenlängsrichtung ist im Fahrbahnbereich gemäß Angabe in Abschn. 4.2 des Handbuches begrenzt. Die dortigen Tabellen decken übliche Einbausituationen unter Ansatz von „Restschwinden“ in der Größenordnung von  $\varepsilon = 18 \times 10^{-5}$  ab. Die in diesem Abschnitt unter vereinfachenden Betrachtungen ermittelten Grenzwerte für die Konstruktionslänge besitzen ausschließlich Gültigkeit unter den dort beschriebenen Randbedingungen. In davon abweichenden Einbausituationen, z.B. bei quervorgespannten Betonbrücken mit Kriechverformungen, bei frühzeitigem Einbau der Konstruktion in Betonbrücken mit erhöhten Schwindverformungen, etc. sind Einzelnachweise zur Einhaltung der auf der Seite 11 angegebenen zul. Verschiebung bzw. Konstruktionslänge zu führen. Die Nachweise sind unter Berücksichtigung eines Lagerspiels von +/- 1 mm und eines Toleranzmaßes aus Fertigung und Montage von +/- 2mm zu führen.
- Der Fahrbahnübergang ist für die Abtragung größerer Lasten als 50 KN im Bereich der Rand- und Mittelstreifen und der Gehwege nicht geeignet.
- Die Fahrbahnübergänge sind in der werksmäßig hergestellten, geometrischen Form einzubauen. Eine nachträgliche Anpassung der Konstruktion an eine abweichende Form des Brückenendes in Höhe und/oder Grundriss ist nicht zulässig.
- Die Vorspannung ist bei 10% aller Schrauben ein Jahr nach Verkehrsübergabe mit einem auf 250 Nm eingestellten Drehmomentenschlüssel zu überprüfen.
- Die vom Hersteller des Fahrbahnüberganges anzufertigenden Übersichtszeichnungen müssen nach Art und Umfang den Regelzeichnungen Blatt 1-1 und 1-2 entsprechen und eine vollständige Einzelbemaßung der maßgebenden Bauteile enthalten. Die Anordnung von Werkstatt- und Baustellenstößen ist zu vermaßen.
- Für einen im Rahmen von Instandsetzungsarbeiten erforderlichen Austausch der Dichtprofile ist die Demontage der aufgeschraubten Plattenelemente erforderlich. Die hochfesten Schrauben zur Befestigung der Plattenelemente dürfen nur einmalig planmäßig vorgespannt werden. Somit sind bei einem Austausch jeweils neue Schrauben und Unterlegscheiben zu verwenden. Die Kontaktflächen der Bauteile sind von alten Beschichtungsstoffen zu befreien und unter Einhaltung der geforderten Toleranzgrenzwerte neu zu beschichten. Die offenen Sacklochbohrungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigung und Verschmutzung zu schützen. Das Anziehen und Vorspannen der Schrauben am Schraubenkopf sowie die Erst- und Wiederverwendung der Sacklochgewinde hat nach gültiger Verfahrensanweisung zu erfolgen. Diese Verfahrensanweisung ist im Ausführungsfall der Auftragsverwaltung vorzulegen.
- Die Fremdüberwachung für die Ausführung von Baustellenstößen obliegt der örtlichen Bauüberwachung.
- Der für das Bauwerk zuständige Prüfenieur hat die jeweils zu erstellenden bauwerksspezifischen Ausführungsunterlagen, insbesondere auch den Lagerversetzplan und die Ermittlung der auftretenden Bewegungen an der **ungünstigsten Stelle des Fugenrandes** entsprechend den Vorgaben im Checkheft „Regelprüfunterlagen“ zu prüfen.

Hagen, den 08.04.2025

**Dipl.-Ing. Winfried Neumann**

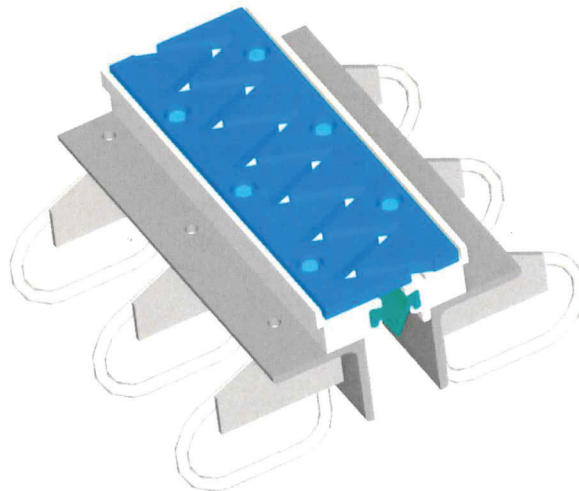
  
58097 Hagen, Humpertstr. 11a, Tel. 02337/9185-0

# Jannasch GmbH & Co. KG



Regelprüfung nach TL/TP FÜ (Stand 01/22)

Übergangskonstruktion Typ 100-1 Fi  
mit geräuschkindernder Oberfläche



**Prüfer:**

Dipl.-Ing. Winfried Neumann  
Humpertstr. 11a  
58097 Hagen

**Fremdüberwacher:**

MPA Stuttgart – Otto-Graf-Institut (FMPI)  
Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 32  
D-70569 Stuttgart

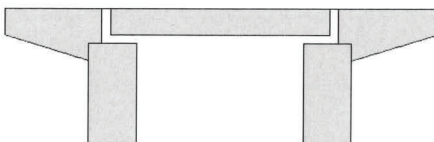
**Prüfer:**

**Regelprüfung**  
In konstruktiver und statischer Hinsicht  
gemäß TL/TP FÜ (Stand 2022/01)  
geprüft, siehe Prüfbericht  
vom 08.04.2025  
*W. Neumann*  
**Dipl.-Ing. Winfried Neumann**  
58097 Hagen, Humpertstr. 11a, Tel. 02337/9185-0


**Bundesministerium für Verkehr:**

**Regelprüfung**  
Der Anwendung gem. TL/TP FÜ unter der  
Prüfbericht-Nr.: **23042**  
vom **08.04.2025** wird zugestimmt.  
Bundesministerium für Verkehr  
Abteilung Bundesfernstraßen  
Im Auftrag  
*Carsten*  
Bonn, den **29. JAN. 2026**  
Az.: StB 24 **302020502 # 00001 #** 0011

**Jannasch GmbH & Co. KG**



Jannasch GmbH & Co. KG  
Fugenkonstruktionen  
Tel.: 07158/9060-0  
Fax: 07158/9060-26  
Albstraße 15; D-73765 Neuhausen  
Internet: www.jannasch-gmbh.de  
e-mail: info@jannasch-gmbh.de

<b>VERFASSER :</b> <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024	

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einsatzbereich .....	2
2.	Verantwortliche (TL/TP FÜ 7.1.1).....	2
2.1.	Antragsteller für die Regelprüfung.....	2
2.2.	Hersteller des Fahrbahnübergangs.....	2
2.3.	Hersteller spezieller Bauteile .....	3
2.4.	Qualitätssicherung .....	3
2.5.	Zulassung und Prüfungen für die Schweißarbeiten .....	3
2.6.	Erklärung des Herstellers .....	3
3.	Beschreibung des Systems (TL/TP FÜ 7.1.2).....	4
3.1.	Allgemeines .....	4
3.2.	Ausführung .....	5
3.3.	Übertragung der Radlasten und Befahrbarkeit.....	5
3.4.	Verankerung .....	6
3.5.	Dichtprofil.....	6
3.6.	Geräuschkinderung .....	6
4.	Hinweise für Anwender.....	7
4.1.	Checkliste für die Planung und Prüfung (TL/TP FÜ 7.1.11).....	7
4.2.	Zulässige Bewegungen (TL/TP FÜ 7.1.3) .....	8
4.2.1	Zulässige Verschiebungen in Fugenrichtung zur $u_y$ in Abhängigkeit von der Fugenstellung .....	10
4.2.2	Zulässige Konstruktionslängen im Fahrbahnbereich .....	11
4.2.3	Zulässige Konstruktionslängen der Gesamtkonstruktion .....	13
4.3.	Aussparungsgrößen (TL/TP FÜ 7.1.4) .....	14
4.4.	Verankerungskräfte .....	14
4.5.	Werkseitiger Korrosionsschutz .....	15
5.	Einbau der Fahrbahnübergangskonstruktion (TL/TP FÜ 7.1.6) .....	17
5.1.	Anlieferung des Fahrbahnübergangs .....	17
5.2.	Ausbildung der Anschlüsse bei Betonüberbauten und Widerlager (TL/TP FÜ 7.1.5).....	17
5.3.	Anschluss an Brücken mit Stahlüberbau.....	18
5.4.	Kontrolle der Einbaumaße .....	18
5.5.	Baustellenstoß (TL/TP FÜ 7.1.7).....	18
5.6.	Bauwerksabdichtung .....	19
5.7.	Einbauprotokoll .....	19
6.	Wartung und Erhaltung (TL/TP FÜ 7.1.10).....	19
6.1.	Zugänglichkeit.....	19
6.2.	Regelmäßig zu überprüfende Bauteile .....	20
6.3.	Austausch von Verschleißteilen .....	20
7.	Regelzeichnungen und Stücklisten .....	21


Anhang

Prüfbericht (2 Seiten)

<b>BAUTEIL :</b> LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi <b>BLOCK :</b> 1- INHALTSVERZEICHNIS <span style="float: right;">SEITE : 1</span> <b>VORGANG :</b> REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	<b>ARCHIV NR.</b>
--	-------------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN</b>	<b>DATUM: 14.06.2024</b>

## 1. Einsatzbereich

Eine Regelprüfung wird für Konstruktionen mit häufig wiederkehrender Bauweise erteilt. Das Regelprüfverfahren nach TL/TP FÜ gibt die Möglichkeit, Fahrbahnübergänge für unterschiedliche Anwendungsfälle so umfassend prüfen zu lassen, dass beim Prüf- und Genehmigungsverfahren für den bauwerkspezifischen Fahrbahnübergang nur noch die Einpassung der regelgeprüften Konstruktion in das Bauwerk vom Hersteller aufgezeigt und vom Prüfenieur für die Brücke überprüft werden muss.

Es sind folgende Randbedingungen für den Einsatz der Fahrbahnübergangskonstruktion zu berücksichtigen:

- Spaltweite: 5 mm bis 100 mm
- Dehnweg: 95 mm
- Bewegungsrichtung:  $45^\circ < \alpha < 135^\circ$
- Fahrbahneigung: Längsneigung:  $\leq 8\%$  <sup>1)</sup>  
Querneigung:  $\leq 10\%$
- Radius: keine Einschränkung der Kurven- und Krümmungsradien der Straßenachse
- Länge der Fuge: siehe Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 und Tabelle 5
- Die zulässigen Bewegungen nach Kapitel 4.2 sind einzuhalten

<sup>1)</sup> Gilt für rechtwinklige Fugen  $\alpha = 90^\circ$ . Bei Schiefwinkligkeit  $\alpha = 60^\circ/45^\circ$  muss die Längsneigung  $\leq 7,4\%/6,0\%$  sein. Für Zwischenwerte  $\alpha$  darf linear interpoliert werden.

Der Fahrbahnübergang ist für den Einsatz bei Brücken mit Überbauten aus Spannbeton, Stahlbeton, Stahl und Verbundkonstruktionen geeignet. Der Fahrbahnübergang kann sowohl bei Neubauten als auch bei Brückensanierungen eingebaut werden. Auswertungen seitens der Verwender haben eine außergewöhnlich hohe Robustheit und Langlebigkeit des Fahrbahnübergangs ergeben.

Dieser Regelprüfung liegen umfangreiche experimentelle und rechnerische Untersuchungen und Prüfungen zugrunde. Abweichungen von den vorgenannten Randbedingungen und den nachfolgenden Festlegungen sind nach vorheriger Absprache mit dem Hersteller grundsätzlich möglich, bedürfen jedoch stets einer Prüfung im Einzelfall nach Abschnitt 1.2 der TL/TP FÜ (Stand 2022/01).

## 2. Verantwortliche (TL/TP FÜ 7.1.1)

### 2.1. Antragsteller für die Regelprüfung


Jannasch GmbH & Co. KG  
 Albstraße 15  
 73765 Neuhausen

### 2.2. Hersteller des Fahrbahnübergangs

Jannasch GmbH & Co. KG  
 Albstraße 15  
 73765 Neuhausen

<b>BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi</b> <b>BLOCK : 1- EINSATZBEREICH</b> <b>VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)</b>	<b>ARCHIV NR.</b>  <b>SEITE : 2</b>
---	---

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

<b>VERFASSER :</b> <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	<b>DATUM:</b> 14.06.2024

### 2.3. Hersteller spezieller Bauteile

Die Hersteller spezieller Bauteile werden in der Liste der zugelassenen Lieferanten geführt.

### 2.4. Qualitätssicherung

Die Einhaltung der Anforderungen der Regelprüfung an Werkstoffe, Bauteile, Bauarten und Verfahren wird bei der Herstellung und dem Einbau durch Eigenüberwachung und Fremdüberwachung sichergestellt.

Die Eigenüberwachung erfolgt gemäß den Regelprüfungsunterlagen beiliegenden Protokollen und Arbeitsanweisungen.

Die Fremdüberwachung wird durchgeführt durch die

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart  
 Pfaffenwaldring 32  
 D-70569 Stuttgart

### 2.5. Zulassung und Prüfungen für die Schweißarbeiten

Die Jannasch GmbH & Co. KG verfügt über die in der TL-TP FÜ (Stand 2022/01) geforderten Zertifizierungen für die Ausführungsklassen EXC3 nach DIN EN 1090-2.

Die Werkstattschweißer verfügen über gültige Prüfbescheinigungen nach ISO 9606-1.

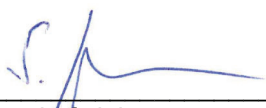
Je nach Bauteilanforderungen werden Schweißer mit gültiger Prüfbescheinigung nach ISO 9606-1 und Betonstahlschweißerprüfung nach ISO 17660 eingesetzt. Die zugehörigen Zeugnisse werden auf der Baustelle mitgeführt.

### 2.6. Erklärung des Herstellers

Die Jannasch GmbH & Co. KG erklärt hiermit

- die Einhaltung der Ausführungsbedingungen aller Unterlagen mit Regelprüfvermerke, die im vorstehenden Inhaltsverzeichnis aufgeführt sind;
- die Einhaltung der Festlegungen zur Gütesicherung, die im Überwachungsvertrag in seiner derzeit gültigen Fassung festgeschrieben sind.

Neuhausen, den 08.08.2024


  
 \_\_\_\_\_  
 Geschäftsleitung

**JANNASCH GmbH & Co. KG**  
 Fugenkonstruktionen  
 Albstraße 15  
 73765 Neuhausen a.d.F.  
 Tel.: 0 71 58 / 90 60-0  
 Fax: 0 71 58 / 90 60-26

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b> : 2- VERANTWORTLICHE	<b>SEITE</b> : 3
<b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

geprüft

<b>VERFASSER :</b> <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN		<b>DATUM:</b> 14.06.2024

### 3. Beschreibung des Systems (TL/TP FÜ 7.1.2)

#### 3.1. Allgemeines

Die Jannasch Typ 100-1 Fi Dehnfugen sind Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil und sinusförmigen, befahrenen Randplatten an der Fahrbahnoberfläche, so genannte Fingerprofile, mit Unterkonstruktion in Anlehnung an die Richtzeichnung BAST RiZ ING Übe 1. Hierdurch können komplexe Brückenbewegungen ausgeglichen werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Fahrbahnübergängen ergibt sich aufgrund der Ausführung mit sinusförmigen Randplatten eine deutliche Geräuschkürzung. Die Reduktion der Geräuschemissionen erfolgt hierbei zunächst durch die vorhandene Geometrie der Fingerplatten. Im Gegensatz zum rechtwinkligen Aufprall über die gesamte Breite des Fahrzeugreifens bei herkömmlichen Fahrbahnübergängen treffen die Fahrzeugreifen bei Übergängen mit sinusförmigen Randplatten auf deren schräg gefaste Kante. Zu einer weiteren Geräuschkürzung bei der Überfahrt führt dann die kontinuierliche Auflagerung des Fahrzeugreifens durch die Überlappung der sinusförmigen Randplatten. Die Fahrzeugreifen werden durch die ineinandergreifenden Finger jeweils kontinuierlich über die Fugen geleitet, wodurch diese Fingerprofile generell weniger Lärmemissionen aufweisen als andere marktgängige Konstruktionen.

Des Weiteren sind durch die vorhandene Geometrie größere zulässige Dehnwege möglich. Außerdem wird die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Fahrradfahrer deutlich erhöht.

Für sinusförmige Fingerplatten darf nach TL/TP-FÜ (Stand 2022/01) eine Erhöhung der maximalen Fugenspaltbreite auf 100 mm zugelassen werden. Damit kann unter Berücksichtigung der Mindestspaltbreite von 5 mm ein maximaler Dehnweg von 95 mm rechtwinklig zur Fuge aufgenommen werden.

Der Fahrbahnübergang ist grundsätzlich für Fahrbahnbelagshöhen von 75 mm bzw. 80 mm ausgelegt. Der Fahrbahnübergang kann allerdings auch für Fahrbahnbelagshöhen über 75 mm bis zu 240 mm ohne Anpassung der Belagshöhe verwendet werden; hierbei wird die Oberkonstruktion des Fahrbahnübergangs entsprechend aufgestockt. Für aufgestockte Fahrbahnübergänge bis 240 mm ist eine Prüfung im Einzelfall notwendig. Alternativ kann - sofern und soweit es die konkreten Bauwerkseigenschaften erlauben - für Fahrbahnbelagshöhen über 80 mm die gesamte Fahrbahnübergangskonstruktion höhengerecht mit entsprechender Anpassung der Bauwerksabdichtung und Einbauhöhe ohne eine Aufstockung der Oberkonstruktion eingebaut werden. Dies ist einzelfallabhängig. Die Belagshöhe direkt am Fahrbahnübergang bleibt dabei konstant bei 75 mm bzw. 80 mm.

Die Oberkonstruktion des Fahrbahnübergangs wird mit Ankerblechen und angeschweißten Schlaufen über die Unterkonstruktion im Konstruktionsbeton des Bauwerks verankert.


Das Dichtprofil ist nach TL/TP FÜ (Stand 03/05) nachgewiesen wasserdicht; dies hat weiterhin Gültigkeit.

Der Fahrbahnübergang ist während der nach TL/TP-FÜ vorgesehenen Nutzungsdauer nahezu wartungsfrei. Um die Langlebigkeit des Fahrbahnübergangs zu unterstützen, wird empfohlen, den von oben zugänglichen freiliegenden Bereich der Fugenkonstruktion turnusmäßig zu reinigen bzw. durchzuspülen (z.B. mittels Hochdruckreiniger).

Der Korrosionsschutz wird nach den relevanten regulatorischen Anforderungen der ZTV-ING sichergestellt. Zusätzlich wird im mechanisch stark belasteten Bereich der Fingerelemente der Korrosionswiderstand durch Behandlung dieser Bauteile mittels Flammsspritzverzinkung erheblich verstärkt. Hierdurch ist der Fahrbahnübergang grundsätzlich auch im hochkorrosiven Bereich verwendbar.

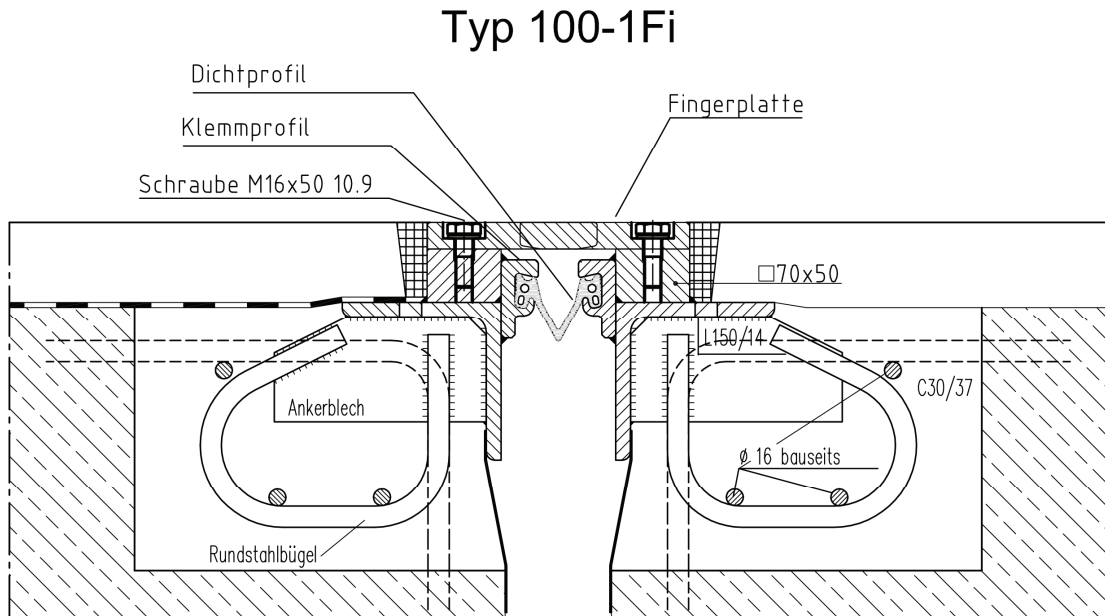
<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi <b>BLOCK</b> : 3- BESCHREIBUNG DES SYSTEMS SEITE : 4 <b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	<b>ARCHIV NR.</b>
---	-------------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b> 	<b>Jannasch GmbH &amp; Co. KG</b> Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN</b>		<b>DATUM: 14.06.2024</b>

### 3.2. Ausführung

Die Ausbildung der Dehnfuge Typ 100-1Fi erfolgt in Anlehnung an die Richtzeichnung BAST RiZ ING Übe1. Die sinusförmigen Randplatten werden über gleitfeste HV-Schraubverbindungen auf den Randprofilen befestigt. Die Wasserdichtigkeit der Übergangskonstruktion wird über die unbelasteten Klemmprofile sowie das darin eingeknüpfte Dichtprofil sichergestellt.



**Bild 1: Schnitt Dehnfuge Typ 100-1Fi**

### 3.3. Übertragung der Radlasten und Befahrbarkeit


Die auftretenden Radlasten werden von den sinusförmigen Randplatten aufgenommen. Bei Belastung des auskragenden Bereichs der sinusförmigen Randplatten werden die Lasten aus dem Verkehr mittels vorgespannter Schraubverbindungen über das Flacheisen in das Winkelstahlprofil (L150x14) sowie über die Verankerungselemente (d.h. die Unterkonstruktion) in das Bauwerk eingeleitet.

Die Übergangskonstruktion ist im Fahrbahnbereich mit den sinusförmigen Randplatten ohne Einschränkung durch motorisierte Fahrzeuge befahrbar. Für die Befahrbarkeit durch Fahrräder im Fahrbahnbereich ist die maximale Schiefwinkligkeit bei einem maximalem Spaltmaß von 100 mm auf 60° zu begrenzen.

Im Gehwegbereich wird die Fuge mit einem Gehwegblech abgedeckt. Die Konstruktion ist damit im Gehwegbereich durch Fahrräder und Fußgänger ohne Einschränkungen nutzbar.

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b> : 3- BESCHREIBUNG DES SYSTEMS	<b>SEITE</b> : 5
<b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

VERFASSEN : <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024

### 3.4. Verankerung

Die Unterkonstruktion der Dehnfuge wird in Anlehnung an die Richtzeichnung Übe1 ausgeführt. Die Verankerung im Konstruktionsbereich erfolgt über Winkelstahlprofil und Ankerbleche mit angeschweißten Schlaufen. Bei der Verankerung wird zwischen dem Fahrbahnbereich und dem Gehwegbereich unterschieden. Die Verankerungen sind in Bild 8 dargestellt. Bei Stahlbrücken wird die Randkonstruktion auf stählernen Konsolen gelagert.

Bei schiefwinkligen Fugen mit schräg ausgeführten Fingerplatten mit einer Bewegungsrichtung von  $45^\circ \leq \alpha < 60^\circ$  bzw.  $120^\circ < \alpha \leq 135^\circ$  wird im Fahrbahnbereich der Ankerabstand von 250 mm auf 200 mm reduziert und der Schraubenabstand von 200 mm auf 150 mm reduziert.

### 3.5. Dichtprofil

Das Dehnband (V-Profil) aus EPDM wird ohne Verschraubung selbstklemmend in die Randprofile eingedrückt. Dadurch wird der Spalt zwischen den Randprofilen wasserdicht verschlossen. Durch die Lage unterhalb der sinusförmigen Randplatten ist das Dichtprofil vor Beschädigungen aus direktem Kontakt mit Fahrzeugreifen oder beispielsweise Schneepflügen geschützt.

Die Wasserdichtigkeit des Dichtprofils ist nach TL/TP FÜ (Stand 03/05) nachgewiesen; dies hat weiterhin Gültigkeit. Die Witterungs- und Alterungsbeständigkeit geht aus dem Prüfzeugnis des Herstellers hervor.

### 3.6. Geräuschminderung

Bei der Überfahrt über konventionelle Fahrbahnübergänge entstehen Geräusche, welche als besonders störender Verkehrslärm empfunden werden können. Eine deutliche Reduktion dieser Schallemissionen wird durch den Einsatz von sinusförmigen Randplatten erreicht.

Die Reduktion der Geräuschemissionen erfolgt hierbei zunächst durch die vorhandene Geometrie der Fingerplatten. Im Gegensatz zum rechtwinkligen Aufprall über die gesamte Breite des Fahrzeugreifens bei herkömmlichen Fahrbahnübergängen treffen die Fahrzeugreifen bei Übergängen mit sinusförmigen Randplatten auf deren schräg gefaste Kante. Zu einer weiteren Geräuschminderung bei der Überfahrt führt dann die kontinuierliche Auflagerung des Fahrzeugreifens durch die Überlappung der sinusförmigen Randplatten. Die Fahrzeugreifen werden durch die ineinandergreifenden Finger jeweils kontinuierlich über die Fugen geleitet, wodurch diese Fingerprofile generell weniger Lärmemissionen aufweisen als andere marktgängige Konstruktionen.

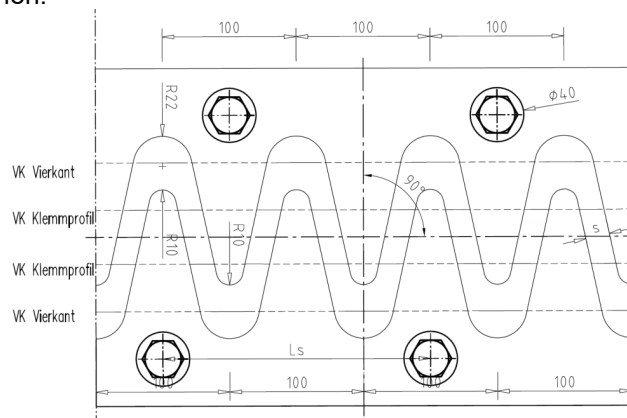



Bild 2: Sinusförmige Randplatten der Dehnfuge Typ 100-1Fi

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 3- BESCHREIBUNG DES SYSTEMS	SEITE : 6
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



<b>VERFASSER :</b>  <b>Brückenausrüstungen</b> Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	<b>DATUM:</b> 14.06.2024

#### 4. Hinweise für Anwender

##### 4.1. Checkliste für die Planung und Prüfung (TL/TP FÜ 7.1.11)

Bei der Tragwerksplanung und bei der Prüfung zu beachtende Punkte sind in Tabelle 1 zusammengestellt.


<b>1</b>	<b>Einsatzbereich</b>
1.1	Kontrolle der Randbedingungen für den Einsatzbereich eines regelgeprüften Fahrbahnüberganges, siehe Abschnitt 1.
1.2	Bei Abweichungen ist in Absprache mit dem Hersteller eine Prüfung im Einzelfall durchzuführen.
<b>2</b>	<b>Bewegung</b>
2.1	Kontrolle der zulässigen Bewegungen des Fahrbahnüberganges nach Abschnitt 4.2 unter Berücksichtigung der Bewegungen aus der Verdrehung und Verschiebung der angrenzenden Bauteile infolge: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur</li> <li>- Kriechen und Schwinden bei Neubauten</li> <li>- Lagerwechsel</li> <li>- Bremsen / Anfahren</li> <li>- Änderungen des Festpunktes</li> <li>- Baugrundsetzungen</li> </ul>
2.2	Überprüfung der Endquerträgerverformung hinsichtlich der Vorgaben gemäß TL/TP-FÜ, 2.13 (Stand 2022/01) sowie ZTV-ING Teil 6 Abschnitt 6, 3.1 (5) (Stand 2023/12) maximale Durchbiegung der Endquerträger von 5 mm unter charakteristischer, veränderlicher Last.
<b>3</b>	<b>Lasten</b>
3.1	Sind die auf den Übergang wirkenden Lasten durch die Lastansätze nach ETAG 032 und EAD 120109-00-107, Annex D (Stand 2019/08) abgedeckt?
<b>4</b>	<b>Voreinstellung</b>
4.1	Festlegung der planmäßigen Einbautemperatur und des zugehöriges Voreinstellmaßes.
4.2	Angabe der Änderungsmaße der Voreinstellung in mm/K.
<b>5</b>	<b>Aussparungen</b>
5.1	Planung und Anordnung der Aussparungen für den Fahrbahnübergang nach Abschnitt 4.3 zur Verankerung des Überganges.
5.2	Bei Spannbetonbrücken Lage der Spannlieder und Spannliedanker auf Verträglichkeit kontrollieren.
5.3	Die Betongüte muss eine Mindestfestigkeitsklasse von C30/37 aufweisen.
5.4	In Sonderfällen können die Abmessungen in Absprache mit der Jannasch GmbH & Co. KG angepasst werden.
<b>6</b>	<b>Verankerung</b>
6.1	Ausbildung der Anschlussbewehrung nach RiZ Übe 1. Die Ankerschlaufen sind in der Regel rechtwinklig zur Fuge ausgerichtet. Bei schiefwinkligen Brückenanschlüssen wird eine Anordnung der Ankerschlaufen auf der Überbauseite in Brückenlängsrichtung angenommen.
6.2	Die bauwerksseitige Anschlussbewehrung muss nach TL/TP-FÜ (Stand 2022/01) parallel zu den Ankerschlaufen vorgesehen werden.
6.3	Die lastweiterleitenden Bauteile sind für die Lasten aus dem Fahrbahnübergang nach Abschnitt 4.4 nachzuweisen.
6.4	Bei Stahlüberbauten ist die Auflagerkonstruktion nicht regelgeprüft. Die Ausbildung ist mit dem Hersteller abzustimmen und unter Berücksichtigung der Lasten nach Abschnitt 4.4 nachzuweisen.
<b>7</b>	<b>Bearbeitung durch Fa. Jannasch GmbH &amp; Co. KG</b>
7.1	Erstellen der auf das Bauwerk angepassten Übersichts- und Detailzeichnungen nach Vorgaben des Auftraggebers. Eventuelle Kabel- und Rohrdurchdringungen sowie Baustellenstöße sind in diesen Werkstatt- bzw. Konstruktionszeichnungen nach Angaben des Auftraggebers mit anzugeben.
7.2	Überprüfung der geometrischen Einsatzbedingungen.

Tabelle 1: Checkliste

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi <b>BLOCK</b> : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER <b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	<b>ARCHIV NR.</b>  <b>SEITE</b> : 7
--	---

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

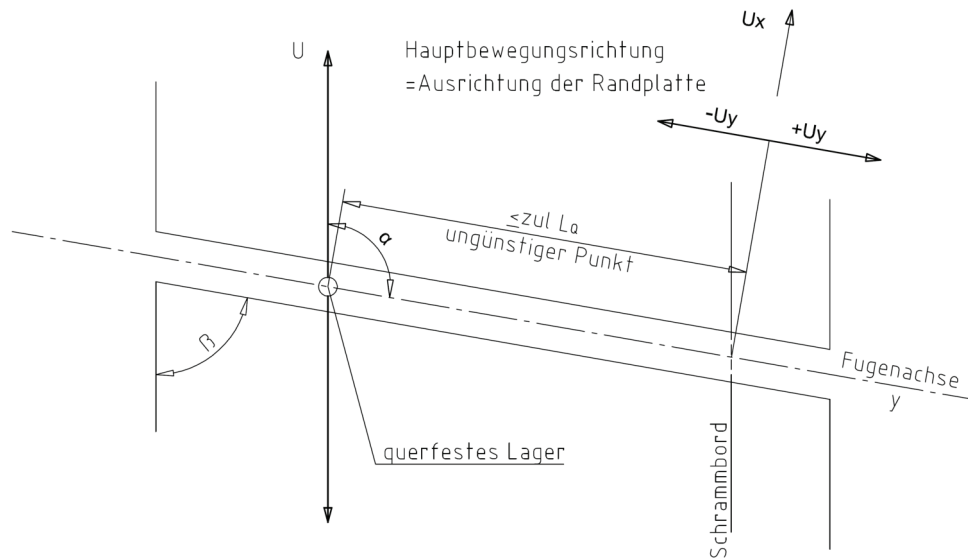
geprüft

VERFASSER : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024	

#### 4.2. Zulässige Bewegungen (TL/TP FÜ 7.1.3)

Die auftretenden Bewegungen zwischen Überbau und Widerlager sind vom Fahrbahnübergang Typ 100-1 Fi aufzunehmen.

Die auftretenden Verformungen resultieren im Regelfall aus den Lastfällen Temperatur, Kriechen, Schwinden und Festpunktverschiebungen, wie zum Beispiel aus Bremsen bei elastischer Lagerung des Überbaus. Weitere Einflüsse wie zum Beispiel Verformungen aus auftretenden Baugrundsetzungen oder dem Lagerwechsel sind ebenfalls zu berücksichtigen.



**Bild 3: Darstellung der Verschiebungsrichtungen**

Die Verformungen zwischen dem Überbau und dem Widerlager sind auf die Achsen des Fahrbahnüberganges zu beziehen, siehe Bild 3. Damit ergeben sich im Bereich der Fuge Verschiebungen in  $u_x$ -,  $u_y$ - und  $u_z$ -Richtung sowie Verdrehungen um  $\varphi_x$ ,  $\varphi_y$  und  $\varphi_z$ .

Folgende Verformungen im Bereich der Fuge sind zu kontrollieren:


- Verschiebung  $u_x$  senkrecht zur Fuge
- Verschiebung  $u_y$  in Fugenrichtung. Die aus der Geometrie der sinusförmigen Randplatten zulässige Verformung ist in Abschnitt 4.2.1 ermittelt. Zusätzlich ist die Länge des Fahrbahnüberganges in Fugenquerrichtung nach Abschnitt 4.2.2 zu beachten.
- Verschiebung  $u_z$  in vertikaler Richtung. Eine Verformung in vertikaler Richtung ergibt sich aus den Verdrehungen  $\varphi_x$  und  $\varphi_y$ , sowie aus Verschiebung in  $u_x$  bei vorhandenem Längsgefälle. Verformungen in vertikaler Richtung bis zum maximalen Längsgefälle nach Abschnitt 1 sind bei üblichen Einsatzbedingungen abgedeckt.

Die Verformungen aus Lagerwechsel sind nach TL/TP-FÜ (Stand 2022/01) bzw. TL/TP-FÜ Kapitel 3.2 (4) mit 10 mm berücksichtigt. Der Lagerwechsel ist ab einem Spaltmaß von 20 mm möglich.

In Einzelfällen sind bei großen Verformungen die zulässigen Grenzwerte für die Verschiebungen nach den im Folgenden genannten Berechnungsvorschriften zu überprüfen.

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER	SEITE : 8
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

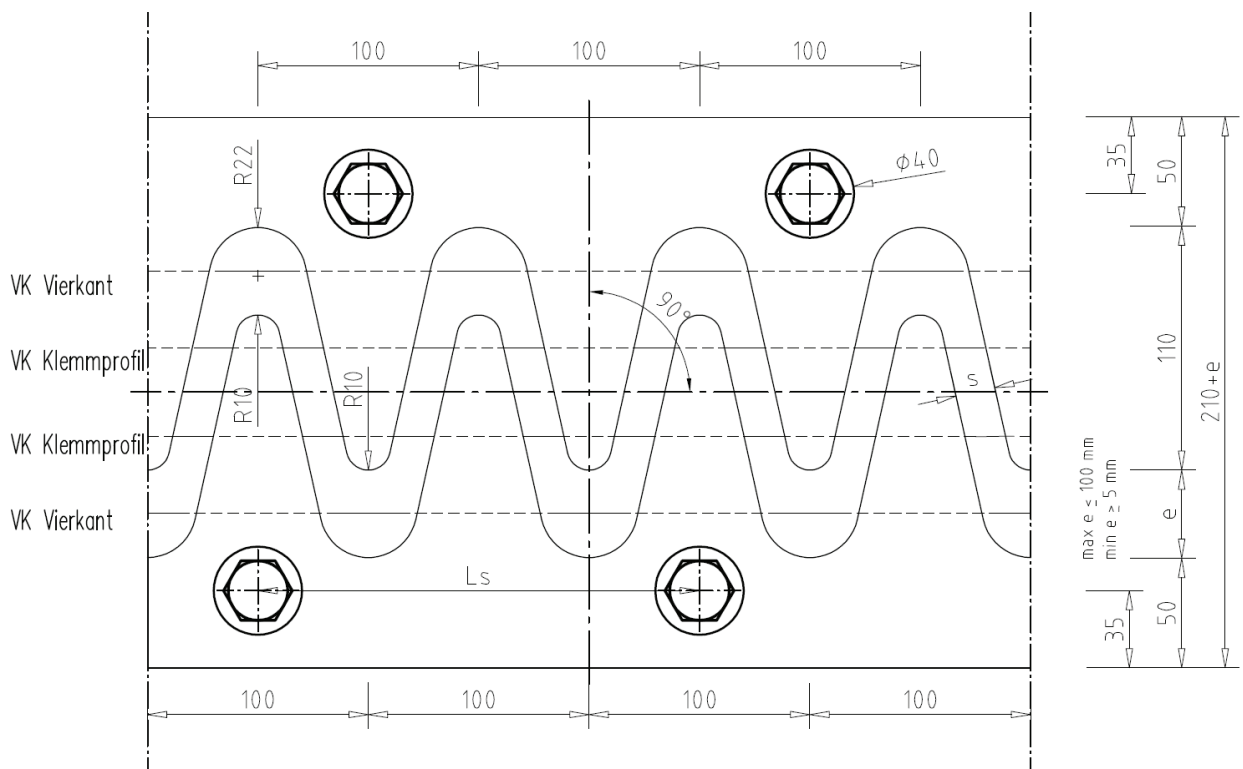
Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

VERFASSER : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024	

Für die Fahrbahnübergangskonstruktion Jannasch Typ 100-1 Fi sind folgende Verschiebungen zulässig:

Bei vorhandenem Spaltmaß  $e=52,5$  mm können Verschiebungen senkrecht zur Fuge zul  $u_x$  von  $\pm 47,5$  mm aufgenommen werden.

In Abhängigkeit des vorgegebenen Mindestspaltmaß  $e_{\min}$  und der vorhandenen Verschiebungsrichtung  $\alpha$  sind unterschiedliche Bewegungen in Fugenrichtung zulässig. Zum Beispiel können für  $e_{\min} = 5$  mm bei geraden Fingerplatten Verschiebungen zul  $u_y \leq \pm 5,7$  mm aufgenommen werden. (siehe hierzu Regelprüfungsheft Punkt 4.2.1 und Tabelle 3 bzw. Tabelle 4)




**Bild 4: Darstellung Spaltmaß e**

Bei schiefwinkligen Übergangskonstruktionen mit einem Winkel  $\alpha$  zwischen Fugenachse und Hauptbewegungsrichtung abweichend von  $90^\circ$  werden die Fingerplatten mit schiefen Fingern ausgeführt. Die Richtung der Finger wird dabei für jede Übergangskonstruktion bauwerksspezifisch auf den vorliegenden Winkel  $\alpha$  zwischen Fugenachse und Hauptbewegungsrichtung angepasst. Abweichungen in der Ausführung von  $\pm 3^\circ$  sind grundsätzlich nach geometrischer Prüfung zulässig.

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	SEITE : 9	ARCHIV NR.
---	-----------	------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



VERFASSEN : <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024

#### 4.2.1 Zulässige Verschiebungen in Fugenrichtung zul $u_y$ in Abhängigkeit von der Fugenstellung

Gemäß TL/TP-FÜ (Stand 2022/01) ist der minimale Abstand in Querrichtung zwischen den sinusförmigen Randplatten auf 1 mm zu beschränken. Unter Berücksichtigung eines Toleranzmaßes von  $\pm 2$  mm und eines Lagerspiels von  $\pm 1$  mm ergeben sich in Abhängigkeit von der Fugenstellung für zul  $u_y$  die in Tabelle 2 angegebenen Werte für die Verschiebung in Fugenlängsrichtung.

Je nach Bewegungsrichtung der Überbauten werden sinusförmige Fingerplatten mit angepassten Neigungen der Finger verwendet. In Abhängigkeit der Geometrie der Fingerplatten ergeben sich zulässige Bewegungen in Fugenlängsrichtung.

Wie in folgender Tabelle ersichtlich, können dabei für gerade Platten mit  $\alpha = 90^\circ$  größere Querbewegungen aufgenommen werden als für Fingerplatten mit geneigten Fingern. Die zulässigen Bewegungen sind in Tabelle 2 in Abhängigkeit der Fugenspaltweite aufgeführt.


Spaltweite e (mm)	gerade Platten $\alpha = 90^\circ$		schräge Platten $90^\circ > \alpha \geq 60^\circ$		schräge Platten $60^\circ > \alpha \geq 45^\circ$	
	max $u_y$ <sup>1)</sup> (mm)	zul $u_y$ <sup>2)</sup> (mm)	max $u_y$ <sup>1)</sup> (mm)	zul $u_y$ <sup>2)</sup> (mm)	max $u_y$ <sup>1)</sup> (mm)	zul $u_y$ <sup>2)</sup> (mm)
5	$\pm 9,7$	$\pm 5,7$	$\pm 7,3$	$\pm 3,3$	$\pm 7,5$	$\pm 3,5$
10	$\pm 10,9$	$\pm 6,9$	$\pm 8,7$	$\pm 4,7$	$\pm 9,0$	$\pm 5,0$
20	$\pm 13,3$	$\pm 9,3$	$\pm 11,6$	$\pm 7,6$	$\pm 12,0$	$\pm 8,0$
30	$\pm 15,8$	$\pm 11,8$	$\pm 14,5$	$\pm 10,5$	$\pm 15,0$	$\pm 11,0$
40	$\pm 18,2$	$\pm 14,2$	$\pm 16,9$	$\pm 12,9$	$\pm 18,0$	$\pm 14,0$
50	$\pm 20,7$	$\pm 16,7$	$\pm 18,5$	$\pm 14,5$	$\pm 21,0$	$\pm 17,0$
60	$\pm 23,1$	$\pm 19,1$	$\pm 20,1$	$\pm 16,1$	$\pm 26,2$	$\pm 22,2$
70	$\pm 25,5$	$\pm 21,5$	$\pm 21,7$	$\pm 17,7$	$\pm 31,4$	$\pm 27,4$
80	$\pm 27,9$	$\pm 23,9$	$\pm 23,4$	$\pm 19,4$	$\pm 36,6$	$\pm 32,6$
90	$\pm 30,3$	$\pm 26,3$	$\pm 25,0$	$\pm 21,0$	$\pm 41,9$	$\pm 37,9$
100	$\pm 32,7$	$\pm 28,7$	$\pm 26,7$	$\pm 22,7$	$\pm 47,1$	$\pm 43,1$

Tabelle 2: Mögliche (max  $u_y$ ) bzw. zulässige Verschiebungen (zul  $u_y$ ) in Fugenrichtung

- 1) Geometrisch maximal mögliche Verschiebungen in Querrichtung durch die Fingerplatten (siehe Blatt 2-1 bis Blatt 2-3).
- 2) Zulässige Querbewegung nach Abzug des Mindestfugenspaltes nach TL/TP FÜ (Stand 2022/01), des Lagerspiels, der Herstellungs- und Einbautoleranzen. Die zulässige Querbewegung wird zur Aufnahme der Verformungen aus Temperatur, Kriechen, Schwinden und der Auflagerverdrehung benötigt. Daraus können maximale Konstruktionslängen für die Übergangskonstruktion ermittelt werden (siehe auch Tabelle 3 bzw. Tabelle 4).

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	ARCHIV NR.  SEITE : 10
---	------------------------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

VERFASSER : <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	DATUM: 14.06.2024

#### 4.2.2 Zulässige Konstruktionslängen im Fahrbahnbereich

Die Fahrbahnübergänge müssen gemäß TL/TP FÜ (Stand 2022/01) die Bewegungen des Überbaus in Fugenrichtung aufnehmen können. Dadurch ist die Länge des Fahrbahnüberganges begrenzt. Die zulässige maximale Länge  $L_Q$  zwischen querfestem Lager und dem Ende des Bereichs mit aufgeschraubten Fingerplatten ist in Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 angegeben.

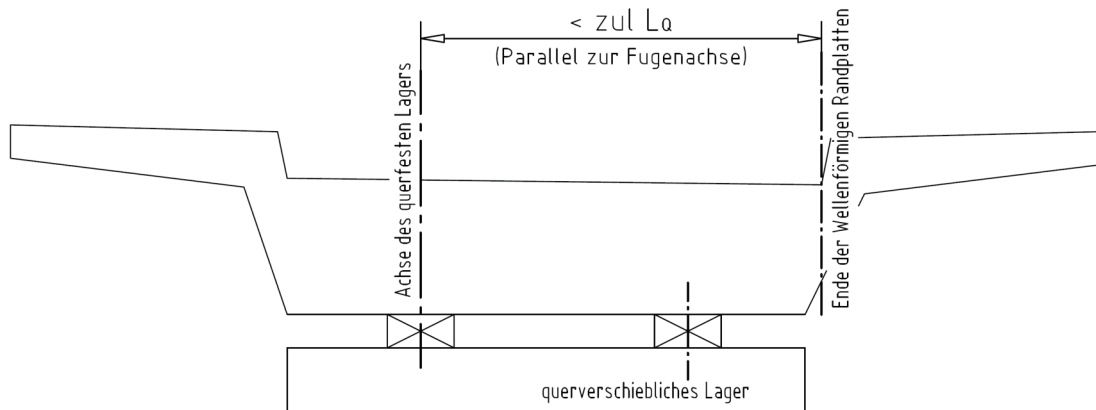


Bild 5: Darstellung maximale Konstruktionslänge  $L_Q$

$e_{\min}^1$ (mm)	zul $u_{y, K+S+Temp}^2$ (mm)	Betonbrücken ohne Schwinden zul $L_Q$ (m)	Betonbrücken mit Schwinden zul $L_Q$ (m)	Stahl- /Stahl- verbundbrücken zul $L_Q$ (m)
5	5,7	16,3	10,8	10,0
10	6,9	19,7	13,0	12,1
15	8,1	23,1	15,3	14,2
20	9,3	26,6	17,5	16,3
25	10,5	30,0	19,8	18,4
30	11,8	33,7	22,3	20,7

Tabelle 3: Zulässige Konstruktionslänge  $L_Q$  für gerade Platten  $\alpha = 90^\circ$


$e_{\min}^1$ (mm)	zul $u_{y, K+S+Temp}^2$ (mm)	Betonbrücken ohne Schwinden zul $L_Q$ (m) <sup>3)</sup>	Betonbrücken mit Schwinden zul $L_Q$ (m) <sup>3)</sup>	Stahl- /Stahl- verbundbrücken zul $L_Q$ (m) <sup>3)</sup>
	$\geq 60^\circ / \geq 45^\circ$	$\geq 60^\circ / \geq 45^\circ$	$\geq 60^\circ / \geq 45^\circ$	$\geq 60^\circ / \geq 45^\circ$
5	3,3 / 3,5	9,4 / 10,0	6,2 / 6,6	5,8 / 6,1
10	4,7 / 5,0	13,4 / 14,3	8,9 / 9,4	8,2 / 8,8
15	6,2 / 6,5	17,7 / 18,6	11,7 / 12,3	10,9 / 11,4
20	7,6 / 8,0	21,7 / 22,9	14,3 / 15,1	13,3 / 14,0
25	9,1 / 9,5	26,0 / 27,1	17,2 / 17,9	16,0 / 16,7
30	10,5 / 11,0	30,0 / 31,4	19,8 / 20,8	18,4 / 19,3

Tabelle 4: Zulässige Konstruktionslänge  $L_Q$  für schräge Platten  $90^\circ > \alpha \geq 60^\circ$  und  $60^\circ > \alpha \geq 45^\circ$

- 1) Durch die Vergrößerung des Mindestspaltmaßes erhöht sich die zulässig aufnehmbare Querverformung und damit die mögliche Konstruktionslänge der Übergangskonstruktion. Zugleich reduziert sich die aufnehmbare Verformung in Brückenlängsrichtung.
- 2) Zulässige Querbewegung nach Abzug des Mindestfugenspaltes nach TL/TP FÜ (Stand 2022/01), des Lagerspiels, der Herstellungs- und Einbautoleranzen. Die zulässige Querbewegung wird zur Aufnahme der Verformungen aus Temperatur, Kriechen und Schwinden und der Auflagerverdrehung benötigt. Daraus können maximale Konstruktionslängen für die Übergangskonstruktion ermittelt werden (siehe auch Tabelle 3).
- 3) Bei schrägen Platten ist zusätzlich der Einfluss der Verdrehung mit  $\Delta L_Q$  zu berücksichtigen, siehe Seite 11.

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER	SEITE : 11
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

VERFASSER : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN		DATUM: 14.06.2024

Für die Berechnung von zul  $L_Q$  wurden folgende Annahmen getroffen:

- Relativverschiebung zwischen Widerlager und Überbau infolge Temperaturänderung  $\Delta T = \pm 35$  K für Betonbrücken und  $\Delta T = \pm 47,5$  K für Stahl- und Stahlverbundbrücken nach TL/TP FÜ (Stand 2022/01).
- Restschwinden und -kriechen  $\varepsilon_{c,sk} \leq 0,6 \cdot 30 \cdot 10^{-5}$  bei Betonbrücken
- Lagerspiel  $\pm 1$  mm
- Mindestfugenspaltbreite 1 mm nach TL/TP FÜ (Stand 2022/01)
- Herstell- und Einbautoleranz  $\pm 2$  mm

Den in Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 angeführten zulässigen Konstruktionslängen der Fugen liegt folgende Formel zu Grunde:

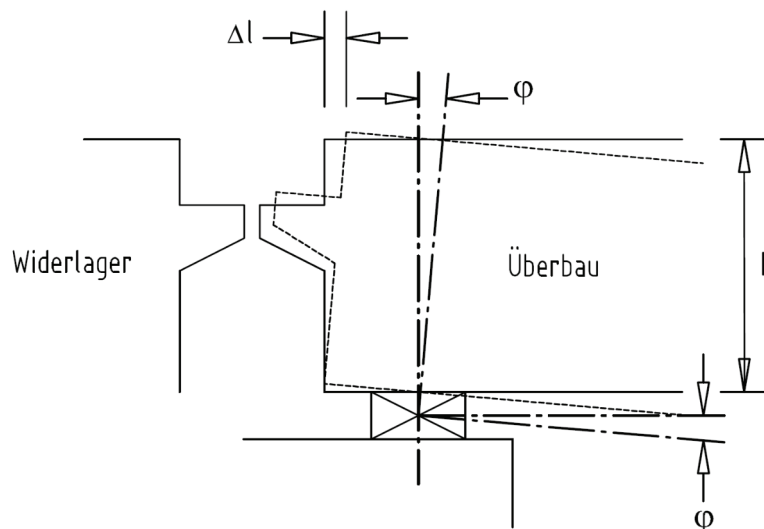
$$zulL_Q = \frac{u_{y,zul}}{\alpha_T \cdot \Delta T + \varepsilon_{c,sk}}$$

Bei schiefwinkligen Fahrbahnübergängen, deren Ausrichtung der Fuge nicht rechtwinklig zur Bewegungsrichtung der Brücke liegt, resultieren aus Verdrehungen des Überbaues zusätzliche Verschiebungen in Längs- und Querrichtung der Fuge. Diese Bewegungen sind bei der Ermittlung der zulässigen Konstruktionslänge der Fuge zu berücksichtigen.

Die zu berücksichtigende Abminderung der zulässigen Konstruktionslänge aufgrund schiefwinkliger Fahrbahnübergänge berechnet sich wie folgt:

$$\Delta L_Q = k \cdot \varphi \quad \text{mit} \quad k = \frac{h \cdot \cos \beta}{(\alpha_T \cdot \Delta T + \varepsilon_{c,sk})}$$


Dabei stellt  $h$  den Abstand zwischen der Oberkante des Überbaues und der Oberkante des Brückenlagers dar (siehe Bild 6).



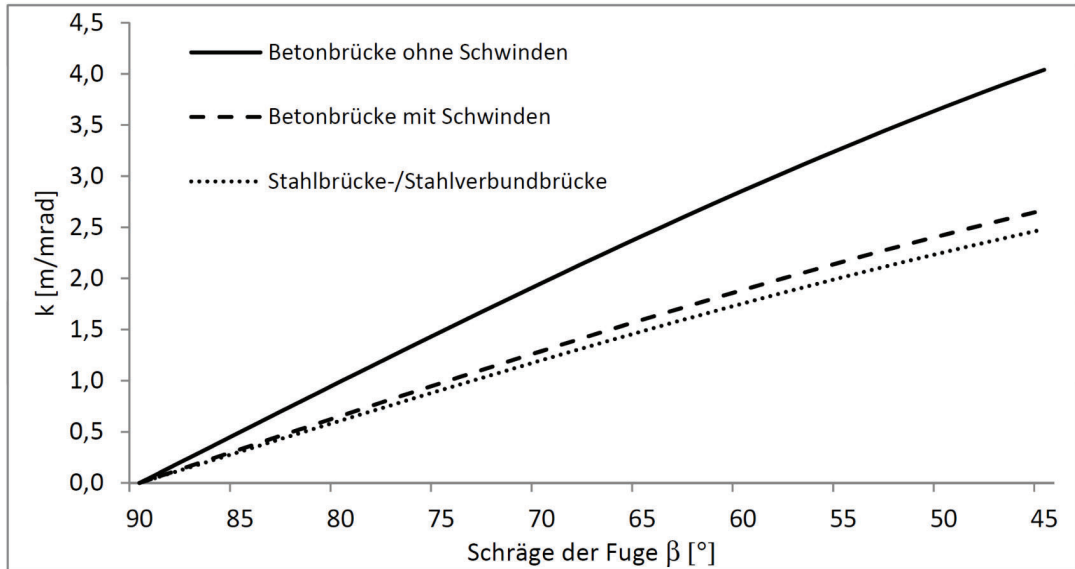
**Bild 6:** horizontale Verschiebung infolge Verdrehung des Überbaues

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	ARCHIV NR. SEITE : 12
---	--------------------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

<b>VERFASSER :</b> <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	<b>DATUM:</b> 14.06.2024

Abhängig von der Art des Überbaues sowie der Schräge der Fuge  $\beta$  (siehe Bild 3, Seite 8) darf der Abminderungsfaktor  $k$  anhand folgender Abbildung (Bild 7) graphisch bestimmt werden, wobei der Abstand zwischen der Oberkante des Überbaues und der Oberkante des Brückenlagers mit  $h = 2,0$  m angenommen wurde.



**Bild 7:** graphische Ermittlung des Abminderungsfaktor  $k$

Nach Bestimmung der Abminderung kann die zulässige Konstruktionslänge der Fugen zu  $L_Q'$  bei vorhandener Schiefwinkligkeit  $\beta$  ermittelt werden:

$$zulL_Q' = zulL_Q - \Delta L_Q$$

#### 4.2.3 Zulässige Konstruktionslängen der Gesamtkonstruktion

Außerhalb des mit Fingerplatten belegten Bereichs ist die möglichen Bewegungen in Fugenachsrichtung durch die maximale Verformbarkeit des Dehnprofils begrenzt. Die maximalen Bewegungen sind abhängig von der maximalen Spaltöffnung und dem Kreuzungswinkel. Anhaltswerte sind in der Tabelle 5 angegeben, die genaue Ermittlung erfolgt durch den Hersteller.


Beweg.-richtung $\alpha =$	90°	60°	45°	45°
Dehnweg $u_x =$	47,5 mm	47,5 mm	45,0 mm	47,5 mm
$u_{y,\alpha} =$	0,0 mm	27,5 mm	45,0 mm	47,5 mm
$\Delta u_{y,zul} =$	<b>± 52,2 mm</b>	<b>± 24,7 mm</b>	<b>± 9,2 mm</b>	<b>± 4,7 mm</b>
$\Delta u_{y,vorh.} =$	Angabe durch Ausführungsplaner Brücke			
Zulässiger Abstand des querfesten Lagers von der Außenkante der Brücke näherungsweise für				
Betonbrücken ohne Schwinden zu $L =$	> 90,0 m	70,8 m	26,4 m	13,4 m
Betonbrücken mit Schwinden zu $L =$	> 90,0 m	46,5 m	17,3 m	8,8 m
Stahl- / Stahlverbundbrücken zu $L =$	> 90,0 m	43,3 m	16,1 m	8,2 m

**Tabelle 5:** Zulässige Bewegung und Länge der Übergangskonstruktion in Fugenlängsrichtung

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER	SEITE : 13
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

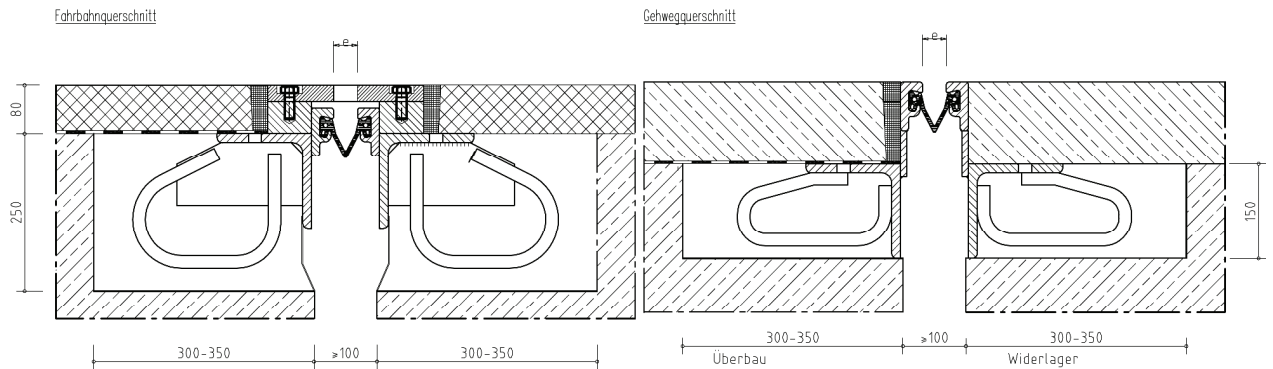
Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
	DATUM: 14.06.2024
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	

### 4.3. Aussparungsgrößen (TL/TP FÜ 7.1.4)

Die Abmessungen für Aussparungen in Brückenüberbau und im Widerlager sind in Bild 8 dargestellt:



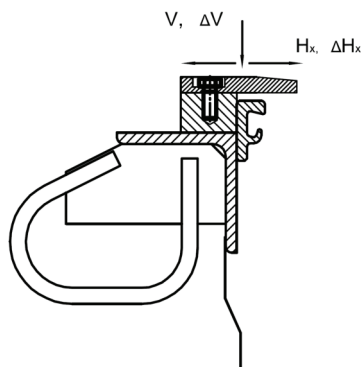
**Bild 8: Aussparungen im Fahrbahnquerschnitt bzw. Gehwegquerschnitt**

Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

- Das Abstandsmaß zwischen Widerlager und Überbau  $\geq 100$  mm ist für ein Spaltmaß  $e = 38$  mm angegeben.
- Alle Maße gelten rechtwinklig zur Fugenachse  $y$ .
- Kleinere Aussparungsgrößen sind in Sonderfällen durch bauwerksspezifische Auslegung möglich.
- Solange die Abmessungen der Stahlkonstruktionen des Fahrbahnüberganges nicht geändert werden, ist keine Prüfung im Einzelfall notwendig, sondern die Ausbildung (Herstellbarkeit) liegt im Verantwortungsbereich der Tragwerksplaner und des Prüfenieurs für das Bauwerk.

### 4.4. Verankerungskräfte

Während der Überfahrt eines Fahrzeuges werden vertikale und horizontale Lasten in den Fahrbahnübergang eingeleitet und müssen anschließend in das Bauwerk weitergeleitet werden. Aus den Randprofilen wirken die in Bild 9 zusammengestellten Lasten auf die angrenzenden Bauteile.



Last [kN]	Nachweis	$\kappa$	Fahrbahn	Gehweg
Rad	Abmessungen		0,6m*0,3m	0,2m*0,2m
$V_k$	Tragfähigkeit	-	150,0	35
$\Delta V_{k,fat}$	Ermüdung	-0,3	136,5	0
$H_{x,k}$	Tragfähigkeit	-	60,0	0
$\Delta H_{x,k,fat}$	Ermüdung	-1,0	35,0	0
$V_k$	Außergewöhnlich	-	-	100


**Bild 9: Darstellung der resultierenden Radlasten**

Die angegebenen Lasten sind charakteristische Lasten im Sinne der DIN EN Normenreihe. Die Lastansätze sind gemäß ETAG 032 bzw. dem EAD 120109-00-107 (Stand 2019/08) - Fahrbahnübergangskonstruktionen für Straßenbrücken mit einem Dichtelement – anzusetzen.

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER	SEITE : 14
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

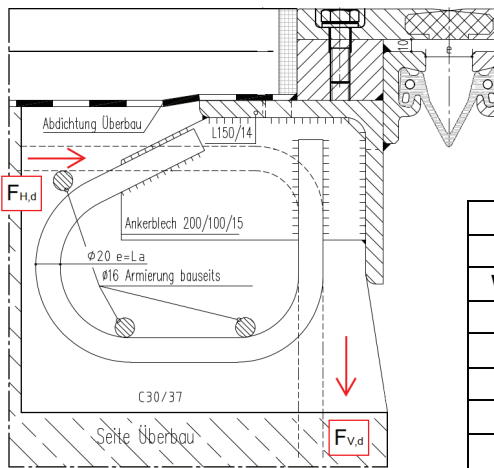


<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN</b>	<b>DATUM: 14.06.2024</b>

Die Ermüdungslasten enthalten die dynamischen Verstärkungsfaktoren  $\Delta\sigma_{fat} = 1,3$  und  $\Delta\sigma_{fat,h} = 1,0$  nach TL/TP FÜ (Stand 2022/01).

Die Radlasten sind in ungünstigster Stellung zu berücksichtigen. Die Lasten können im Straßenbereich vereinfachend auf einer Fläche von 0,6 m x 0,3 m (0,3 m Seite parallel zur Fahrtrichtung) und im Gehwegbereich auf einer Fläche von 0,2 m x 0,2 m angesetzt werden.

Für den Nachweis der Verankerung im Bauwerk können die Lasten aus dem Bild 10 angesetzt werden. Die Lasten beziehen sich auf ein Doppelrad mit einer Breite von 60 cm und sind bereits mit den Teilsicherheitsbeiwerten beaufschlagt. Die angegebenen Lasten decken alle Varianten der in der Regelprüfung zugelassenen Konstruktion ab.



Last [kN]	Nachweis	$\kappa$	Fahrbahn		
Rad	Abmessungen		0,6m*0,3m		
Winkel (*)	$\alpha =$		90°	60°	45°
$F_{V,d}$	Tragfähigkeit	-	92,1	111,5	149,8
$\Delta F_{V,d}$	Ermüdung	-0,3	91,3	129,4	161,0
$F_{H,d}$	Tragfähigkeit	-	32,3	47,6	84,1
$\Delta F_{H,d}$	Ermüdung	-1,0	36,3	39,6	53,3

(\*) Zwischenwerte dürfen interpoliert werden.

**Bild 10: Darstellung der resultierenden Lasten aus der Verankerung**

#### 4.5. Werkseitiger Korrosionsschutz

Der Korrosionsschutz erfolgt nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2, Bauteil Nr. 3.4.2, System 1, 2 oder 3 wie in Bild 11 dargestellt.

Bei Verwendung von Klemmprofilen aus nichtrostendem Stahl wird der Korrosionsschutz auf der Unterkonstruktion sowie 20 mm überlappend auf der Schwarz-Weiß Verbindung aufgetragen.


Der Korrosionsschutz kann nach Einführung in der ZTV-ING auch nach dem für Fahrbahnübergangskonstruktionen vorgesehenen System nach Blatt 100 erfolgen.

<b>BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi</b> <b>BLOCK : 4- HINWEISE FÜR ANWENDER</b> <b>VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)</b>	<b>ARCHIV NR.</b>  <b>SEITE : 15</b>
--	--

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.





<b>VERFASSEN</b> : <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK</b> : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	<b>DATUM</b> : 14.06.2024

## 5. Einbau der Fahrbahnübergangskonstruktion (TL/TP FÜ 7.1.6)

Die Fahrbahnübergänge werden im Regelfall in gesamter Länge fertig montiert mit der vorgegebenen Voreinstellung zum Einbauort transportiert. Bei langen Fahrbahnübergängen oder bei bauabschnittsweiser Herstellung (z.B. bei Sanierungen) kann hiervon abgewichen werden.

### 5.1. Anlieferung des Fahrbahnübergangs

Der Fahrbahnübergang ist bei Ankunft auf der Baustelle auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Diese sind dem Hersteller unverzüglich mitzuteilen und vor Einbau zu beheben.

Wird der Fahrbahnübergang auf der Baustelle bis zum Einbau gelagert, muss dies fachgerecht, z.B. auf Kanthölzern, erfolgen. Diese sind zur Verhinderung von Zwangsbeanspruchungen in einer Ebene anzuordnen. Der Fahrbahnübergang ist während der Zwischenlagerung mit geeigneten Materialien abzudecken und vor Witterung und Verschmutzung ausreichend zu schützen.

Das Transportgewicht des Fahrbahnüberganges Typ 100-1Fi beträgt ca. 230 kg pro Meter.

Die Punkte der Anschlagmittel werden auf dem Horizontalflansch farblich gekennzeichnet. Die Anschlagmittel zum Be- und Entladen sowie zum Einsetzen in die Aussparung dürfen nur an den Rundschaufen  $d = 20 \text{ mm}$  der Aussteifungsbleche (Fahrbahnbereich) sicher befestigt werden.

Zum passgenauen Einbau der Übergangskonstruktion werden Montagebügel auf den Horizontalschenkel des Winkels 150/14 aufgeschraubt. Die Montagebügel sind verstellbar, damit das Einstellmaß bei der Montage auf die vorliegende Bauwerkstemperatur angepasst werden kann.

### 5.2. Ausbildung der Anschlüsse bei Betonüberbauten und Widerlager (TL/TP FÜ 7.1.5)

Die Aussparungen sind nach Abschnitt 4.3 bzw. den Ausführungszeichnungen des Fahrbahnüberganges herzustellen.

Die Ankerschlaufen sind im Regelfall gemäß TL/TP FÜ (Stand 2022/01) rechtwinklig zur Fahrbahnübergangssachse ausgerichtet. Bei schiefwinkligen Brückenabschlüssen wird eine Anordnung der Ankerschlaufen auf der Überbauseite in Brückenlängsrichtung angenommen, die erforderlichen Nachweise sind für die regelgeprüfte Konstruktion erbracht. Die bauwerksseitige Anschlussbewehrung ist parallel zu den Ankerschlaufen zu verlegen, dies ist bei der Bauwerksplanung zu berücksichtigen. Planmäßige Abweichungen von  $90^\circ$  sind im Bereich von  $\pm 20^\circ$  zulässig.


Der Einbau des Fahrbahnüberganges darf nach ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 6, 5.1 (1) nur durch den Hersteller erfolgen.

Nach dem Einheben des Fahrbahnübergangs erfolgt die Feinausrichtung. Der Fahrbahnübergang wird parallel zum Längs- und Quergefälle der Fahrbahn ausgerichtet.

Die Oberkante der Randprofile wird oberflächenbündig mit der Asphalteinbauhöhe eingesetzt. Dabei ist auf Anpassung des Fahrbahnbelags zu achten. Eine Unterschreitung der Belagshöhe unter die Oberkante des Randprofils ist nicht zulässig. Eventuell vorhandene unzulässige Höhentoleranzen dürfen nicht durch Zwangsverformungen des Fahrbahnübergangs ausgeglichen werden. Vielmehr ist der Fahrbahnbelag auf die Höhe des Fahrbahnübergangs nachzuziehen.

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b> : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 17	
<b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

<b>VERFASSER :</b> <b>Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK :</b> STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN	<b>DATUM:</b> 14.06.2024

Maßnahmen zur Verhinderung von Deformationen des Belags am Anschluss an das Randprofil sind vorzunehmen. Hierzu können beispielsweise Balken aus Epoxidharzmörtel hergestellt werden (TL-TP FÜ 2022/01). Hiervon abweichende ausschreibungsspezifische Anforderungen können berücksichtigt werden.

Nach dem Einheben und Ausrichten wird der Fahrbahnübergang mit der bauseitigen Bewehrung verschweißt. Unmittelbar danach ist die Fixierung der Voreinstellung zu lösen. Die bauseitig zu stellende Zulagebewehrung im Bereich der Aussparungen wird verlegt.

Das Einschalen und das Betonieren erfolgen durch die Baufirma. Das Einbetonieren des Fahrbahnüberganges bedarf der Freigabe durch den Auftraggeber. Die Aussparungen sind vor dem Betonieren sorgfältig zu säubern, Schmutz, loser Beton und sonstige Gegenstände sind bauseits zu entfernen. Die Mindestbetongüte für den Füllbeton muss gemäß ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 6, 3.3 (1) (Stand 2023/12) der Festigkeitsklasse C30/37 entsprechen. Im Bereich des horizontalen Flansches der Randprofile ist auf eine besonders gute Verdichtung zu achten.

Die Dichtprofile und die nicht einbetonierten Stahlteile sind während des Betoniervorgangs zu schützen und gegebenenfalls direkt nach dem Betonieren mit Wasser zu säubern.

### 5.3. Anschluss an Brücken mit Stahlüberbau

Ein Anschluss an Stahlbrücken ist technisch möglich. Der Anschluss auf der Widerlagerseite erfolgt entsprechend der Regelprüfung. Der Anschluss an den Stahlüberbau ist nicht Teil der Regelprüfung und ist daher vom Prüfenieur separat zu prüfen. Das Klemmprofil ist dabei zumeist analog zur Regelprüfung aufzuschweißen.

### 5.4. Kontrolle der Einbaumaße

Die temperaturabhängigen Einbau- und Spaltmaße werden durch den Tragwerksplaner festgelegt. Im Regelfall werden die Fahrbahnübergänge im Werk für eine Bauwerkstemperatur von +10°C voreingestellt. Die Voreinstellung ist vor dem Einbau durch die Bauleitung zu überprüfen.

Unmittelbar vor dem Einbau des Fahrbahnüberganges ist die Bauwerkstemperatur zu bestimmen. Mit den Werten für die temperaturabhängige Voreinstellung auf den Ausführungsplänen des Tragwerksplaners ist die Voreinstellung bei Bedarf anzupassen. Die Änderung der Voreinstellung muss in Verschiebungsrichtung erfolgen und ist durch den Hersteller durchzuführen.

Eine Veränderung der Voreinstellung durch die Monteure des Herstellers ist durch die Bauleitung im Protokoll festzuhalten.

### 5.5. Baustellenstoß (TL/TP FÜ 7.1.7)


Der Baustellenstoß ist gemäß den Zeichnungen und dem zugehörigen Schweißplan auszuführen, die Unterlagen hierzu liegen den Prüfenieuren der Regelprüfung sowie der Fremdüberwachung vor. Anschließend ist der Korrosionsschutz im Baustellenstoßbereich herzustellen.

Die Ausführung der Schweißstöße erfolgt nach der Regelzeichnung Blatt Nr. 3-1. Das Dehnprofil kann bei Bedarf nach der Regelzeichnung Blatt Nr. 3-2, siehe unten, gestoßen werden. Grundsätzlich wird das Dehnprofil, wenn möglich, ohne Stoß ausgeführt.

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b> : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 18	
<b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



VERFASSEN : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN		DATUM: 14.06.2024

## 5.6. Bauwerksabdichtung

Der Anschluss der Bauwerksabdichtung an den Fahrbahnübergang ist fachgerecht bauseits auszuführen. Für den Anschluss ist gemäß ZTV-ING ein 80 mm breiter horizontaler Flansch am Randprofil vorgesehen. Dieser ist vor Anbringung der Abdichtung bauseits sorgfältig zu säubern. Die Abdichtung ist über die Gesamtlänge der Übergangskonstruktion anzuschließen. Gemäß RiZ-ING Übe 1 ist eine Vergussfuge als Belagsanschluss an die Randprofile vorzusehen.

Die Stahl- und Dichtprofile des Fahrbahnübergangs sind während der Belagsarbeiten vor Verunreinigungen und unverträglicher Hitzeeinwirkung sowie mechanischer Einwirkung zu schützen.

## 5.7. Einbauprotokoll

Der Fahrbahnübergang darf erst nach dem Einbringen des Fahrbahnbelages direkt befahren werden. Falls es unumgänglich ist, dass der Baustellenverkehr über den Fahrbahnübergang geführt wird, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, beispielsweise der Einsatz von Überfahrungsbrücken.

Nach dem Abschluss aller Arbeiten sind die in der ZTV-ING Teil 6 Abschnitt 6 enthaltenen Formblätter A 6.6.1 und A 6.6.2 als Anlage zum Bauwerksbuch nach DIN 1076 auszufüllen und zu unterschreiben. Da die Fahrbahnübergänge fremdüberwacht werden und mit Übereinstimmungszeichen versehen sind, entfällt die Vorlage von Bescheinigungen und Werkszeugnissen im Regelfall.

## 6. Wartung und Erhaltung (TL/TP FÜ 7.1.10)

Die lärmgeminderte Übergangskonstruktion Typ 100-1Fi ist während der nach TL/TP-FÜ und EAD 120109-00-0107 vorgesehenen Nutzungsdauer nahezu wartungsfrei. Es empfiehlt sich, das Dichtprofil im Zuge von Reinigungsarbeiten jährlich oder bei stärkerer Verschmutzung mehrfach jährlich mit Wasser auszuspülen, um Fremdkörper und Verschmutzungen zu entfernen.


Um eventuell vorhandene Beschädigungen rechtzeitig zu erkennen, soll im Rahmen der Bauwerksprüfung nach DIN 1076 der Zustand der Fahrbahnübergänge überprüft werden. Eventuelle Schäden sollten durch den Hersteller des Fahrbahnüberganges behoben werden.

### 6.1. Zugänglichkeit

Ein Wartungsgang nach Richtzeichnung RiZ WAS 6 ist nicht erforderlich.

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 19 VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	ARCHIV NR.
---	------------

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b>  Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN</b>	<b>DATUM: 14.06.2024</b>

## 6.2. Regelmäßig zu überprüfende Bauteile

Folgende Bauteile sollten im Rahmen der Bauwerksprüfung inspiziert werden:

- (1) Dichtprofile:
  - Verschmutzung
  - Dichtigkeit
  - Einknüpfung in die Randprofile
  - Beschädigungen (mechanisch/chemisch)
  - Alterung bzw. Versprödung
  - Größe der Spaltweite
  
- (2) Korrosionsschutz:
  - unterhalb der Dichtprofilebene
  - unterhalb von Abdeckblechen
  - im Gehwegbereich
  - Der Korrosionsschutz an direkt überfahrenen Bauteilen wird in kurzer Zeit abgefahren, dies ist unbedenklich.
  
- (3) Tragkonstruktion:
  - Fester Sitz aller Schrauben durch stichprobenweise Überprüfung
  - Rissfreiheit der Randprofile und Fingerplatten
  - Verankerung der Randprofile
  - Zustand der Schweißnähte (keine Risse oder Brüche)
  
- (4) Belagsanschluss:
  - Vergussfuge zwischen Randprofil und Belag
  - Belagsschäden (der angrenzende Asphalt muss frei von Beschädigungen sein, damit die Fahrzeuge möglichst erschütterungsfrei über den Fahrbahnübergang gelangen)
  - Spurrinnenbildung
  - Höhengleichheit der Fugenränder (Widerlager <--> Überbau)
  - Höhenlage Belag zu Randprofil (keine Unterschreitung der Belagshöhe zu Oberkante Randprofil)
  
- (5) Abdeckbleche:
  - Fester Sitz der Befestigungsschrauben
  - Planmäßige Lage
  - Zwängungen
  - Lärmentwicklung

## 6.3. Austausch von Verschleißteilen


Ein Austausch von Bauteilen ist bei Verwendung von Bauteilen nach den regelgeprüften Unterlagen möglich.

Der Austausch des Dichtprofils ist ab einer Spaltweite von mindestens 35 mm möglich. Der Austausch wird wie folgt durch den Hersteller bzw. durch diesen befähigte Personen durchgeführt:

- Abnehmen der Fingerplatten
- Ausbau des zu ersetzenden Dichtprofils
- Prüfung und bei Bedarf Erneuern des Korrosionsschutzes
- Einknüpfen des neuen Dichtprofils
- Einbau der Fingerplatten mit neuen Schrauben. Anziehen der neuen Schrauben mit dem Anziehdrehmoment von 250 Nm nach der Verfahrensanleitung der Firma Jannasch.

<b>BAUTEIL</b> : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b> : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN	<b>SEITE</b> : 20
<b>VORGANG</b> : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

VERFASSEN : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN		DATUM: 14.06.2024

## 7. Regelzeichnungen und Stücklisten

Die Regelzeichnungen geben die grundlegenden Merkmale und Abmessungen der Konstruktion wieder. Die Zeichnungen stellen somit den prinzipiellen Aufbau der Konstruktion dar. Projektspezifische geometrische Abweichungen können erforderlich sein.

Die in Tabelle 6 aufgeführten Zeichnungen sind Bestandteil der Regelprüfung.

Blatt-Nr.	Zeichnungsinhalt	Datum
1-1-0 bis 1-1-2	Dehnfuge Typ 100-1Fi, 90° Draufsicht, Schnitte, Details	28.02.2025
1-2-0 bis 1-2-2	Dehnfuge Typ 100-1Fi, 45°-90° Draufsicht, Schnitte, Details	28.02.2025
2-1 bis 2-3	Fingerplattengeometrie	28.02.2025
3-1	Baustellenstoß Stahlprofil	10.07.2024
3-2	Baustellenstoß Dehnprofil	19.09.2012

**Tabelle 6: Zeichnungen zur Regelprüfung**

Die Regelprüfung baut auf Einzelteilzeichnungen und Arbeitsanweisungen auf. Diese sind für die bauwerksbezogene Prüfung nicht vorzulegen.

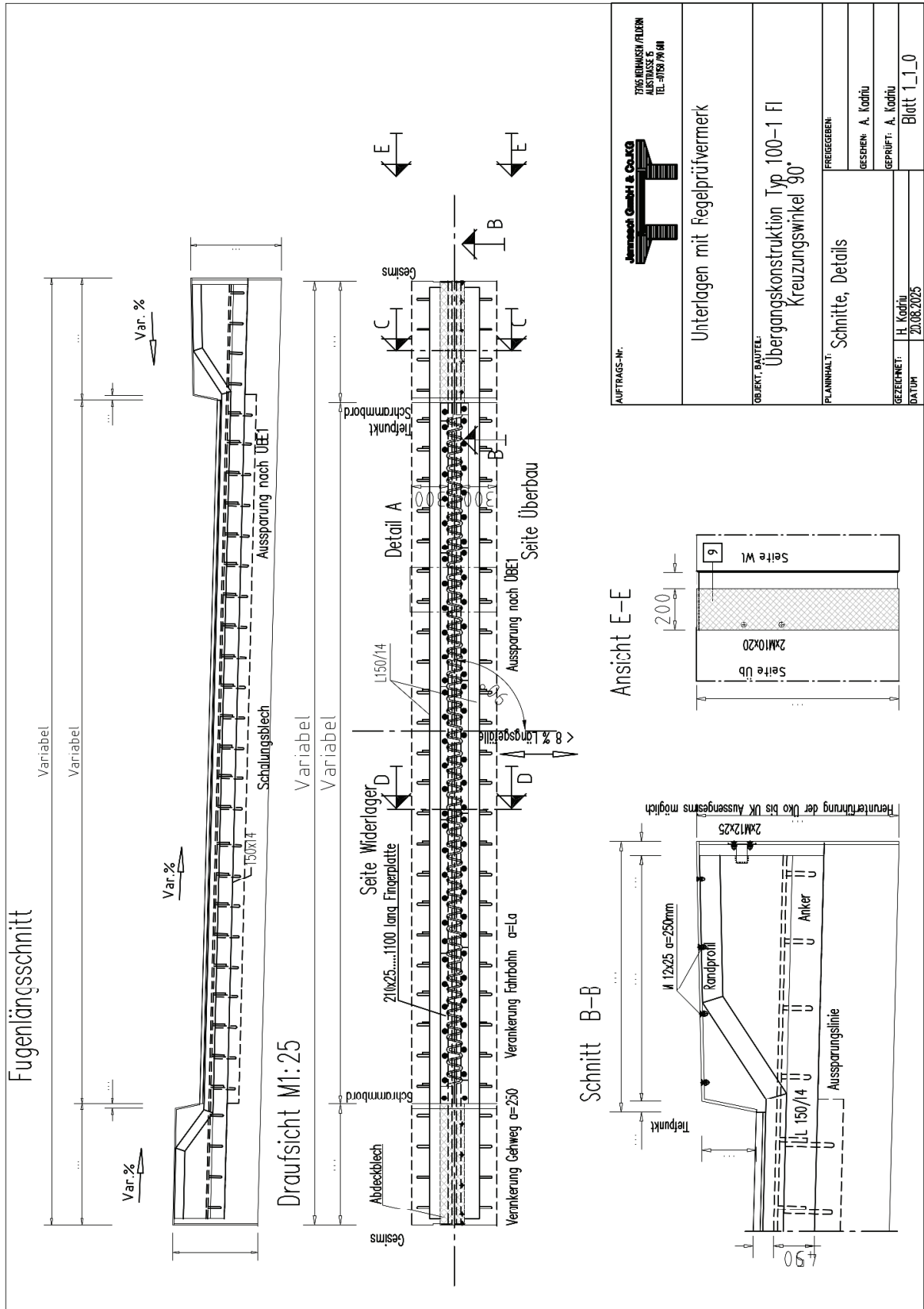
Die Werkstoffe der Hauptbauteile können der Tabelle 7 entnommen werden. Die in der Materialliste angegebenen Materialien stellen eine Mindestanforderung an die Materialauswahl dar. Der Hersteller kann nach seinem Ermessen jederzeit auch höherwertigere Materialien verarbeiten.

Pos.	Stück/Menge	Benennung/Art	Werkstoff
01		Winkel 150x150x14	S235JR
02		Fahrbahnanker Ø20 mm	S235JR
03		Ankerplatte 200x100x15	S235JR
04		Gehweganker Ø20 mm	S235JR
05		Abdeckblech 10 mm	1.4571
06		Gehwegblech 10 mm	S235JR
07		Klemmprofil (h ≥ 50 mm; t ≥ 10 mm)	S235J2+N Alternativ: 1.4571
08		Dehnprofil	Neopren/EPDM
09		Außengesimsblech 10 mm	1.4571
10		Abschalblech 166x1,5 mm	DX 51 D+Z
11.1		Fingerplatte 210x25 mm ( $\alpha \geq 55^\circ$ )	S355J2+N
11.2		Fingerplatte 210x30 mm ( $\alpha < 55^\circ$ )	S355J2+N
12		Vierkantstahl 50x70 oder 50x80	S355J2
13.1		HV-Sechskantschraube EN 14399-4 M16x50 ( $\alpha \geq 55^\circ$ )	10.9 tZn
13.2		HV-Sechskantschraube EN 14399-4 M16x55 ( $\alpha < 55^\circ$ )	10.9 tZn
13.3		Scheibe EN 14399-6 M16	tZn

**Tabelle 7: Stückliste**

BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 21	
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

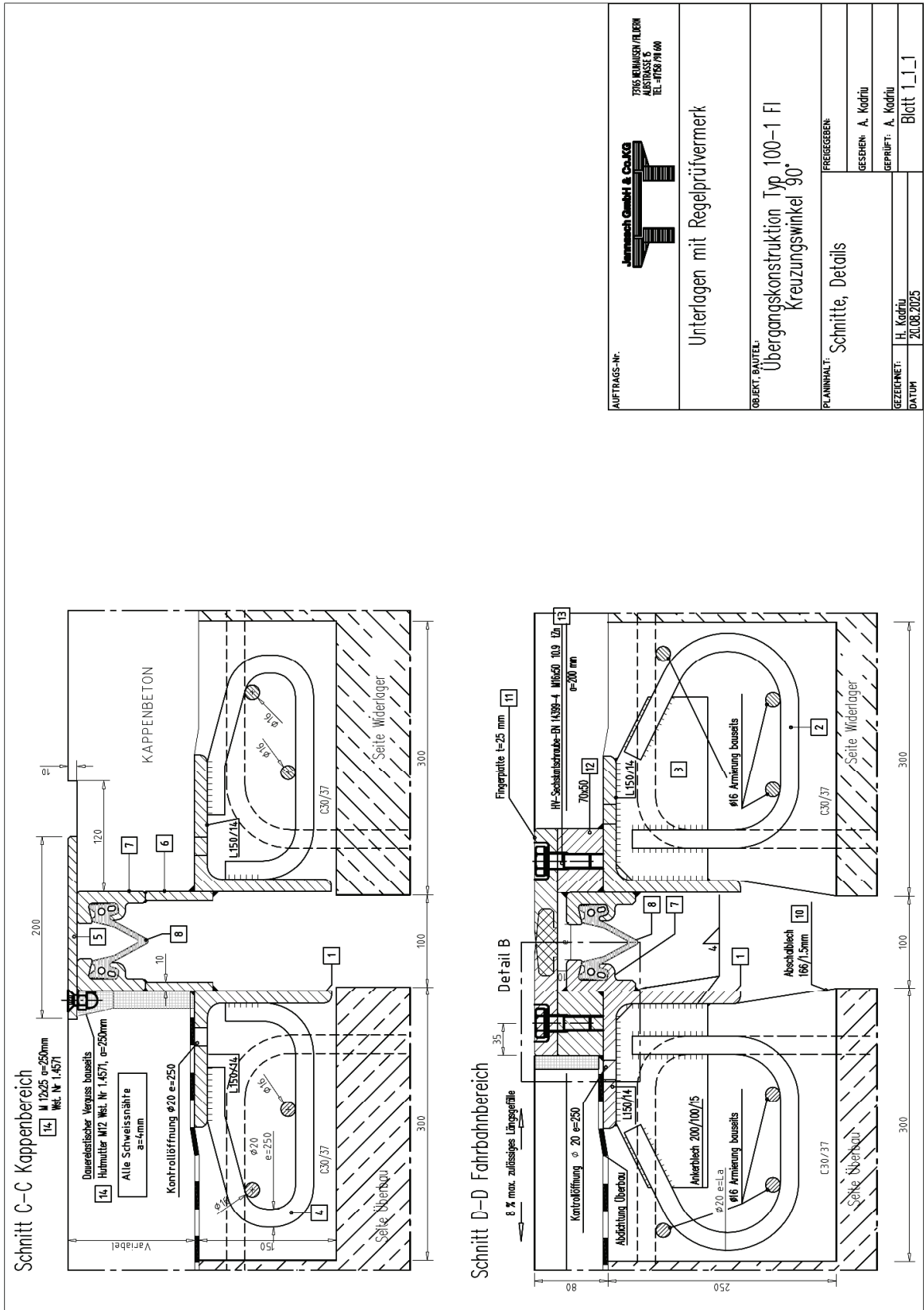
Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



<b>BAUTEIL</b>	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1FI	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK</b>	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN	<b>SEITE</b> : 22
<b>VORGANG</b>	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.





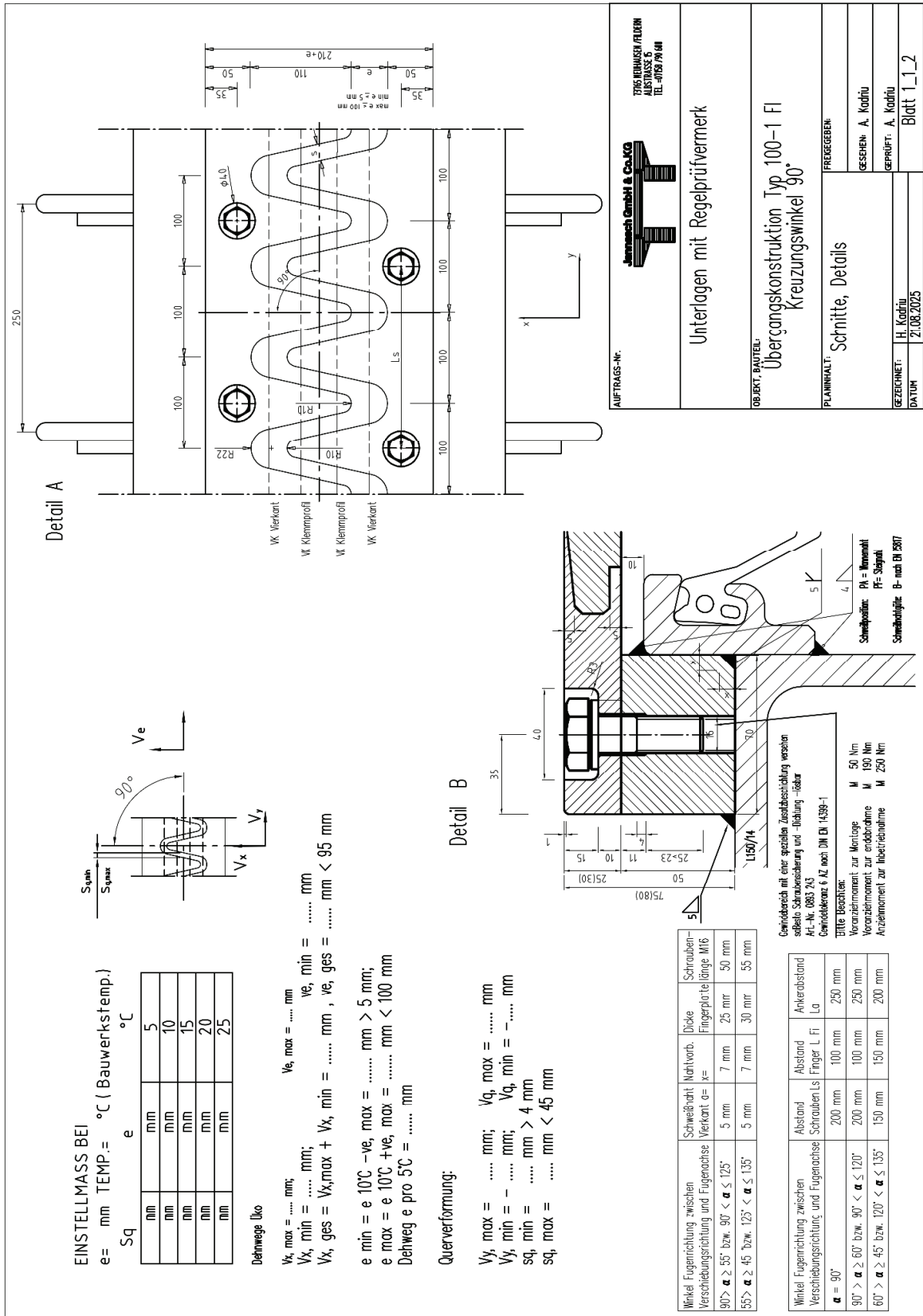
AUFTRAGS-NR.	Jannasch GmbH & Co. KG 7365 NEUHAUSEN/REUERN ALBSTRASSE 15 TEL.: 07158 91 00
OBJEKT, BAUTEIL	Unterlagen mit Regelprüfvermerk
PLANNUMMER	Übergangskonstruktion Typ 100-1 FI Kreuzungswinkel 90°
GEZEICHNET	H. Kadriu
DATUM	20.08.2025
GESEHEN	A. Kadriu
GEPRÜFT	A. Kadriu
BLATT	Blatt 1_1_1

BAUTEIL	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi
BLOCK	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 23
VORGANG	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)

ARCHIV NR.	
------------	--

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

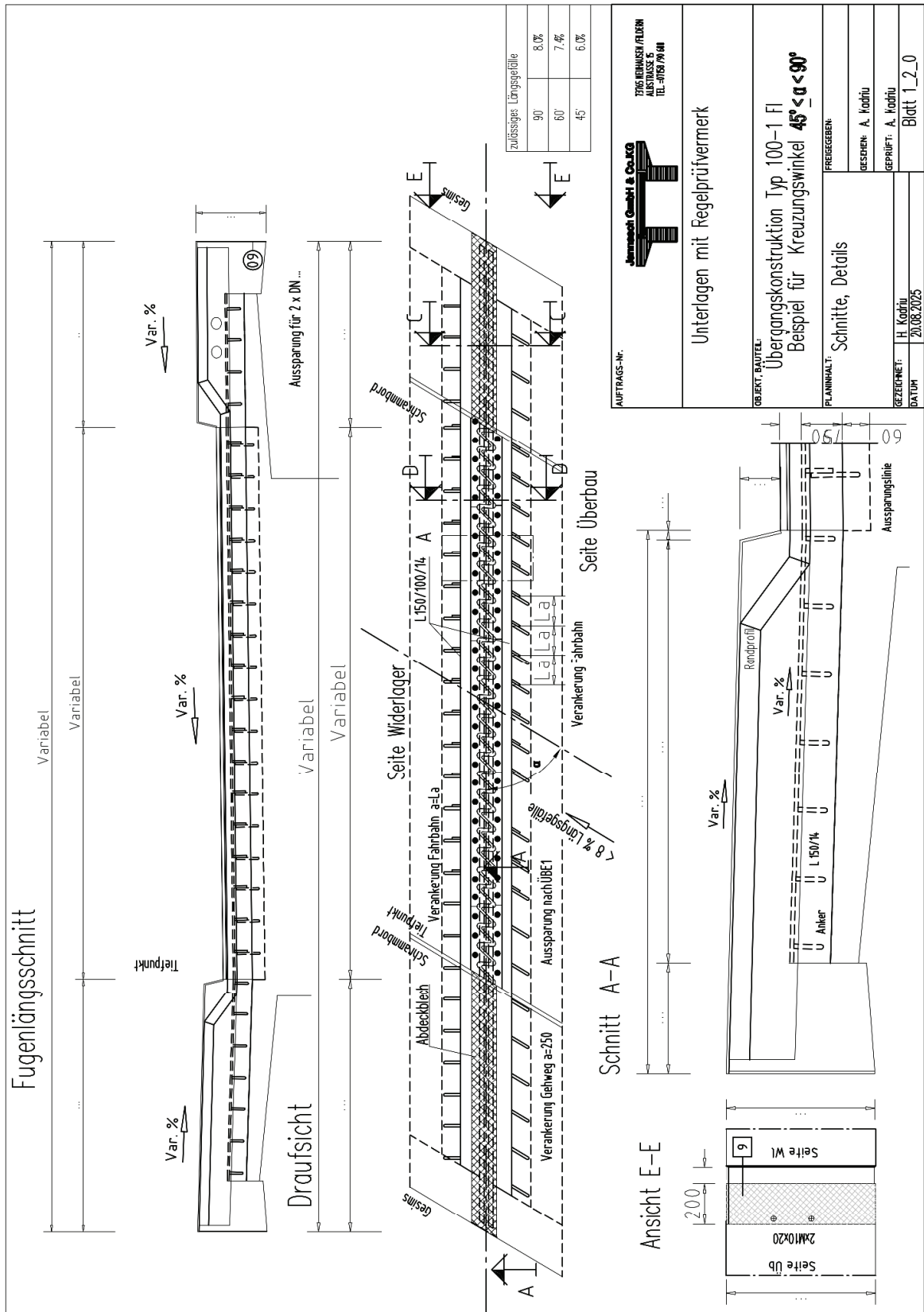




BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1FI  
 BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 24  
 VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)

ARCHIV NR.

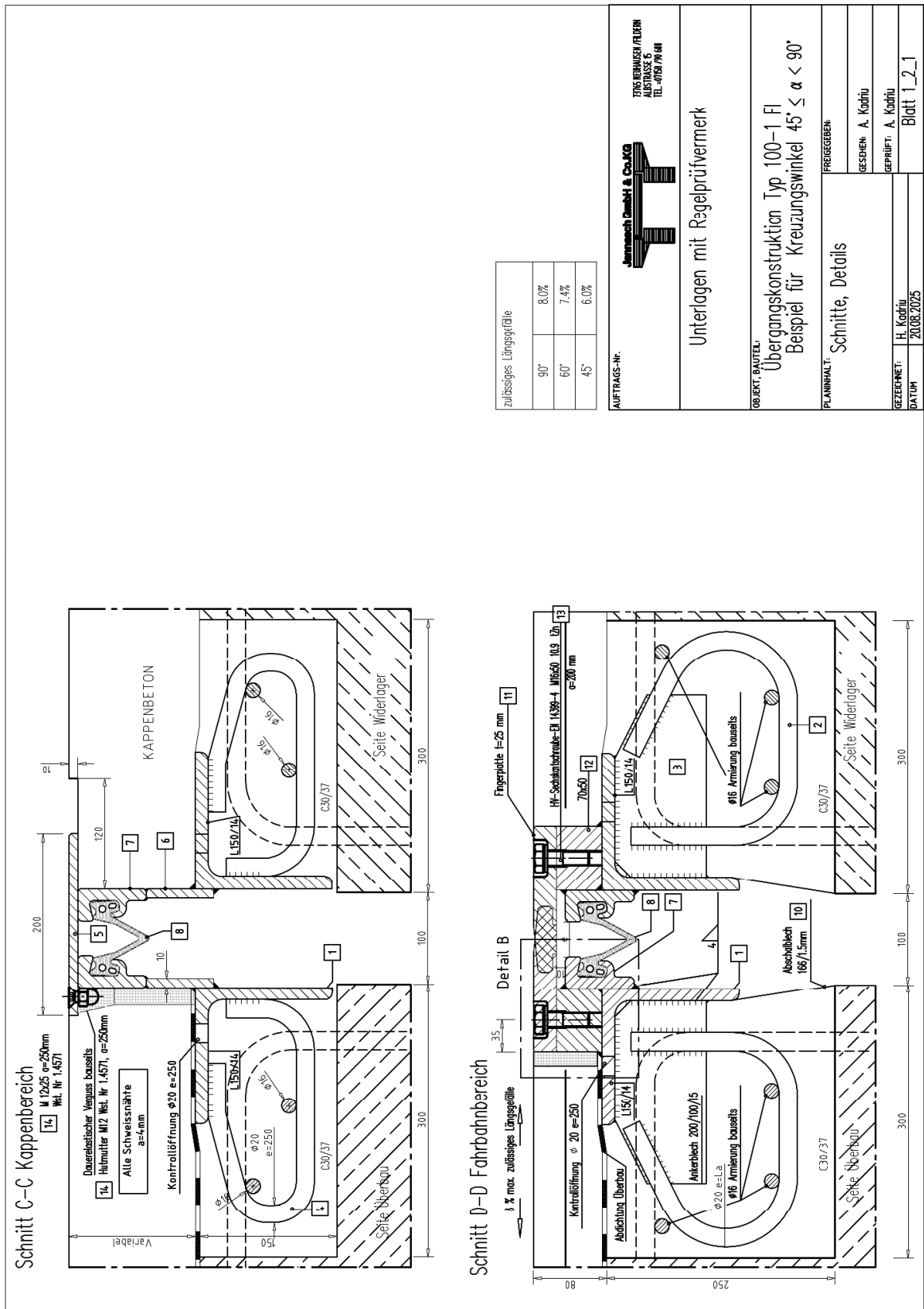




BAUTEIL	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN	SEITE : 25
VORGANG	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

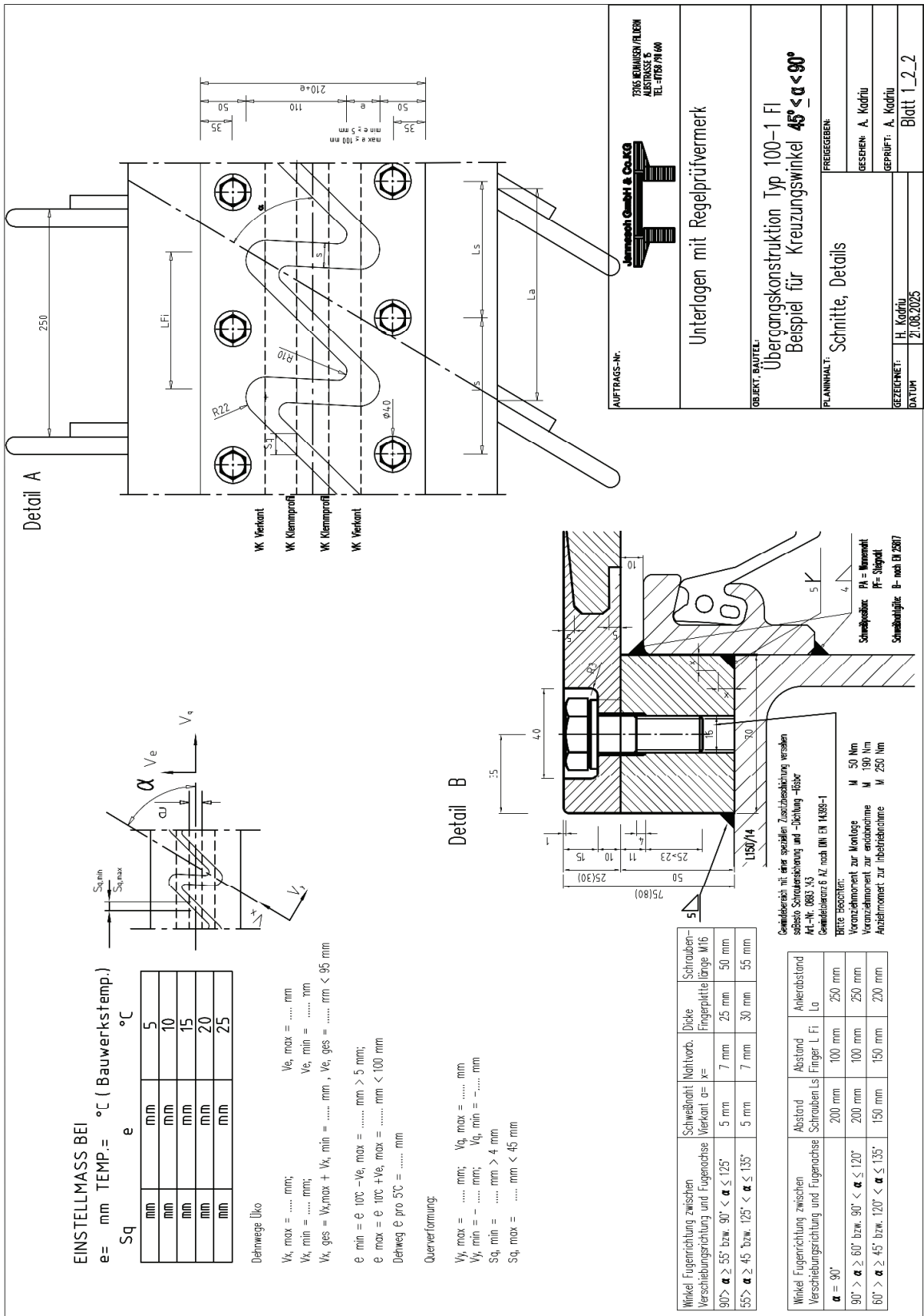




BAUTEIL	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN	SEITE : 26
VORGANG	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

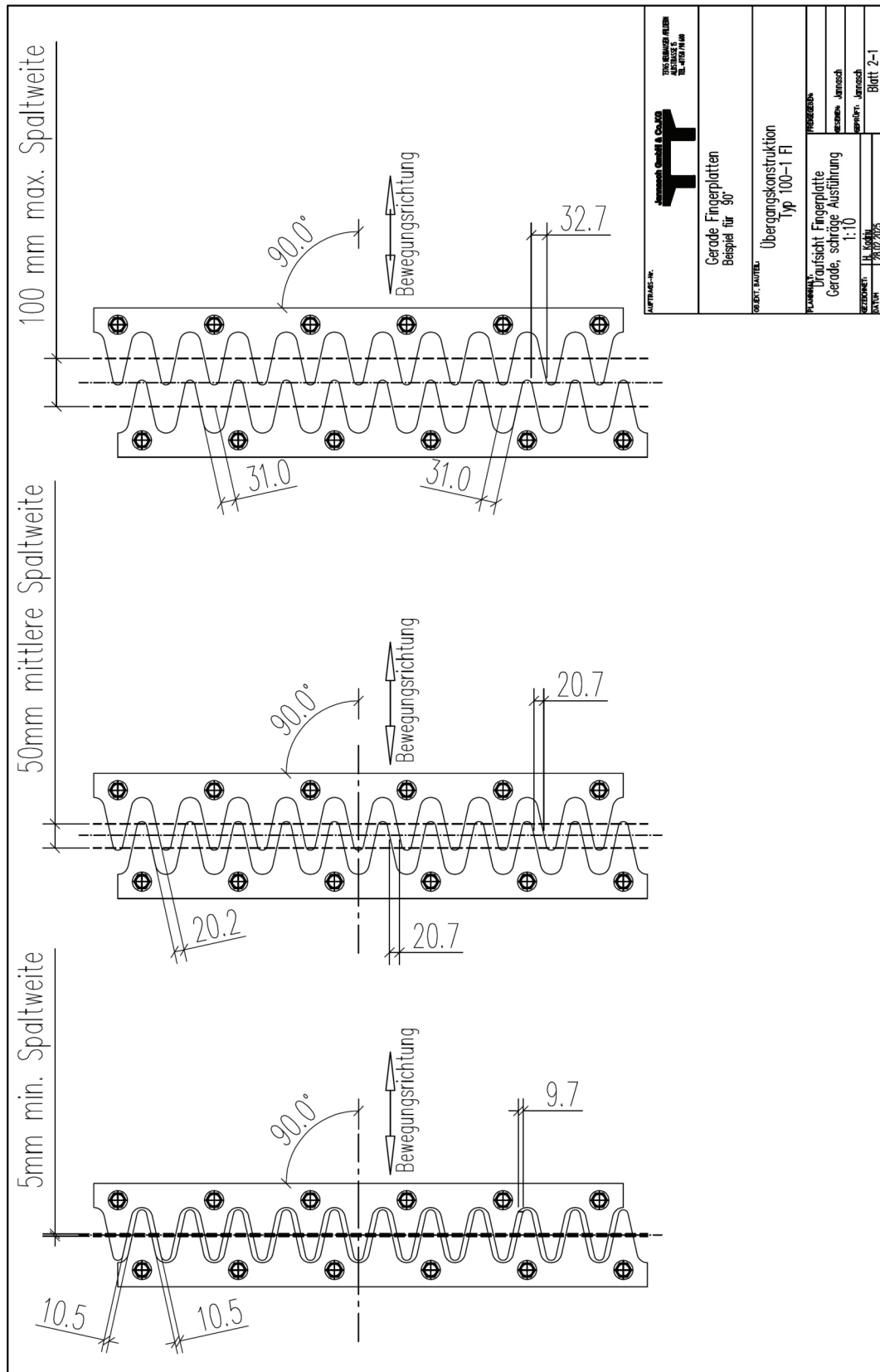




BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi  
 BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 27  
 VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)


ARCHIV NR.

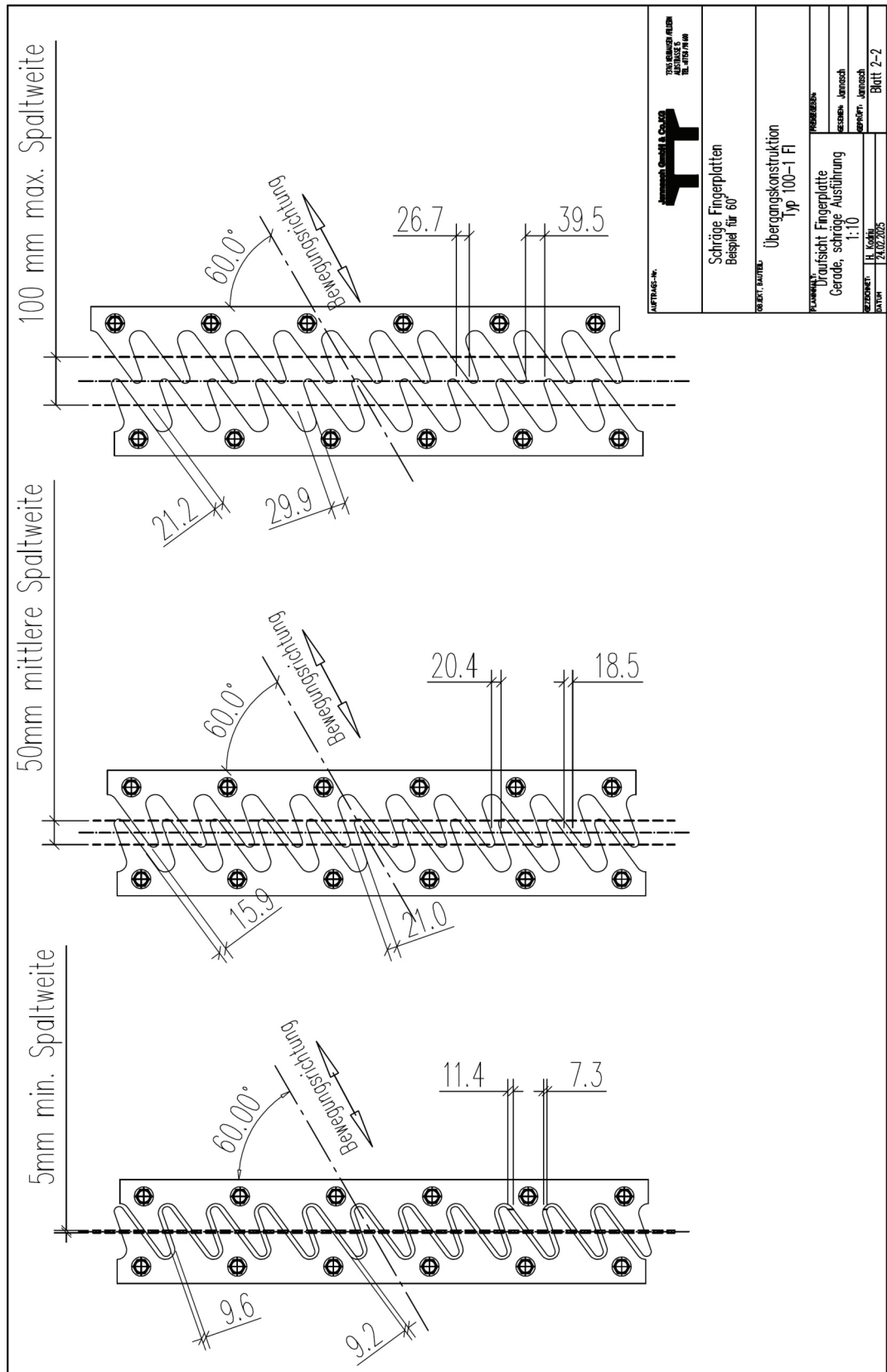




BAUTEIL	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi
BLOCK	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 28
VORGANG	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)

ARCHIV NR.

VERFASSER : <b>Brückenausrüstungen</b> 	Jannasch GmbH & Co. KG Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN		DATUM: 14.06.2024



BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi	ARCHIV NR.
BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN	SEITE : 29
VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.







Schweißzusatz Wst.

Decklagen: Schweißnahtgüte B  
 EN ISO 2560-A: E383B12H10  
 95-150 A 3.2 mm

Wurzellage: Schweißnahtgüte B  
 EN ISO 2560-A: E 382RB12  
 50-90 A 2.5 mm  
 100-150 A 3.2 mm

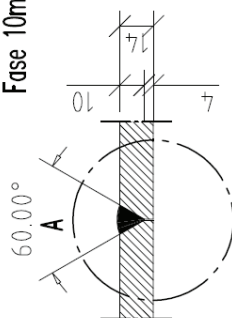
Alternativ für Wurzellage:  
 EN ISO 2560-A: E383B12H10

In jedem Fall sind die  
 Herstellerangaben zu beachten

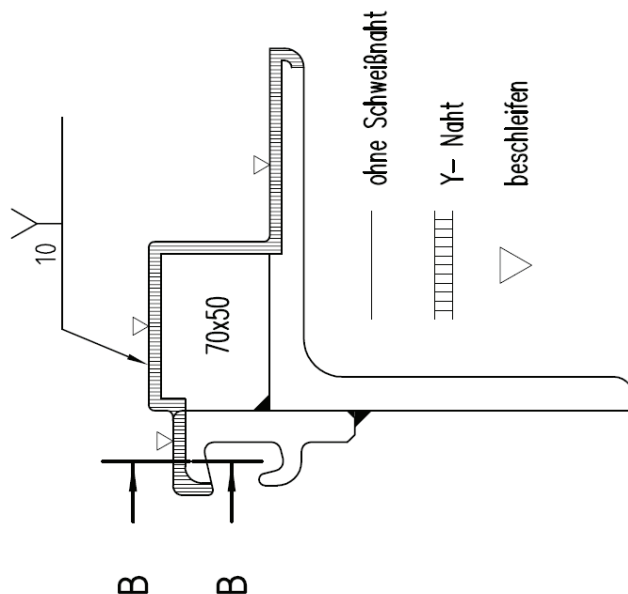
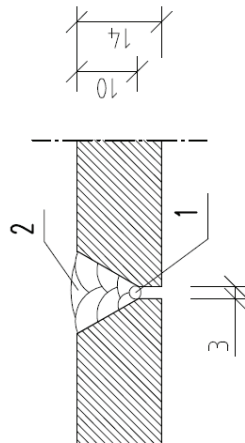
Baustellenstoß Stahlprofil


**B-B**

Fase 10mm



Detail „A“  
 1 Wurzellagen  
 2 Decklagen




 JANNASCH GMBH & CO. KG FUGEN- UND BRÜCKENBAU 73765 NEUHAUSEN	
AUFTRAGS-NR.: Unterlagen mit Regelprüfvermerk	
OBJEKT-NUMMER: Übergangskonstruktion Typ 100-1 Fi	
PLANMANGEL: Baustellenstoß Schweißnaht 1:10	PROJEKTION: GEZEICHN.: A.Koch BEZEICHN.: A.Koch
BEZEICHNUNG: H. Koch DATUM: 16.07.2024	BLATT-NR.: Blatt 3.1

BAUTEIL	: LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi
BLOCK	: 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN SEITE : 31
VORGANG	: REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)

ARCHIV NR.

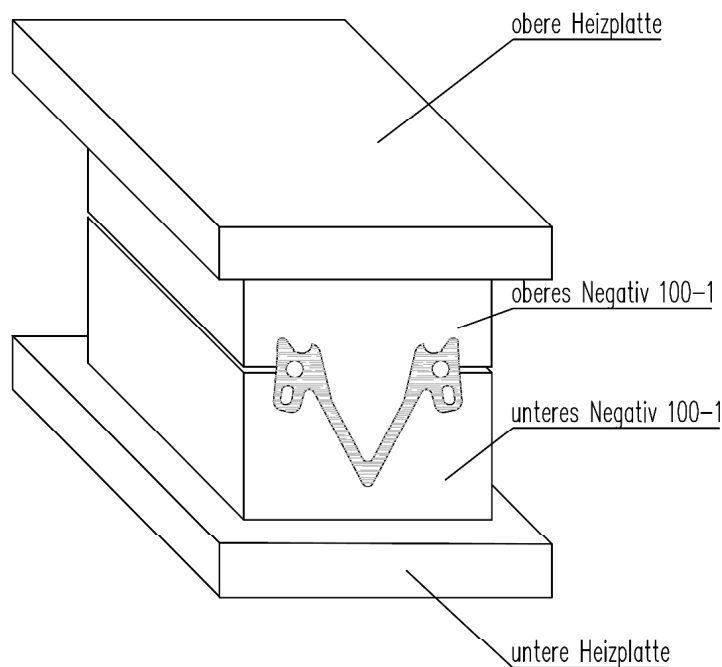


<b>VERFASSER : Brückenausrüstungen</b>  <b>Jannasch GmbH &amp; Co. KG</b> Fugenkonstruktion Tel.: 07158/9060-0; Fax: 07158/9060-26 Albstraße 15; D-73765 Neuhausen	Rev. 1.3
<b>BAUWERK : STRASSEN- UND WEGBRÜCKEN</b>	<b>DATUM: 14.06.2024</b>

## Baustellenstoß Dehnprofil

Das Dehnprofil 100-1Fi wird in der Übergangskonstruktion 100-1 Fi ab Werk ohne Stoß ausgeliefert. Bei Montage in mehreren Bauabschnitten ist die Gesamtlänge ohne Stoß auf 40m beschränkt.

Wird ein gerader Stoß erforderlich, ist dieser mittels Heißvulkanisiervorrichtung 100-1 auszuführen. (siehe unten)



1. Vorheizen der Negative 100-1 0,5 Std
2. Einlegen zweier gerade geschnittener Dehnprofilenden
3. Rohgummi zwischen die Enden einlegen
4. 40 min heizen
5. 1 Std abkühlen
6. Profil kontrollieren

<b>AUFTRAGS-NR.</b>  <b>Jannasch GmbH &amp; Co. KG</b> FUGENKONSTRUKTION ALBSTRASSE 15 D-73765 NEUHAUSEN	
Unterlagen mit Regelprüfvermerk	
<b>OBJEKT, BAUTEIL:</b> Übergangskonstruktion Typ 100-1 Fi	
<b>PLANMISSTAB:</b> Baustellenstoß Dehnprofil	<b>PROJEKTIERT:</b>  
<b>GEZEICHNET:</b> H. Köhler	<b>GEPRÜFT:</b> Jannasch
<b>DATUM:</b> 19.08.2012	Blatt 3.2

<b>BAUTEIL : LÄRMGEMINDERTE EINPROFILIGE DEHNFUGE TYP 100-1Fi</b>	<b>ARCHIV NR.</b>
<b>BLOCK : 7- REGELZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTEN</b>	<b>SEITE : 32</b>
<b>VORGANG : REGELPRÜFUNG NACH TL/TP-FÜ (AUSGABE 2022)</b>	

Diese Unterlagen sind Eigentum der Jannasch GmbH & Co. KG. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung. Formate und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

geprüft