

PAKON Schall-ISOBOX TSB



Unsere Produkte aus dem Bereich TRANSPORT- UND MONTAGESYSTEME FÜR DEN FERTIGTEILBAU

Dienstleistungen

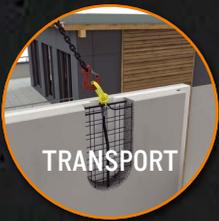
- » Vor-Ort-Versuche -> Wir stellen sicher, dass Ihre Anforderungen in unserer Planung genau erfasst werden.
- » Prüfberichte -> Zu Ihrer Sicherheit und zur Dokumentation.
- » Schulungen -> Das Wissen Ihrer Mitarbeiter aus Planung und Produktion wird von unseren Experten vor Ort, online oder über Webinar erweitert.
- » Planungshilfen -> Aktuelle Bemessungssoftware, Planungunterlagen, CAD-Daten uvm. jederzeit abrufbar unter www.philipp-gruppe.de.

Hoher Anspruch an Produktsicherheit und Praxistauglichkeit

- » Enge Zusammenarbeit mit anerkannten Prüfinstituten und - sofern erforderlich - Zulassung unserer Lösungen.

Technische Fachabteilung

- » Unser Experten-Team unterstützt Sie jederzeit in Ihrer Planungsphase mit detaillierten Planungsvorschlägen.





Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Regierungspräsidium Tübingen · Postfach 26 66 · 72016 Tübingen

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen

Tübingen 28.10.2022
Name Willy Weidner
Durchwahl 0711-126 1996
Geschäftszeichen RPT0270-2625-5/625
(Bitte bei Antwort angeben)

 **PRÜFBERICHT (2. Erweiterung der Verlängerung Typenprüfung)**
Prüf-Nr. 15/1

Antragsteller: Pakon AG
Gegenstand der Typenprüfung: Tritt-Schall-Box TSB
Geltungsdauer: bis 31. August 2025



Hiermit wird die **Erweiterung der Verlängerung der Typenprüfung vom 19.01.2021, Aktenzeichen 27-19/2621.4-6-20.16, Prüf-Nr. 15/1 (Typenprüfung vom 13.08.2015, Aktenzeichen 27-19/2621.4-6-15.1, Prüf-Nr. 15/1)**, der Landesstelle für Bautechnik ergänzt. Die dort als Bauvorlagen genannten Typenblätter werden mit keinem neuen Sichtvermerk versehen.

Zu Ziffer 3 Unterlagen für die Typenprüfung des genannten Prüfberichts ergeben sich folgende Ergänzungen:

3.1 Typenblätter zur Vorlage bei der Baurechtsbehörde, Tritt-Schall-Box
Anlage 2, Blatt 13: Typ TSB 01 P vom 22.08.2022
Anlage 2, Blatt 14: Typ TSB 02 P vom 22.08.2022
Anlage 2, Blatt 15: Typ TSB 03 P vom 22.08.2022

Dienstgebäude Konrad-Adenauer-Str. 20 · 72072 Tübingen · Telefon 07071 757-0 · Telefax 07071 757-3190
poststelle@rpt.bwl.de · www.rp.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de
Buslinie 2 · Haltestelle „Regierungspräsidium“ oder „Landespolizeidirektion“



Seite 2 des Prüfberichts (2. Erweiterung der Verlängerung Typenprüfung)
Geschäftszeichen: RPT0270-2625-5/625, Prüf-Nr.15/1

3.2 Weitere geprüfte Unterlagen

Statische Berechnung, Pakon AG vom 14.10.2022, Revision 01, Seiten 1a, 2a, 3a, 4a und 17a

3.3 Bautechnische Grundlagen

3.3.1 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Nummer Z-16.32-474 „Calenberg Compactlager S 65“ des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 20.08.2021, 9 Seiten.

Dieser Erweiterungsbescheid umfasst 2 Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit den genannten Typenprüfberichten. Wird die Typenprüfung ergänzt, geändert oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen Bescheid.

Landesstelle für Bautechnik

Der Leiter



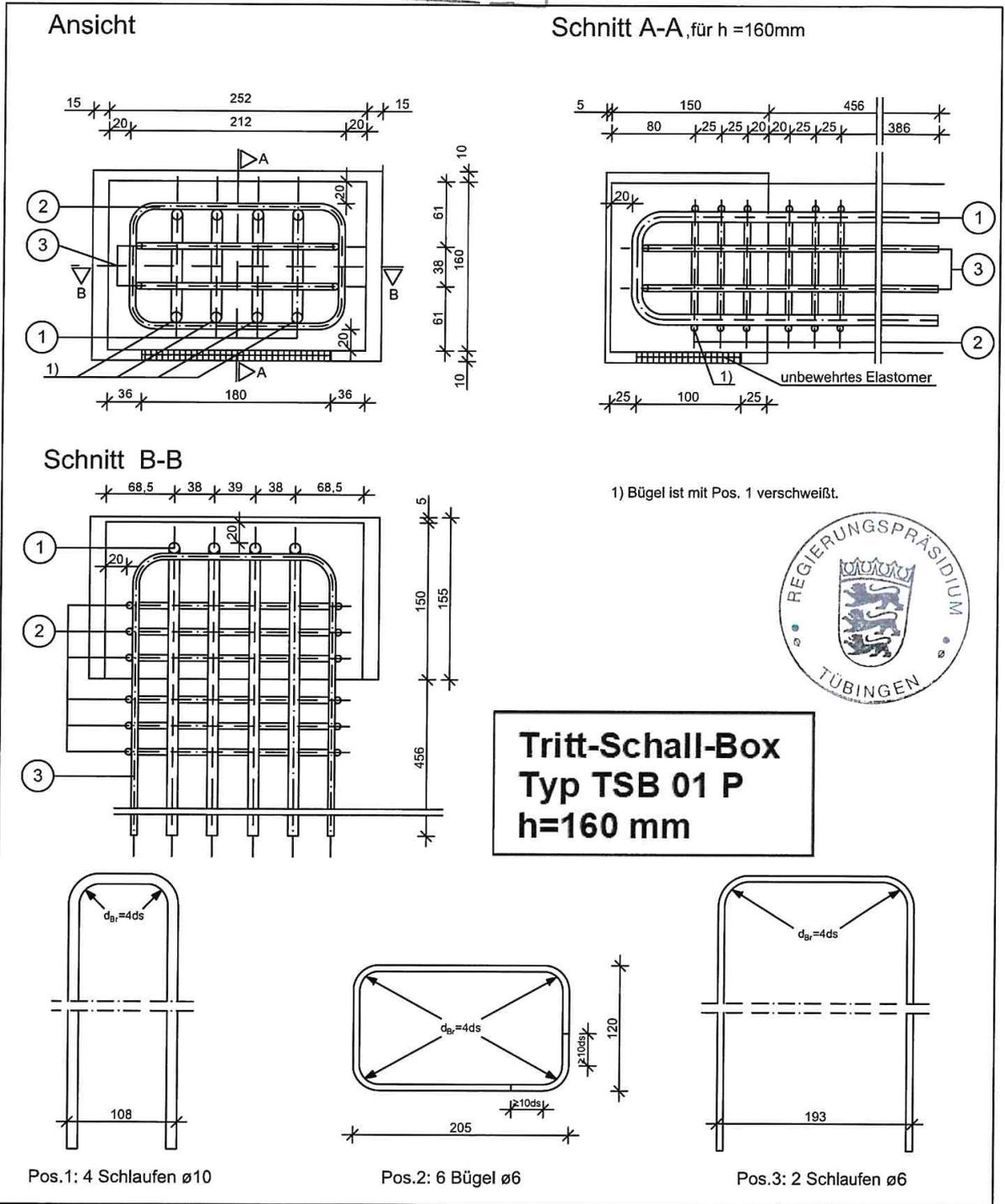
Ltd. BD Dr.-Ing. S. Brendler



Der Bearbeiter



Dipl.-Ing. W. Weidner



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 31.08.25 erforderlich.

Pakon AG
 Bahnhofstrasse 33
 CH 8867 Niederurnen
Tritt-Schall-Box
TSB 01 P
 (EPDM Lager 10 mm)

Datum	22.08.2022
Anlage 2	Blatt 13
Bearbeiter	Krüger
Massstab	1:5

Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft

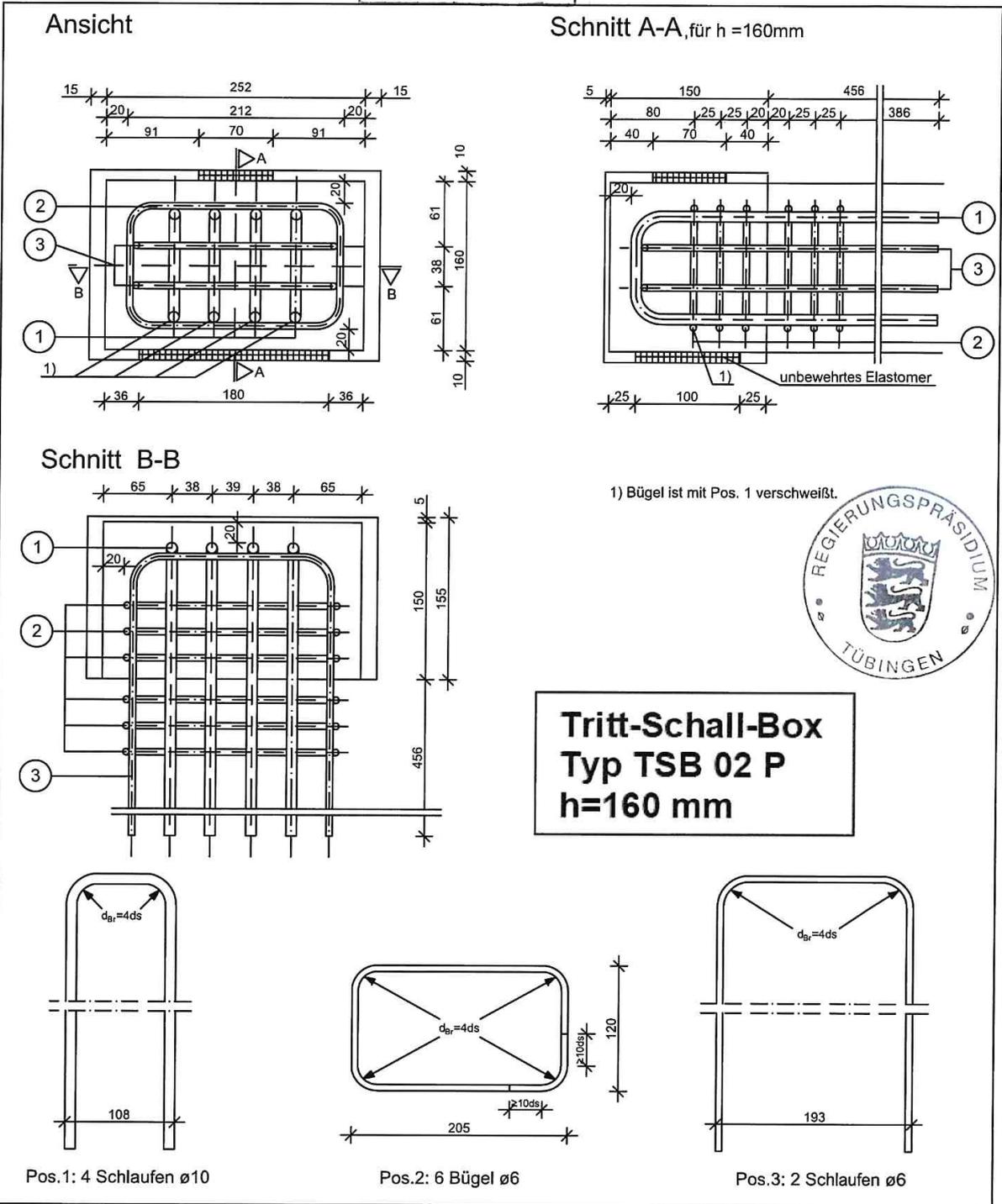
Prüfnummer 15/1

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
 Tübingen, den 28.10.22

Der Bearbeiter:
[Signature]



1. Fertigung



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 31.08.25 erforderlich.

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen

**Tritt-Schall-Box
TSB 02 P**

(EPDM Lager unten+oben 10 mm)

Datum	22.08.2022
Anlage 2	Blatt 14
Bearbeiter	Krüger
Massstab	1:5

Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 15.1

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

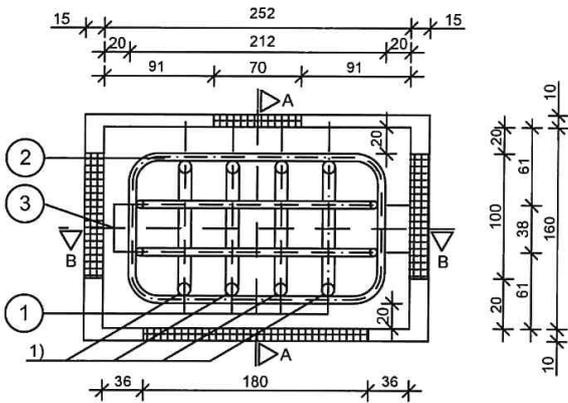
Tübingen, den 28.10.22

Der Bearbeiter:
W. Widen

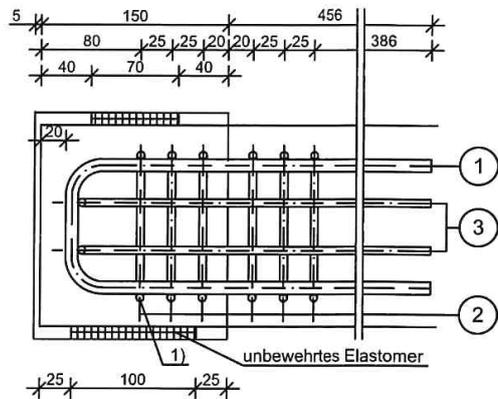


1. Fertigung

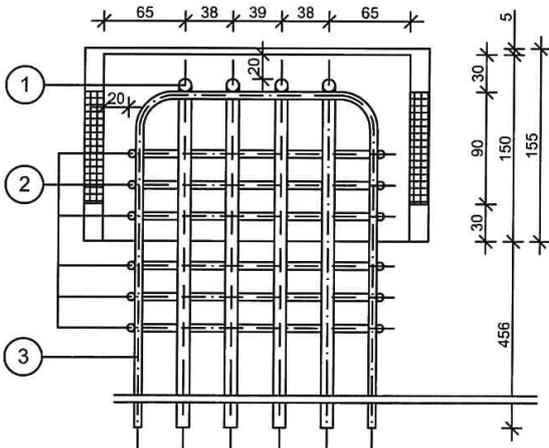
Ansicht



Schnitt A-A, für h = 160mm



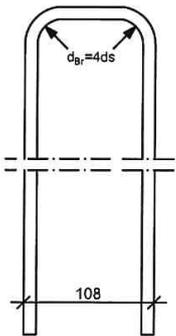
Schnitt B-B



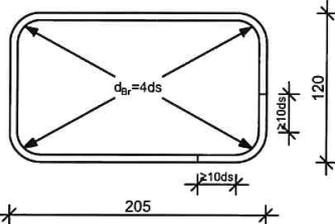
1) Bügel ist mit Pos. 1 verschweißt.



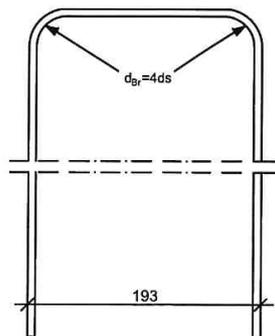
**Tritt-Schall-Box
Typ TSB 03 P
h=160 mm**



Pos.1: 4 Schlaufen ø10



Pos.2: 6 Bügel ø6



Pos.3: 2 Schlaufen ø6

Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am **31.08.25** erforderlich.

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen

**Tritt-Schall-Box
TSB 03 P**
(EPDM Lager unten+oben+seitl.
10 mm)

Datum 22.08.2022
Anlage 2 Blatt 15
Bearbeiter Krüger
Massstab 1:5

Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 15.1
Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
Tübingen, den 28.10.22

Der Bearbeiter:
W. Widmann





Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Regierungspräsidium Tübingen · Postfach 26 66 · 72016 Tübingen

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen

Tübingen 17.07.2020
Name Willy Weidner
Durchwahl 0711-126 1996
Aktenzeichen 27-19/2621.4-6-20.5
(Bitte bei Antwort angeben)

PRÜFBERICHT (Verlängerung Typenprüfung)
Prüf-Nr. 15/1

Antragsteller: Pakon AG

Gegenstand der Typenprüfung: Tritt-Schall-Box TSB

Geltungsdauer: verlängert bis 31. August 2025



Hiermit wird die Geltungsdauer der **Typenprüfung vom 13.08.2015, Aktenzeichen 27-19/2621.4-6-15.1, Prüf-Nr. 15/1**, der Landesstelle für Bautechnik um 5 Jahre verlängert. Die dort als Bauvorlagen genannten Typenblätter werden mit keinem neuen Sichtvermerk versehen.

Zu Ziffer 3.3.2 des genannten Prüfberichts ergibt sich folgende Änderung:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Z-16.32-426 "Unbewehrte Elastomerlager Contitan 60 EPDM" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 27.03.2018, 7 Seiten.

Dienstgebäude Konrad-Adenauer-Str. 20 · 72072 Tübingen · Telefon 07071 757-0 · Telefax 07071 757-3190
poststelle@rpt.bwl.de · www.rp.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de
Buslinie 2 · Haltestelle „Regierungspräsidium“ oder „Landespolizeidirektion“

rpt

Dieser Verlängerungsbescheid umfasst 2 Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit dem genannten Typenprüfbericht. Wird die Typenprüfung ergänzt, geändert oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen Bescheid.

Landesstelle für Bautechnik

Der Leiter



Ltd. BD Dr.-Ing. S. Brendler



Der Bearbeiter



Dipl.-Ing. W. Weidner



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Regierungspräsidium Tübingen · Postfach 26 66 · 72016 Tübingen

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen

Tübingen 13.08.2015
Name Willy Weidner
Durchwahl 0711 126-1996
AktENZEICHEN 27-19/2621.4-6-15.1

(Bitte bei Antwort angeben)

PRÜFBERICHT (Typenprüfung) **Prüf-Nr. 15/1**



Antragsteller:	Pakon AG
Gegenstand der Typenprüfung:	Tritt-Schall-Box TSB
Aufsteller der bautechnischen Nachweise:	Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen
Bauvorlagen:	Typenblätter gemäß Abschnitt 3.1 und dieser Prüfbericht
Geltungsdauer:	bis 31. August 2020

1. Prüfergebnis

Aufgrund von § 68 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 11.11.2014 (GBl. S. 501) in Verbindung mit der Verordnung des Wirtschaftsministeriums über die bautechnische Prüfung baulicher Anlagen (Bauprüfverordnung – BauPrüfVO) vom 10. Mai 2010 (GBl. S. 446) hat das Regierungspräsidium Tübingen – Landesstelle für Bautechnik – die Unterlagen für die Tritt-Schall-Box TSB als Typenentwurf geprüft. Die Konstruktion entspricht den derzeit gültigen bautechnischen Bestimmungen.

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten und die unter Punkt 3.1 aufgeführten Anlagen.

Dienstgebäude Konrad-Adenauer-Str. 20 · 72072 Tübingen · Telefon 07071 757-0 · Telefax 07071 757-3190

poststelle@rpt.bwl.de · www.rp.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de

Buslinie 2 · Haltestelle „Arbeitsamt“

2. Beschreibung der Konstruktion

Die Tritt-Schall-Box TSB dient der punktförmigen Auflagerung von Treppenbauteilen (Podestplatten und Treppenläufen) aus Stahlbeton mit vorwiegend ruhenden, gleichmäßig verteilten Verkehrslasten. Für die Lastweiterleitung in den Druckfugen zu den lastabtragenden Bauteilen sind unbewehrte Elastomerlager angeordnet. Weiterhin erfüllt die Tritt-Schall-Box TSB Anforderungen an die Trittschallentkopplung.

In der Ausführung als Ortbetonkonsole wird in einen, im lastabtragenden Bauteil (z. B. einer Mauerwerks- oder Stahlbetonwand) eingesetzten Kunststoffquader die erforderliche Konsolbewehrung eingebaut und zusammen mit dem Podest- bzw. Treppenbauteil betoniert. In Abhängigkeit von der Richtung der zu übertragenden Auflagerkräfte befinden sich im Boden, den Seitenteilen sowie im Deckel des Kunststoffquaders unbewehrte Elastomerlager.

In der Ausführung als Fertigteilkonsole werden die vorab ausbetonierten Kunststoffquader einschließlich Anschlußbewehrung im lastabtragenden Bauteil eingebaut und das Podest- bzw. Treppenbauteil anschließend dagegen betoniert. Die Anschlußfuge des Fertigteils zur Ortbetonplatte wird als verzahnte Fuge entsprechend EC 2, Abs. 6.2.5 (Schubkraftübertragung in Fugen), hergestellt.

Für vorgegebene Bemessungswerte der Einwirkungen (Auflagerkräfte) wird die Tragfähigkeit für Konsolhöhen von 16 cm, 18 cm sowie 20 cm nachgewiesen.

3. Unterlagen für die Typenprüfung

3.1 Typenblätter zur Vorlage bei der Baurechtsbehörde, Tritt-Schall-Box

Anlage 1, Blatt 1: Allgemeine Hinweise zur Bemessung vom 07.08.2015

Anlage 1, Blatt 2: Ausführungsvarianten vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 1: Typ TSB 11 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 2: Typ TSB 12 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 3: Typ TSB 13 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 4: Typ TSB 21 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 5: Typ TSB 22 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 6: Typ TSB 23 P vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 7: Typ TSB 11 PM vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 8: Typ TSB 12 PM vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 9: Typ TSB 13 PM vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 10: Typ TSB 21 PM vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 11: Typ TSB 22 PM vom 07.08.2015

Anlage 2, Blatt 12: Typ TSB 23 PM vom 07.08.2015

3.2 Weitere geprüfte Unterlagen

Statische Berechnung, Pakon AG vom 07.08.2015, Rev.00, Seiten 1-28.





3.3 Bautechnische Grundlagen

3.3.1 Die gültigen bautechnischen Bestimmungen, insbesondere

DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken, Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.

DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.

DIN EN 1991-1-1:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau.

DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau.

3.3.2 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-16.32-426 "Unbewehrte Elastomerlager Contitan 60 EPDM" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 18.05.2011, 2 Seiten.

4. Baustoffe

Beton:	mind. Festigkeitsklasse C20/25
Betonstahl:	B500B
Elastomerlager:	Unbewehrte Elastomerlager gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-16.32-426

Für die zur Verwendung vorgesehenen Bauprodukte bzw. für die zur Anwendung vorgesehenen Bauarten gelten die Anforderungen der Bauregelliste.

5. Besondere Bestimmungen

- 5.1 Die Typenprüfung beinhaltet den Nachweis der Tragfähigkeit der Tritt-Schall-Box TSB als Stahlbetonkonsole. Die Tragfähigkeit der anschließenden Podestplatte bzw. Treppenplatte ist in jedem Einzelfall durch den verantwortlichen Tragwerksplaner nachzuweisen. Dies kann durch Ausbildung und Nachweis von deckengleichen Unterzügen oder ganz allgemein über den Nachweis der Querkrafttragfähigkeit der Platte geschehen.
- 5.2 Die Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der lastabgebenden Bauteile (Podestplatte bzw. Treppenplatte) sowie der lastabtragenden Bauteile (z. B. einer Mauerwerks- oder Stahlbetonwand) ist in jedem Einzelfall durch den verantwortlichen Tragwerksplaner nachzuweisen.
- 5.3 Die Dauerhaftigkeit der Konsole ist nachgewiesen für Umgebungsbedingungen der Expositionsklasse XC1.
- 5.4 Der Lastabtrag kann eine Verschiebung der Konsole und der anschließenden Decke (Podestplatte bzw. Treppenplatte) gegenüber dem lastabtragenden Bau-

teil (z. B. einer Mauerwerks- oder Stahlbetonwand) hervorrufen. Dies ist konstruktiv (Belag, Putz usw.) zu berücksichtigen.

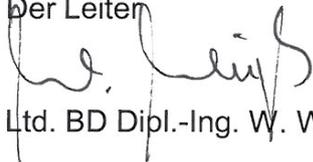
- 5.5 Die Kunststoffbox der Tritt-Schall-Box TSB darf sich am Lastabtrag nicht beteiligen, sie muss ausreichend kompressibel sein.
- 5.6 Anforderungen hinsichtlich des Schall- und Wärmeschutzes sowie des Brandschutzes waren nicht Gegenstand dieser Typenprüfung.

6. Allgemeine Bestimmungen

- 6.1 Die Typenblätter ersetzen zusammen mit diesem Prüfbericht den statischen Einzelnachweis für die Tritt-Schall-Box TSB. Die bautechnisch prüfende Stelle braucht sich nur noch zu vergewissern, dass die Ausführung den Typenblättern entspricht und die in diesem Prüfbericht geforderten Auflagen eingehalten sind. Bei Abweichungen von diesem Prüfbericht oder seinen Anlagen ist die Standsicherheit im Einzelfall zu überprüfen.
- 6.2 Dieser Prüfbericht ersetzt keine der für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
- 6.3 Die Typenblätter dürfen nur vollständig und ohne jede Änderung und nur zusammen mit dem Prüfbericht für Bauanträge verwendet werden.
- 6.4 Im Zweifelsfall ist die bei der Landesstelle für Bautechnik hinterlegte Zweitfertigung der Unterlagen maßgebend.
- 6.5 Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung ist auf 5 Jahre, d.h. bis zum 31.08.2020 befristet. Rechtzeitig vor Ablauf dieser Frist ist eine Verlängerung der Geltungsdauer beim Regierungspräsidium Tübingen – Landesstelle für Bautechnik – zu beantragen.
- 6.6 Sollten vor Ablauf der Gültigkeitsdauer die der Typenprüfung zugrunde liegenden Unterlagen (z.B. Normen oder Zulassungen) ungültig werden oder sich ändern, so ist dies der Landesstelle anzuzeigen, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet.
- 6.7 Unabhängig davon kann die Landesstelle die Typenprüfung für ungültig erklären, wenn sich vor Ablauf der Gültigkeitsdauer einschlägige Bestimmungen geändert haben oder neue technische Erkenntnisse gegen die Weiterverwendung der typengeprüften Unterlagen sprechen. Die Unterlagen können dann in abgeänderter oder ergänzter Form zur erneuten Typenprüfung vorgelegt werden.
- 6.8 Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.
- 6.9 Für die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfberichts und der Angaben in den geprüften Unterlagen ist der Antragsteller bzw. der ausführende Bauunternehmer verantwortlich.

Landesstelle für Bautechnik

Der Leiter


Ltd. BD Dipl.-Ing. W. Weiß

Der Bearbeiter


Dipl.-Ing. W. Weidner



1. Fertigung

Tragfähigkeit der Pakon AG Trittschallbox nach DIN-EN 1992-1-1:2011-01

Der Nachweis der Querkrafttragfähigkeit im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach Tabelle 1 wurde mit der in den Typenblättern angegebenen Bewehrung für die Umgebungsbedingungen der Expositionsklasse XC1 geführt. Die Tragfähigkeit der Elastomerlager wurde ebenfalls nachgewiesen. Der Nachweis der Rissbreitenbegrenzung in der Platte ist zu führen, falls die Randbedingungen von DIN-EN 1992-1-1: 2011-01, Absatz 7.3.3 (1) nicht eingehalten werden.

Element	Platte	TSB Typ F / MB			TSB TYP T			TSB Typ BT			
		h	Elastomerlagertragfähigkeit		Konsoltragfähigkeit			Fugentragfähigkeit			
			$V_{Rd,z,u}$	$V_{Rd,z,o}$	$V_{Rd,x}$	$V_{Rd,z,u}$	$V_{Rd,z,o}$	$V_{Rd,x}$	$V_{Rd,z,u}$	$V_{Rd,z,o}$	$V_{Rd,x}$
TSB	1 1	≥160	97,0 (73,8)	-	-	73,8	-	-	73,8	-	-
	1 2			14,4	-		14,4	-			
	1 3			35,8	35,8		35,8				
TSB	1 1	≥180	97,0 (73,8)	-	-	73,8	-	-	73,8	-	-
	1 2			14,4	-		14,4	-			
	1 3			35,8	35,8		35,8				
TSB	2 1	≥200	97,0 (73,8)	-	-	73,8	-	-	73,8	-	-
	2 2			14,4	-		14,4	-			
	2 3			35,8	35,8		35,8				

Tabelle 1 Bemessungswiderstände () Die Werte in der Spalte $V_{Rd,z,u}$ beziehen sich auf Lagerstärke 20 mm

Die verschiedenen Ausführungsvarianten sind in Blatt 2 Anlage 1 dargestellt.
 Der Nachweis der Konsoltragfähigkeit für die TSB Typ F / MB erfolgt durch den zuständigen Tragwerksplaner. Wird die Bewehrung der Konsole entsprechend dem Bewehrungskorb T gewählt kann die Konsoltragfähigkeit gemäß der Tabelle angenommen werden.
 Der Nachweis der Fugentragfähigkeit ist nur für den Typ TB erforderlich. Werkseitig ist die Kontaktfläche hierbei in vertikaler Belastungsrichtung "verzahnt" und in horizontaler Belastungsrichtung "rau" gemäß DIN-EN 1992-1-1: 2011-01, Absatz 6.2.5 (2) ausgeführt.

Bemessung der anschließenden Podestplatte

Die Weiterleitung der Kräfte in das angrenzende Bauteil ist in jedem Einzelfall durch den verantwortlichen Tragwerksplaner nachzuweisen.

- Der Nachweis der anschließenden Platte kann wie folgt geschehen:
- Ausbildung von deckengleichen Unterzügen als balkenartige Anschlüsse an die Konsolen
 - Nachweis über die Querkrafttragfähigkeit der Podestplatte

Beim Nachweis der Querkrafttragfähigkeit der anschließenden Platte ist zu beachten, dass Platten erst ab einer Höhe von 200 mm mit Querkraftbewehrung versehen werden dürfen. Folglich ist eine Steigerung der Querkraft durch Zulage von Bügelbewehrung für Plattendicken < 200 mm nur möglich, wenn ein deckengleicher Unterzug ausgeführt wird.

ACHTUNG: Der Nachweis der anschließenden Platte kann maßgebend werden.



<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am <u>31.08.20</u> erforderlich.</p>	Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen		Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfnummer <u>1517</u> Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg Tübingen, den <u>13.08.15</u> Der Bearbeiter: <i>[Signature]</i>
	Tragfähigkeit TSB TSB und TSB Maxi-Tron (EPDM Lager 10+20 mm)		
	Datum	07.08.2015	
	Anlage 1	Blatt 1	
	Bearbeiter	Kruger	

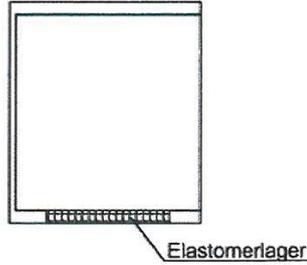


1. Fertigung

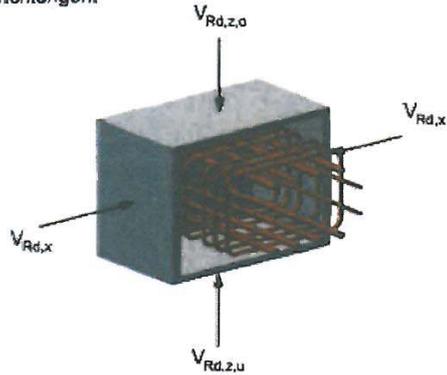
Ausführungsvarianten:

Folgend sind schematisch die statisch tragenden Elemente der verschiedenen Ausführungen dargestellt. Die genauen Abmessungen und Anordnungen der jeweiligen Tragelemente können der Anlage 2, Blätter 1 bis 12 entnommen werden.

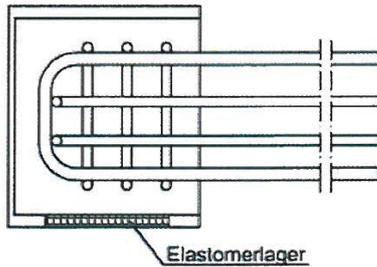
Typ: F / MB



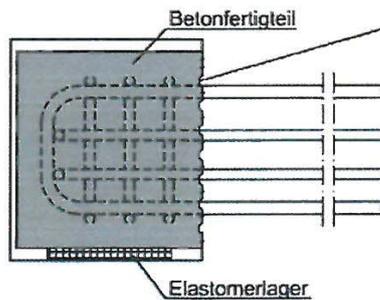
Definition der Lastrichtungen:



Typ: T

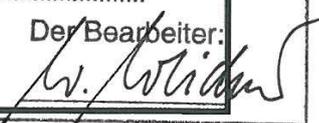


Typ: BT

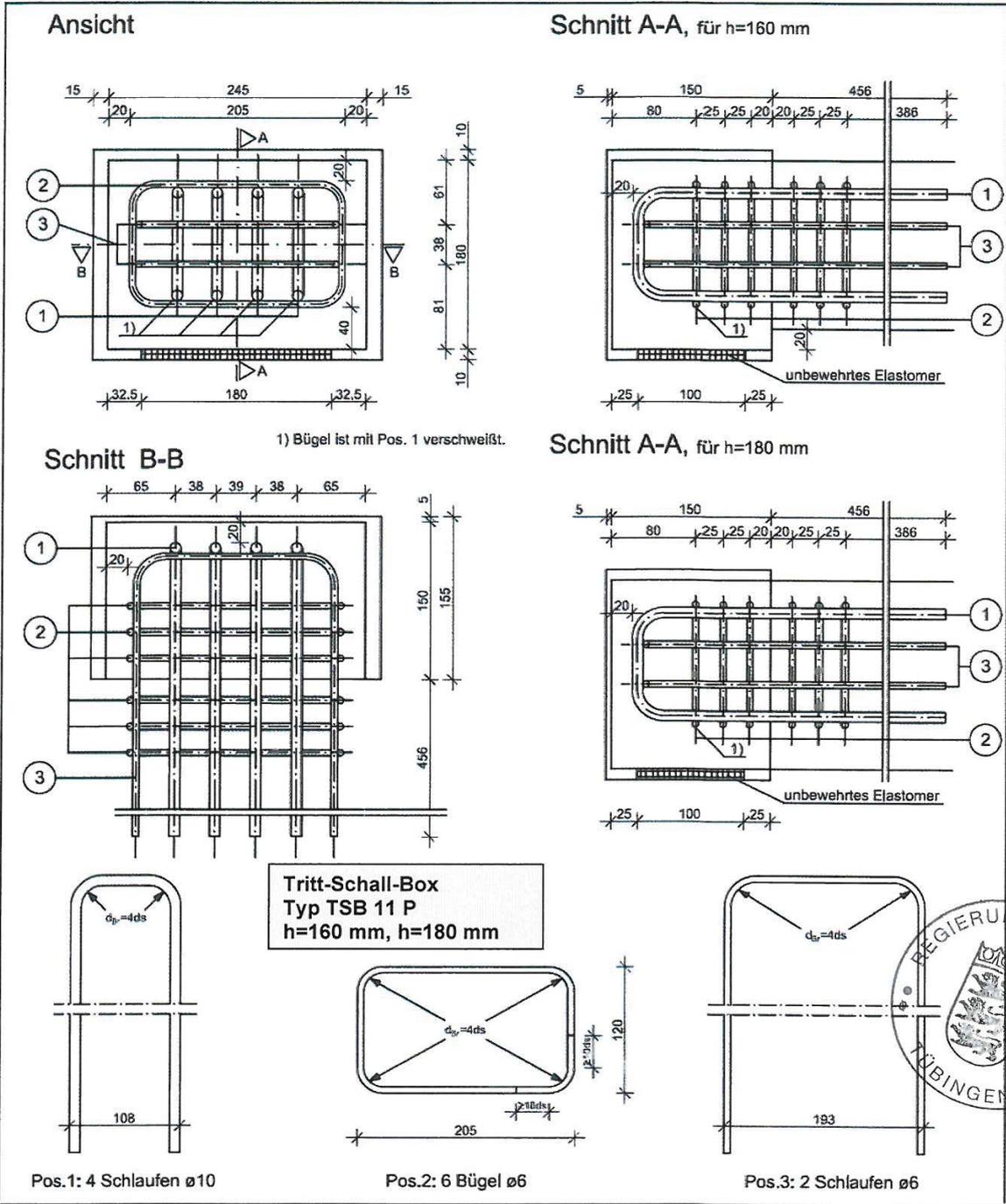


Ausführung der Kontaktfläche gemäß den Angaben auf Anlage 1, Blatt 1

Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.1.08.20 erforderlich.

	Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen		Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfnummer 15,1 Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg Tübingen, den 1.3.08.15
	Ausführungsvarianten TSB und TSB Maxi-Tron (EPDM Lager 10+20 mm)		
	Datum	07.08.2015	Der Bearbeiter: 
	Anlage 1	Blatt 2	
	Bearbeiter	Krüger	

.....Fertigung



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.10.82 erforderlich.

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurmen

Tritt-Schall-Box TSB 11 P
(EPDM Lager 10 mm)

Datum 07.08.2015
Anlage 2 Blatt 1
Bearbeiter Krüger
Masstab 1:5

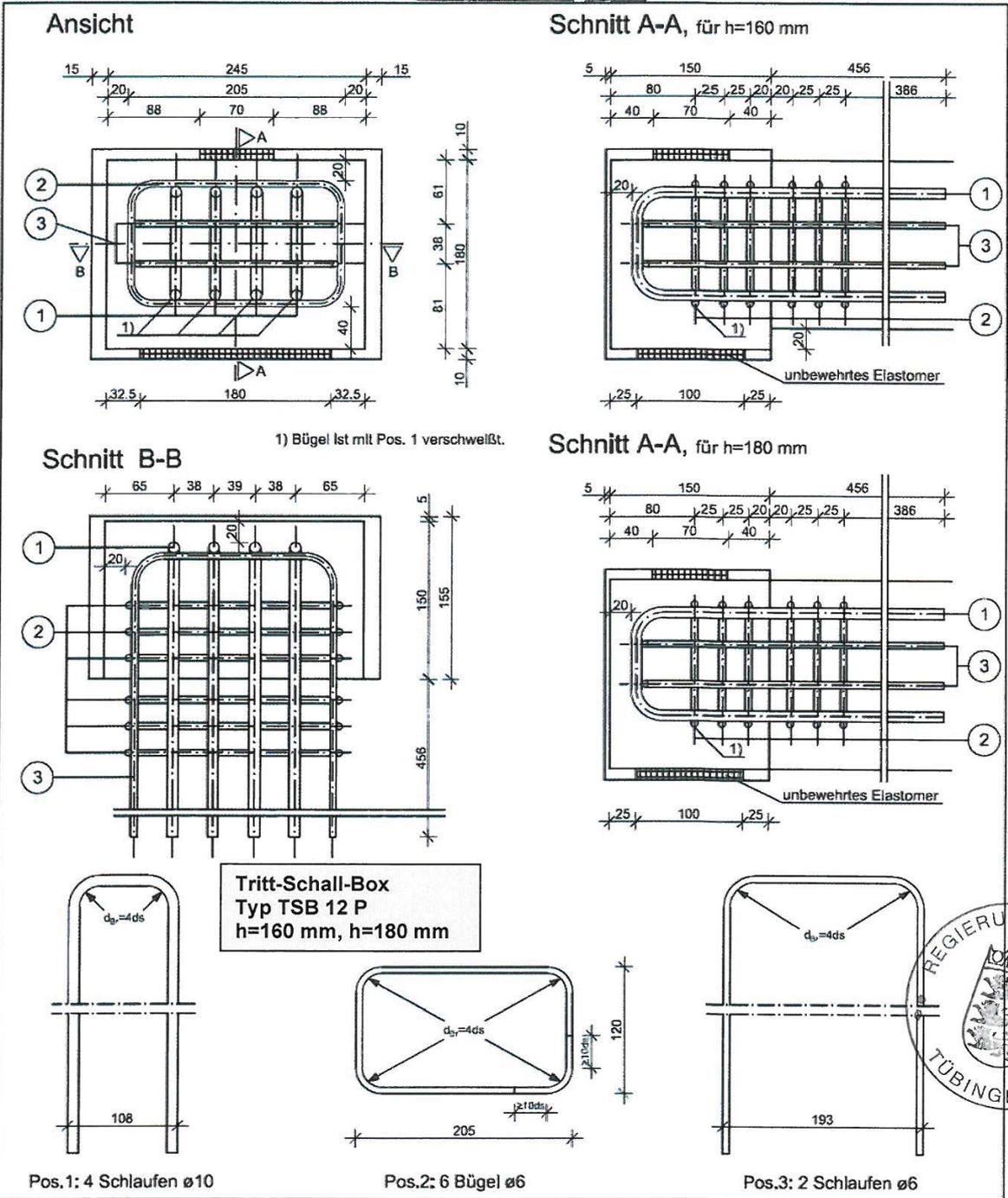
Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht gebrüft

Prüfnummer 15,1

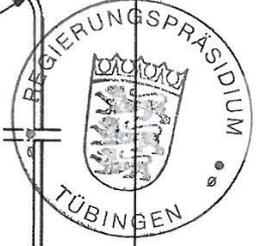
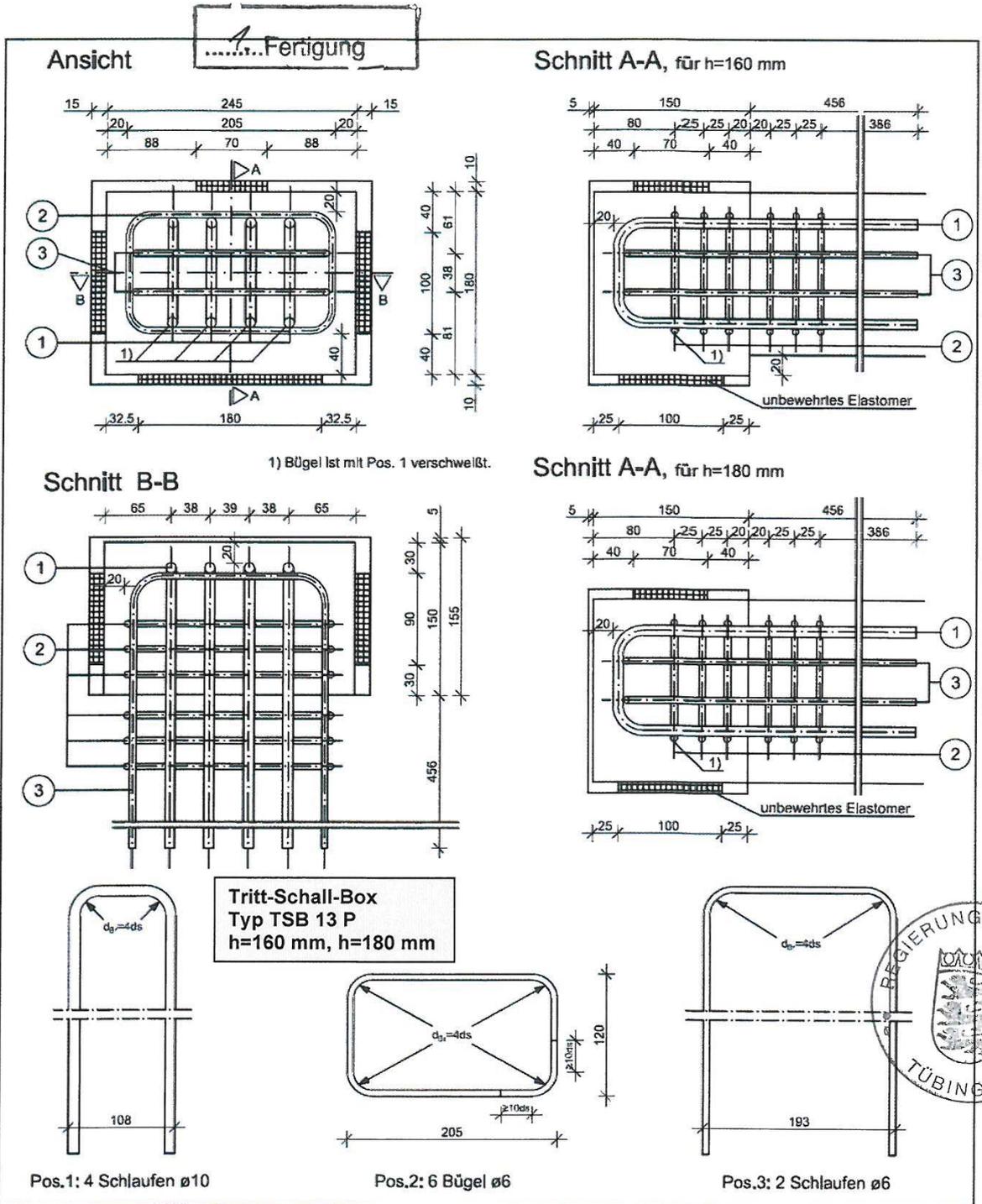
Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
Tübingen, den 1.3.08.15

Der Bearbeiter
[Signature]

.....Fertigung

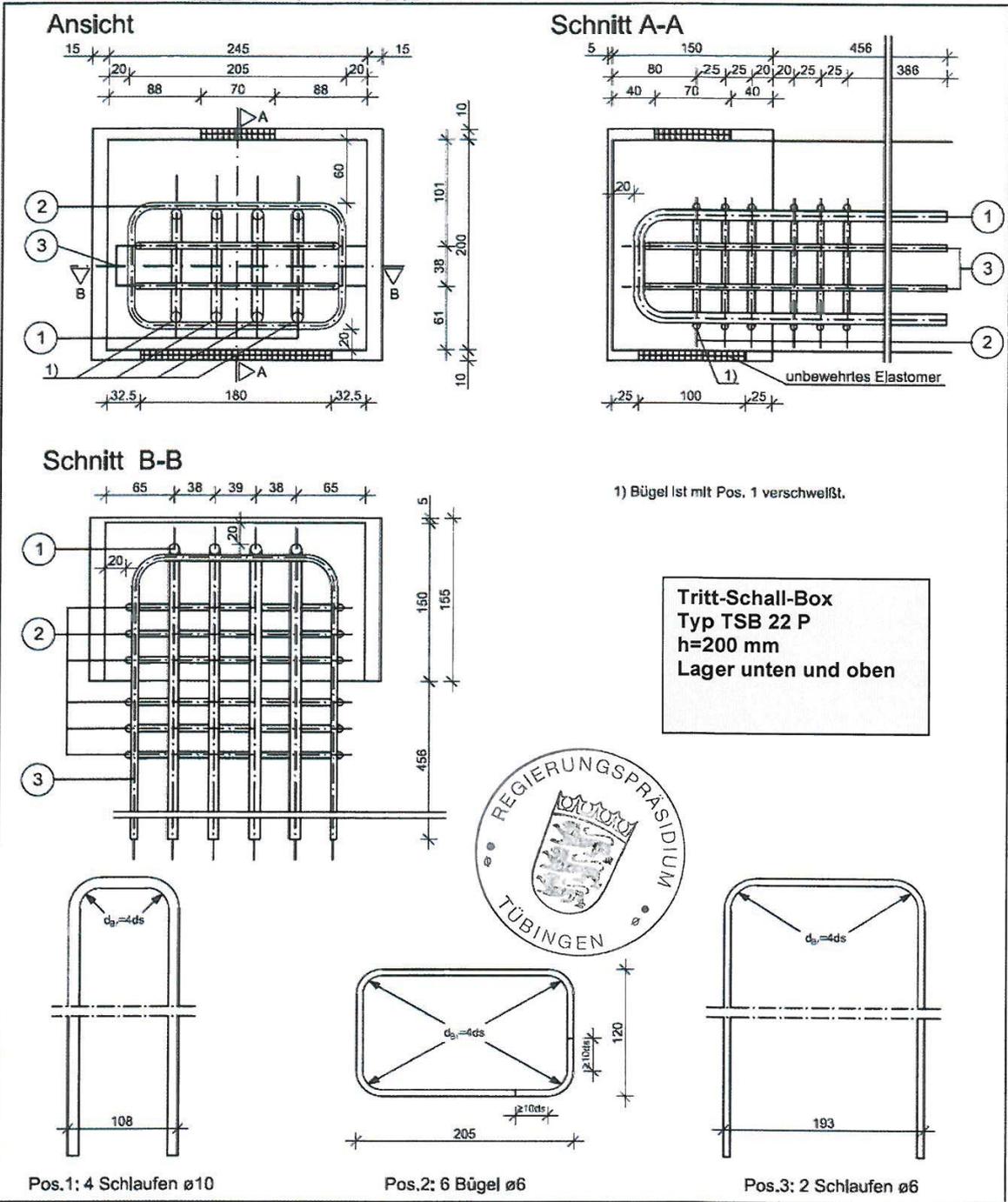


<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am <u>3.1.08.20</u> erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurmen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft</p> <p>Prüfnummer <u>15.17</u></p> <p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg</p> <p>Tübingen, den <u>1.3.08.15</u></p> <p>Der Bearbeiter: <i>[Signature]</i></p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 12 P (EPDM Lager unten+oben 10 mm)</p>	
<p>pakon ag Lösungen für den Trittschall am Bau</p>	<p>Datum 07.08.2015</p> <p>Anlage 2 Blatt 2</p> <p>Bearbeiter Krüger</p> <p>Massstab 1:5</p>	



<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 1.10.8.2.0 erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurmen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft</p> <p>Prüfnummer 15, 1</p> <p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg</p> <p>Tübingen, den 13.08.15</p> <p style="text-align: right;">Der Bearbeiter: <i>[Signature]</i></p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 13 P (EPDM Lager unten+oben+seitl. 10 mm)</p>	
	<p>Datum: 07.08.2015</p> <p>Anlage 2: Blatt 3</p> <p>Bearbeiter: Krüger</p> <p>Massstab: 1:5</p>	

1. Fertigung



Tritt-Schall-Box
Typ TSB 22 P
h=200 mm
Lager unten und oben



Pos.1: 4 Schlaufen ø10

Pos.2: 6 Bügel ø6

Pos.3: 2 Schlaufen ø8

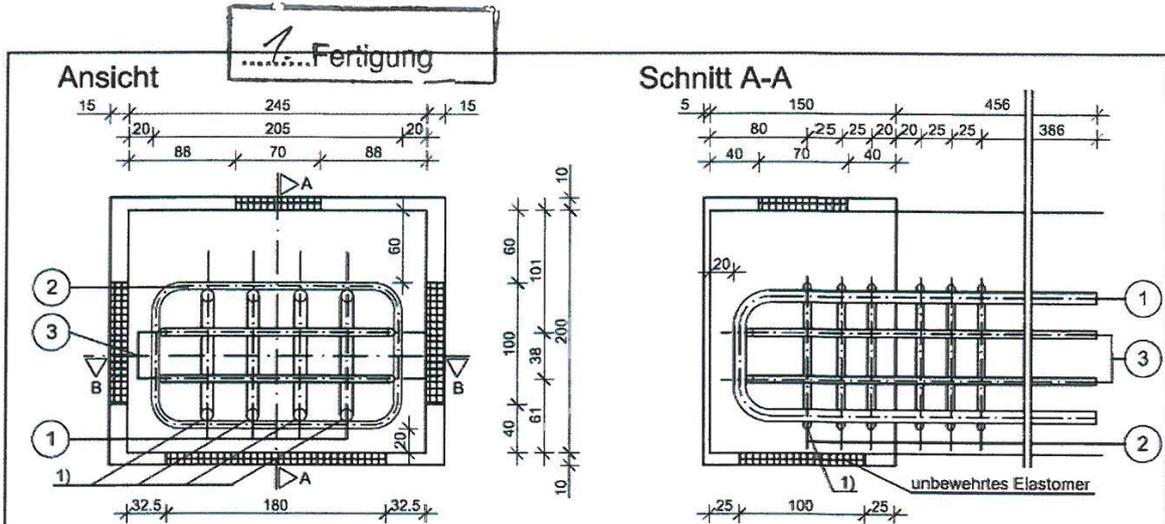
Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.1.08.2.0 erforderlich.

Pakon AG	
Bahnhofstrasse 33	
CH 8867 Niederurnen	
Tritt-Schall-Box	
TSB 22 P	
(EPDM Lager unten+oben 10 mm)	
Datum	07.08.2015
Anlage 2	Blatt 5
Bearbeiter	Krüger
Massstab	1:5

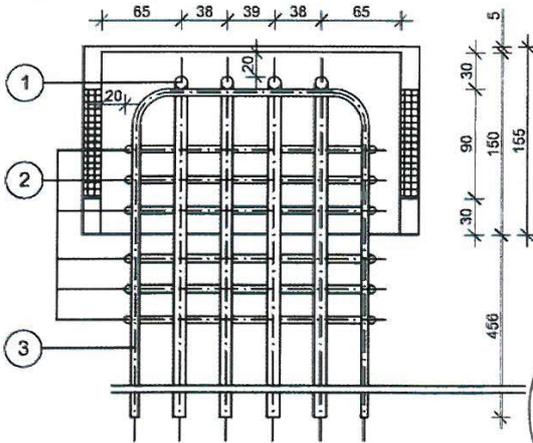
Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfnummer 15, 7
 Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
 Tübingen, den 13.08.15

Der Bearbeiter
[Signature]



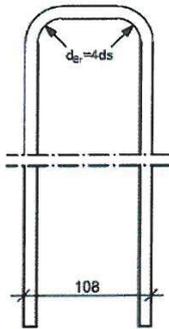


Schnitt B-B

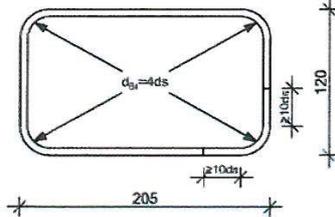


1) Bügel ist mit Pos. 1 verschweißt.

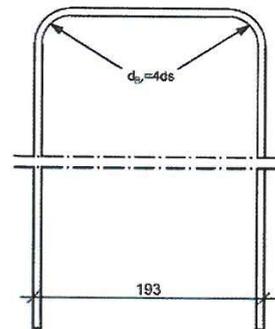
**Tritt-Schall-Box
Typ TSB 23 P
h=200 mm
Lager unten, oben und
seitlich**



Pos.1: 4 Schlaufen $\varnothing 10$



Pos.2: 6 Bügel $\varnothing 6$

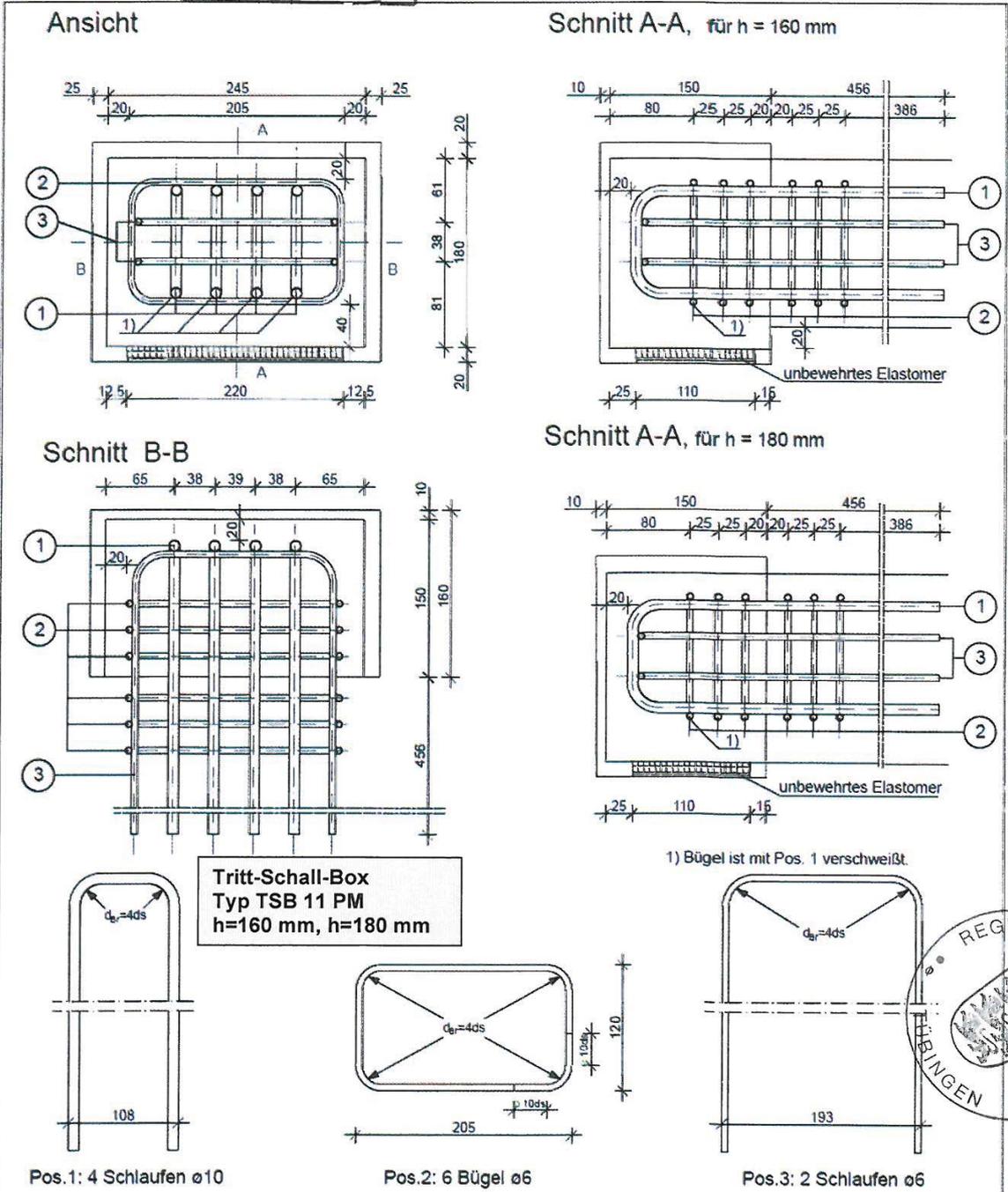


Pos.3: 2 Schlaufen $\varnothing 6$

<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.1.0.8.2.0 erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft</p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 23 P (EPDM Lager unten+oben+seitl. 10 mm)</p>	<p>Prüfnummer 15,1</p>
<p>Datum 07.08.2015</p>	<p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg Tübingen, den 1.3.08.15</p>	
<p>Anlage 2 Blatt 6</p>	<p>Der Bearbeiter: <i>[Signature]</i></p>	
<p>Bearbeiter Krüger</p>		
<p>Massstab 1:5</p>		

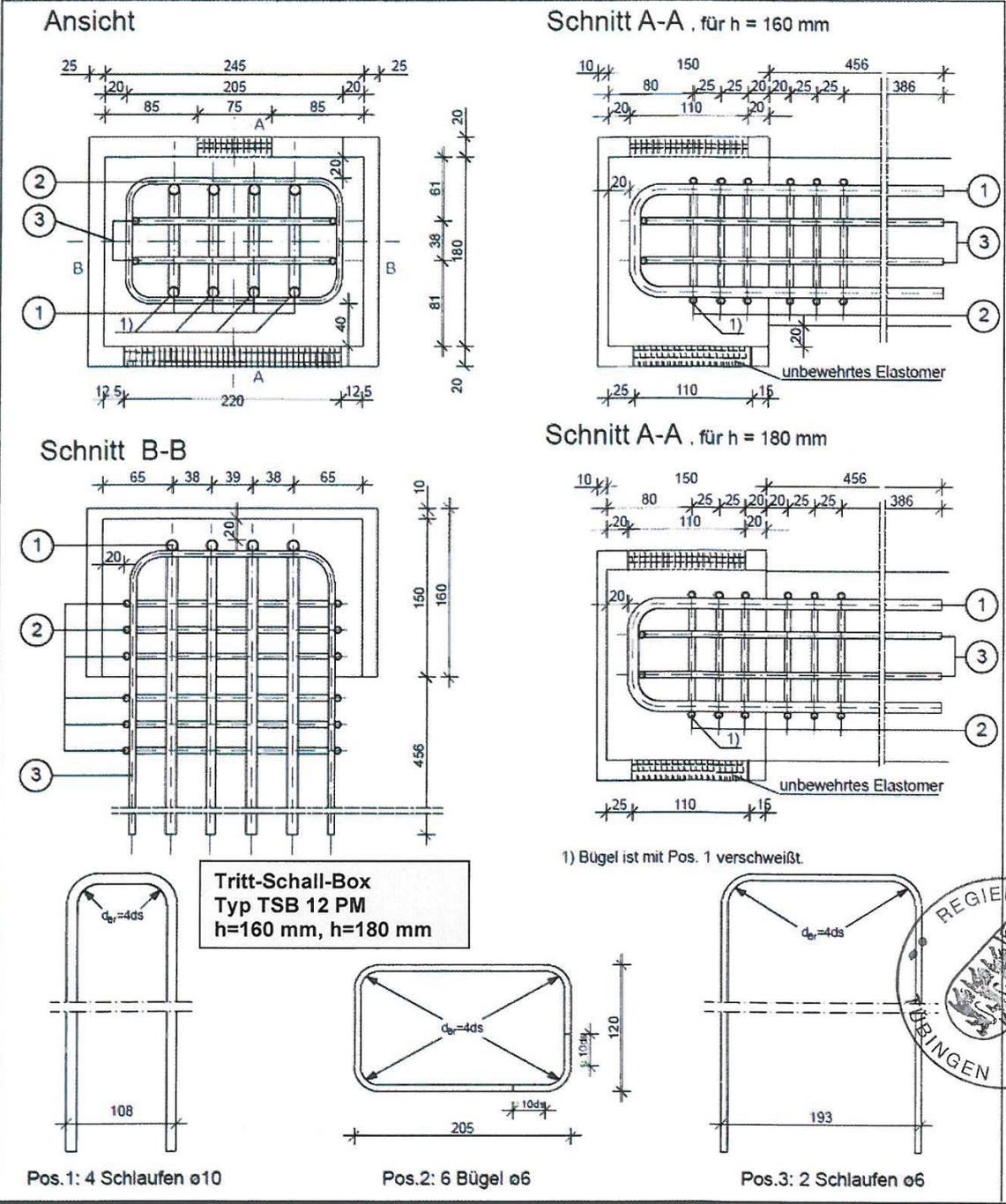


.....Fertigung



<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.1.08.20 erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft</p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 11 P M (EPDM Lager 20 mm)</p>	<p>Prüfnummer 15.1</p>
<p>Datum 07.08.2015</p>	<p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg</p>	<p>Tübingen, den 13.08.15</p>
<p>Anlage 2 Blatt 7</p>	<p>Der Bearbeiter:</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>Bearbeiter Krüger</p>	<p>Masstab 1:5</p>	

.....Fertigung



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 3.10.8.2.0 erforderlich.

Pakon AG	
Bahnhofstrasse 33	
CH 8867 Niederurnen	
Tritt-Schall-Box	
TSB 12 P M	
(EPDM Lager unten+oben 20 mm)	
Datum	07.08.2015
Anlage 2	Blatt 8
Bearbeiter	Krüger
Massstab	1:5

Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht gebrüft

Prüfnummer 15, 1

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

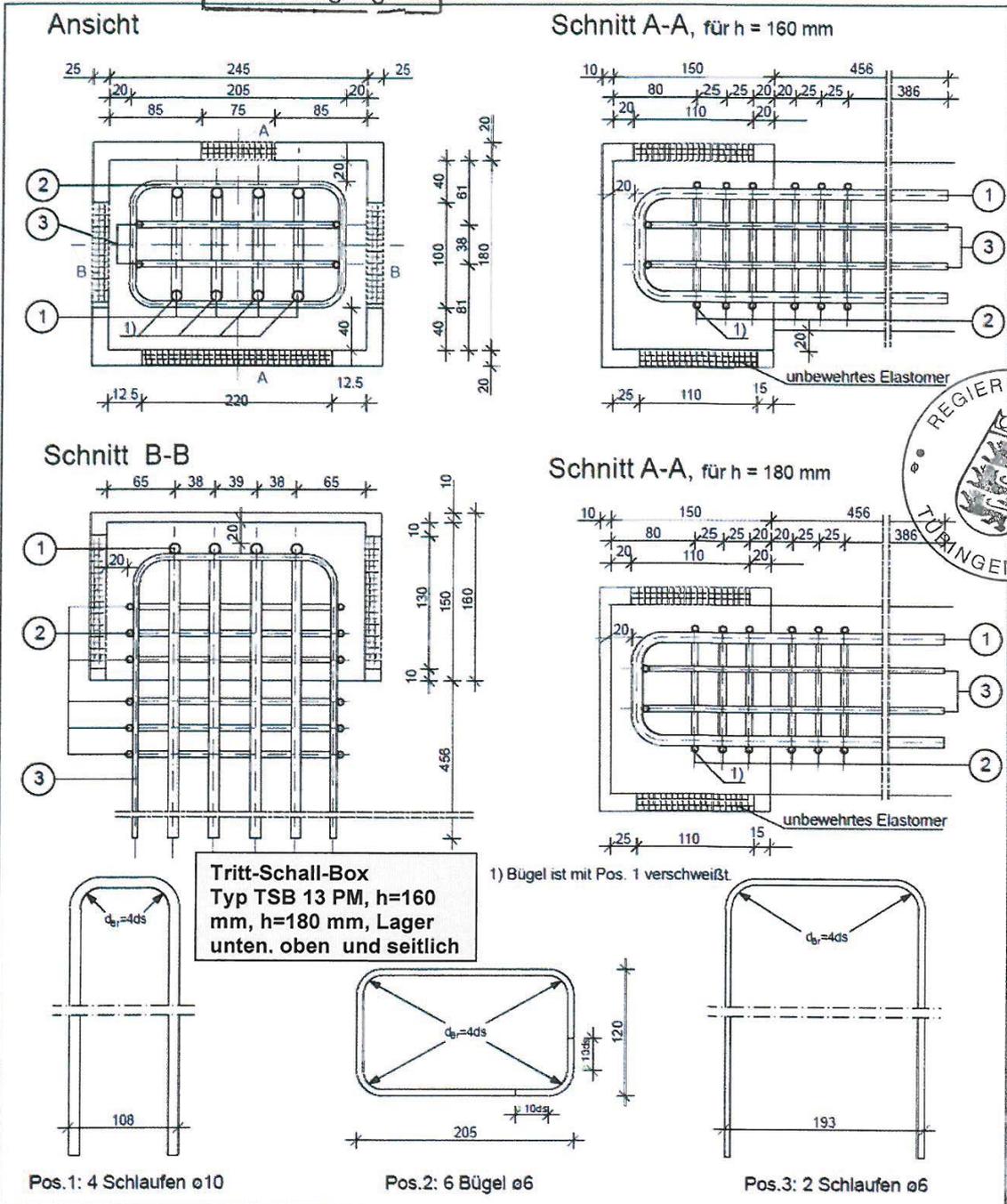
Übingen, den 13.08.15

Der Bearbeiter

[Signature]

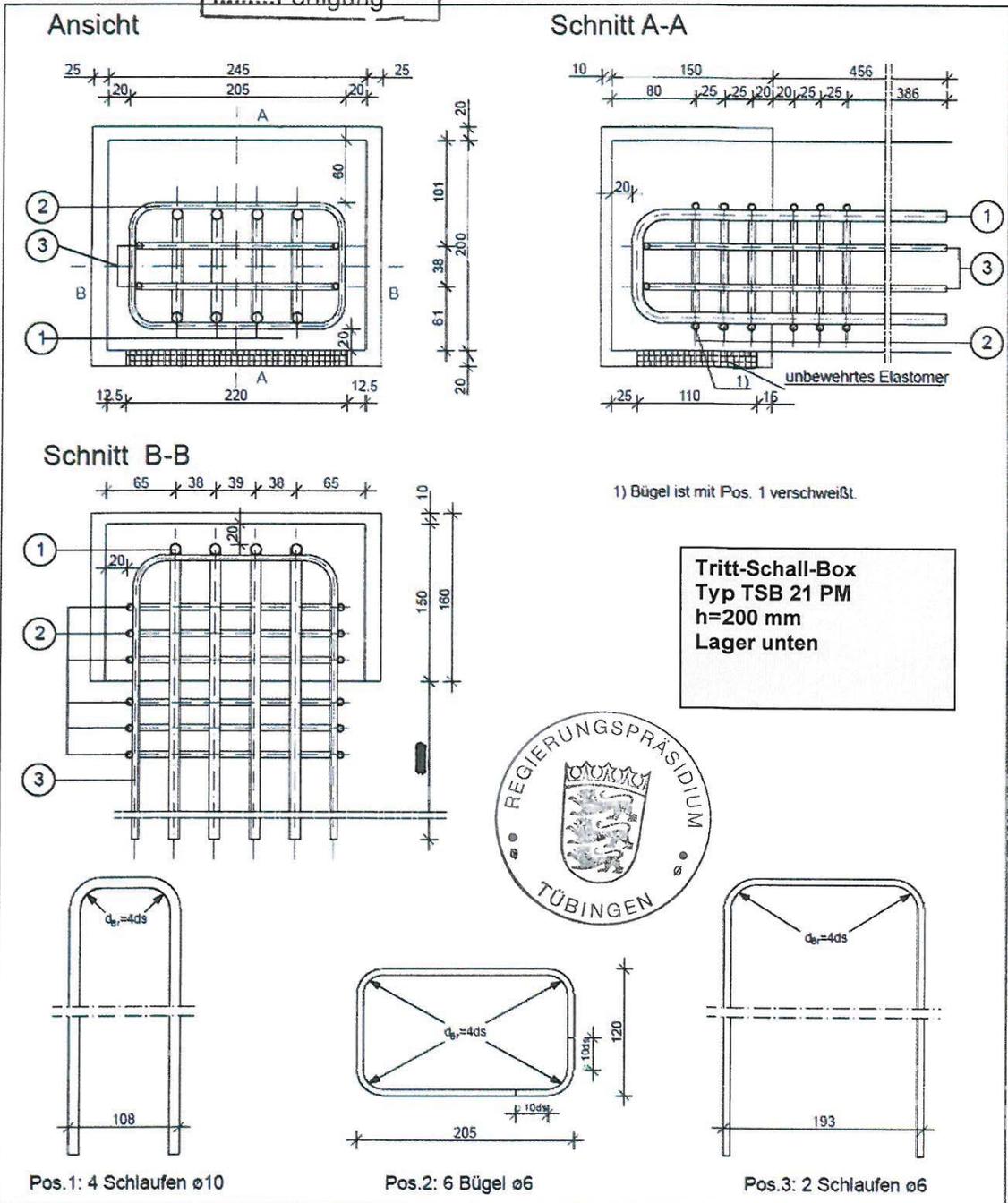


Fertigung



<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am... 31.08.20 erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurnen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft</p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 13 P M (EPDM Lager unten+oben+seitl. 20 mm)</p>	<p>Prüfnummer 15.1</p> <p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg Tübingen, den... 13.08.15</p>
<p>Datum 07.08.2015</p> <p>Anlage 2 Blatt 9</p> <p>Bearbeiter Krüger</p> <p>Massstab 1:5</p>	<p>Der Bearbeiter <i>[Signature]</i></p>	

1. Fertigung



**Tritt-Schall-Box
Typ TSB 21 PM
h=200 mm
Lager unten**



Pos.1: 4 Schlaufen ø10

Pos.2: 6 Bügel ø6

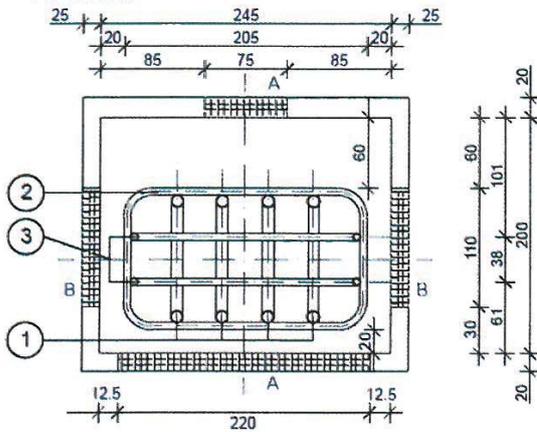
Pos.3: 2 Schlaufen ø6

<p>Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 31.08.20 erforderlich.</p>	<p>Pakon AG Bahnhofstrasse 33 CH 8867 Niederurmen</p>	<p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht gebrüft</p>
	<p>Tritt-Schall-Box TSB 21 P M (EPDM Lager 20 mm)</p>	<p>Prüfnummer..... 15, 7</p> <p>Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg Tübingen, den 13.08.15</p>
<p>Datum: 07.08.2015 Anlage 2: Blatt 10 Bearbeiter: Krüger Massstab: 1:5</p>	<p>Der Bearbeiter <i>[Signature]</i></p>	

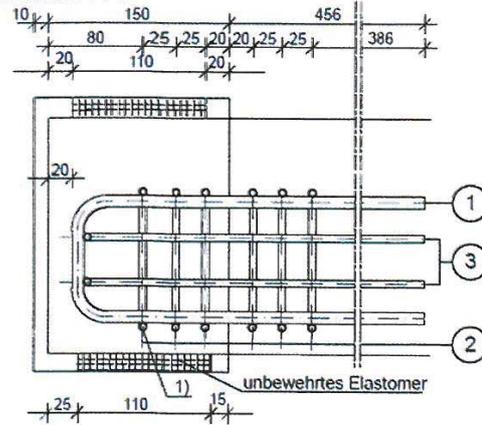


1. Fertigung

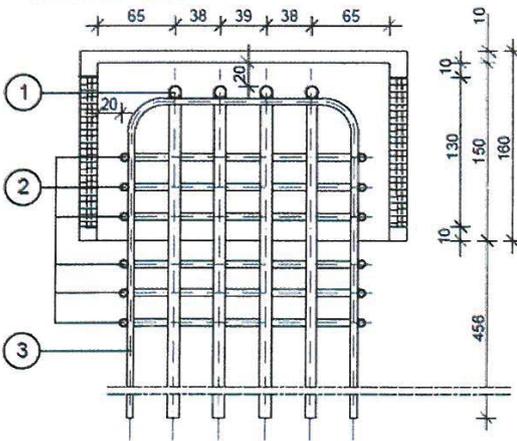
Ansicht



Schnitt A-A

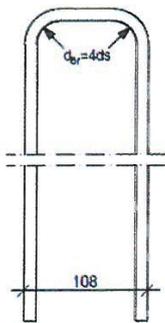


Schnitt B-B

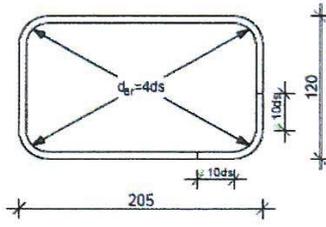


1) Bügel ist mit Pos. 1 verschweißt.

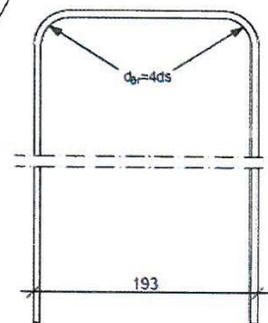
Tritt-Schall-Box
Typ TSB 23 PM
h=200 mm
Lager unten, oben und
seitlich



Pos.1: 4 Schlaufen ø10



Pos.2: 6 Bügel ø6



Pos.3: 2 Schlaufen ø6

Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 31.08.20... erforderlich.

Pakon AG
Bahnhofstrasse 33
CH 8867 Niederurnen
Tritt-Schall-Box
TSB 23 P M
(EPDM Lager unten+oben+seidl.
20 mm)

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer..... 15, 1
Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
Tübingen, den 1.3.08.15.....

Datum 07.08.2015
Anlage 2 Blatt 12
Bearbeiter Krüger
Massstab 1:5

Der Bearbeiter:

[Handwritten signature]



**PHILIPP GmbH**

Lilienthalstrasse 7-9
63741 Aschaffenburg

+ 49 6021 40 27-0

info@philipp-gruppe.de

PHILIPP GmbH

Roßlauer Strasse 70
06869 Coswig/Anhalt

+ 49 34903 6 94-0

info@philipp-gruppe.de

PHILIPP GmbH

Sperberweg 37
41468 Neuss

+ 49 2131 3 59 18-0

info@philipp-gruppe.de

PHILIPP ACON Hydraulik GmbH

Hinter dem grünen Jäger 3
38836 Dardesheim

+ 49 39422 95 68-0

info@philipp-gruppe.de

**PHILIPP Vertriebs GmbH**

Leogangerstraße 21
5760 Saalfelden / Salzburg

+ 43 6582 7 04 01

info@philipp-gruppe.at



Besuchen Sie uns!

www.philipp-gruppe.de