


Betriebsvorschrift Nr. T4-419/2

Verwendung von Schienen in Straßenbahngleisen der DVB AG

- 0 Änderungshistorie
- 1 Präambel
- 2 Geltungsbereich
- 3 Grundsätzliche Festlegungen
- 4 Schienenprofile und Stahlsorten für Neu- und Umbauten
 - 4.1 Bogenschienen
 - 4.2 Schienen für gerade Gleise
 - 4.3 Schienen in Weichen und Kreuzungen
- 5 Schienen für Reparaturmaßnahmen, Bau- und Behelfsgleise
 - 5.1 Reparaturmaßnahmen
 - 5.2 Bau- und Behelfsgleise
- 6 Schienenprofile für Neuschienen
- 7 Schienenlängen
- 8 Behandlung von Schienen im Lager und auf Baustellen
- 9 Vorbiegen von Schienen
- 10 Regelungen für Schweißarbeiten
- 11 Herstellung von Übergangsschienen
- 12 Sonstige Regelungen
- 13 Schlussbestimmungen

Zimmermann 
Centerleiter Infrastruktur

Kenntnis genommen:


Silbermann
Betriebsleiter BOStrab

Anlage 1 – Maßzeichnungen der Schienenprofile für Neu- und Umbauten einschl. Zwillingsschienen
Anlage 2 – Bezeichnung der Schienenprofile
Anlage 3 – Regelzeichnungen der Übergangsstöße
Anlage 4 – Werkstoffe für Schienen.

Verteiler: K1, TI, BL BOStrab, T2, T4, T41, T4101, T4102, T412, T413, T415, T417, T418, T402, T45, K5, K51, K52, K53

0 Änderungshistorie

Datum	Änderungsinhalt
14.11.2007	Erstfassung
15.05.2014	1. Überarbeitung
13.03.2024	2. Überarbeitung

1 Präambel

Die Fahrschienen für Straßenbahngleise stellen für die Funktionalität, die Lebensdauer, die Betriebssicherheit und die Instandhaltungskosten des Gleisoberbaues entscheidende Bauelemente des Gleisoberbaues dar. Ihre Auswahl, Beschaffung, Lagerhaltung, Bearbeitung, Transport und Einbau haben deshalb mit besonderer Sachkenntnis und Sorgfalt zu erfolgen.

In dieser Betriebsvorschrift in Klammern gesetzte Schienenbezeichnungen entstammen älteren Vorschriften bzw. Normen.

2 Geltungsbereich

Diese Betriebsvorschrift gilt örtlich für das gesamte Straßenbahngleisnetz der Dresdner Verkehrsbetriebe AG. Sie gilt personell für alle mit der Planung, Beschaffung, Konstruktion, Transport, Bau und Unterhaltung von Gleisanlagen beauftragten Mitarbeiter der DVB AG sowie im Auftrag oder Vertragsverhältnis tätige Firmen und deren Beschäftigte.

Die Betriebsvorschrift ist für die Fahrschienen der Standseilbahn und der Bergschwebebahn, soweit zutreffend, sinngemäß entsprechend Punkt 3 und 9 anzuwenden.

Die Betriebsvorschrift ist sinngemäß anzuwenden für Fahrschienen von Schiebebühnen, Hubarbeitsständen und ähnlichen technologischen Anlagen der Fahrzeuginstandhaltung.

Für die im Gleisnetz noch vorhandenen älteren Schienenprofile TW 60, TW 65, 53R1, R 50 und B 1 gelten die nachstehenden Festlegungen sinngemäß.

3 Grundsätzliche Festlegungen

Schienen stellen einen der qualitäts- und funktionsentscheidenden Bestandteile des Gleisoberbaus dar und sind maßgebend für dessen Wirtschaftlichkeit und Nutzungsdauer. Fehler in der Auswahl und Behandlung von Schienen ziehen erhebliche wirtschaftliche und technische Folgen nach sich.

Für Gleisanlagen der DVB AG zu verwendende Schienen haben stets den gültigen Regelwerken des VDV, insbesondere den Oberbaurichtlinien und Oberbau-Zusatzrichtlinien, zu entsprechen. Außerdem sind die DIN EN 13674 und DIN EN 14811 in den jeweils aktuellen Fassungen zu beachten. Auswahl, Beschaffung, Lagerung, Transport, Bearbeitung und Einbau sowie Instandhaltung haben den Vorgaben dieser Vorschrift zu entsprechen. Neue Schienen, die dieser Vorschrift nicht ent-

sprechen, dürfen nicht beschafft und eingesetzt werden. Ausnahmen regeln die Punkte 4 und 5 dieser Betriebsvorschrift.

Bei der Bestellung bzw. Beschaffung der Schienen ist die Profilbezeichnung und die Stahlsorte (Kurzname nach EN 10027-1) mit anzugeben.

Die Standardschienen für Neu- und Umbau von Gleisanlagen sind bei der DVB AG die Schienen Ri53-10, 60R1 sowie 49E1 (S49) und 55R1 (Ri55NK).
In Ausnahmefällen kann die Schiene 59R1 verwendet werden.

Rillenschienen 60R1 (Ri 60), 55R1 (Ri55NK) und Ri53-10 und rillenlose Schienen (Vignolschienen) 49E1 (S 49) werden ohne Neigung eingebaut ($1:\infty$). Abweichungen hiervon, etwa beim Schienentausch von älteren Schienen R 50 in 49E1 (S 49), sind vom Planer bzw. vom zuständigen Netzbezirk besonders zu untersuchen.

Soll aus zwingenden technischen oder wirtschaftlichen Gründen von den Festlegungen dieser Betriebsvorschrift abgewichen werden, so trifft der Leiter des jeweiligen Netzbezirkes in Abstimmung mit dem Instandhaltungsbereichsleiter und dem Fachingenieur Fahrweg die nötige Entscheidung. Die Wahrung von Sicherheit und Wirtschaftlichkeit für den Bahnbetrieb bleibt hierbei jedoch oberstes Gebot.

Die Bezeichnungen von Schienenprofilen in dieser Vorschrift und die Stahlsorten entsprechen dem Stand von 2019. Frühere Bezeichnungen sind jeweils in Klammern vermerkt. Die Anlagen 1 und 4 sind zu beachten.

4 Schienenprofile und Stahlsorten für Neu- und Umbauten

4.1 Bogenschienen

Rillenschienen, die in Bogengleisen eingebaut werden sollen, sind in der Regel in folgenden Stahlsorten zu verwenden:

Radius ≥ 150 m: R 220 G1 (780 MPa Zugfestigkeit)

Radius < 150 m: R 200 (690 MPa Zugfestigkeit, Ausnahmen).

Enthält eine Schiene verschiedene Radien, so darf bis zu einem Längenteil von 2 m an einem Bogenende der Radius unter 150 m unberücksichtigt bleiben und für die ganze Schiene die Stahlsorte R 220 G1 verwendet werden, wenn die restliche Schiene einen Radius über 150 m hat.

Rillenschienen (Altbestände, altbrauchbare Schienen) mit einem Kopfeckhalbmesser von 13 mm dürfen nur bis zu einem Grenzhalmesser von ≥ 75 m verwendet werden.

Rillenlose Schienen (Vignolschienen) dürfen nur bis zu einem Grenzhalmesser von $R \geq 75$ m verwendet werden.

Kleinere Radien sind nur aus Rillenschienen mit Kopfeckhalbmesser von 10 mm herzustellen.

4.2 Schienen für gerade Gleise

Rillenschienen, die in gerade Gleise eingebaut werden sollen, sind in der Stahlsorte R 220 G1 zu verwenden. Ausnahmsweise kann der Leiter des Instandhaltungsbereiches Gleisanlagen für Rillenschienen die Stahlsorte R 260 GHT zulassen.

Vignolschienen sind im Regelfall in der Stahlsorte R 260 oder bei sehr hoch belasteten Strecken ausnahmsweise in den Stahlsorten R320Cr, R 350 G1HT oder R 350 G2HT zu verwenden, wenn der im Streckengleis zu erwartende Verschleiß dies erfordert oder andere Umstände dafür vorliegen.

4.3 Schienen in Weichen und Kreuzungen

Das Schienenmaterial in Rillen- und Vignolschienenweichen sowie Rillen- und Vignolschienenkreuzungen hat den Grundsätzen dieser Vorschrift zu entsprechen. Abweichend hiervon bestehen die Weichenzungen für Rillenschienenzungenvorrichtungen entweder aus Stahl E 360 nach DIN EN 10027-1 (ehem. St 70) oder Vergütungsstahl C 45 nach DIN 10083-2 oder HARDOX-Hartstahl. Die gemischte Verwendung innerhalb einer Zungenvorrichtung (linke Zunge/rechte Zunge, Stahl/HARDOX-Hartstahl) ist zulässig.

Die Weichenzungen für Vignolschienenzungenvorrichtungen sind in der Regel aus Zungenschienenprofil 49E1 A1 (Zu 2-49) und der Stahlsorte R 260 bzw. R 350 G1HT (hoch belastete Strecken-Ausnahme) zu verwenden.

Herzstückkonstruktionen von Rillenschienenweichen und -kreuzungen sind nur aus Schienenmaterial bzw. Konstruktionsprofilen aus Stahlsorte R 200 oder ausnahmsweise R 220 G1 herzustellen. Die Stahlsorte für Brammenmaterial kann vom Leiter des Weichenbaues Reick in Abstimmung mit dem Bereichsleiter Gleisinstandhaltung hiervon abweichend festgelegt werden.

Herzstückkonstruktionen für Vignolschienenweichen sind aus Material der Stahlsorte R 260 oder R 350 G1HT (hoch belastete Strecken-Ausnahme) herzustellen.

5 Schienen für Reparaturmaßnahmen, Bau- und Behelfsgleise

5.1 Reparaturmaßnahmen

Die Schienenprofile, Stahlsorten bzw. Schienengüten altbrauchbarer Schienen für Reparaturmaßnahmen an Gleisanlagen haben den Grundsätzen des Punktes 3 dieser Vorschrift zu entsprechen. Ausnahmen bzw. die Anwendung früherer Normen und Technischer Lieferbedingungen sind möglich bei Schienenauswechslungen, bei denen altbrauchbares Schienenmaterial eingebaut wird. Weitere Ausnahmen sind möglich bei Baumaßnahmen, bei denen die zu erwartende Restnutzungsdauer der Gleise gering ist bzw. bis zum endgültigen Umbau der Gleise weder Auftragsschweißungen noch sonstige Veränderungen geplant werden. Die Entscheidung hierüber trifft der Netzbezirksleiter in Abstimmung mit dem Instandhaltungsbereichsleiter.

5.2 Bau- und Behelfsgleise

Für Bau- und Behelfsgleise ist vorzugsweise altbrauchbares Schienenmaterial zu verwenden. Die Einzelheiten dazu regelt der zuständige Netzbezirksleiter in eigener Verantwortung nach Abstimmung mit dem Instandhaltungsbereichsleiter und dem Leiter des Bereiches Planung und Bau.

Die Verwendung von Schienenmaterial geminderter Qualität, z. B. leichten Walzfehlern, ist zulässig, wenn die Sicherheit des Bahnbetriebes gewahrt wird.

Vor der Beschaffung hat das Center Einkauf und Materialwirtschaft diesbezüglich Rücksprache mit dem zuständigen Netzbezirksleiter zu nehmen.

Altbrauchbares Schienenmaterial ist vorzugsweise nur für gerade Gleise anzuwenden. Bei Verwendung in Bogengleisen sind die Schienen vor der Bearbeitung vom Leiter des Weichenbaues Reick in Augenschein zu nehmen.

6 Schienenprofile für Neuschienen

Im Gleisnetz der Dresdner Verkehrsbetriebe AG ist die Anwendung folgender Schienenprofile für Neuschienen zulässig:

- Rillenschiene 60R1 (Ri 60)
- Rillenschiene Ri53-10
- Rillenschiene Ri55-NK
- Rillenschiene Ri59 R1 (Ausnahme)
- Vignolschiene 49E1 (S 49)
- Vignolschiene 60E1(UIC 60) nur für Werkstätten zulässig

Im Weichenbau sind die Rillenschienen-Konstruktionsprofile 75C1 (BA 75), Dickstegschienen 105C1 (D 180/105) und D53, Vollkopfschienen 73C1 (VK Ri 60) und Ri57 AVK und Blockschiene 310 C1 (BI 180/260) zugelassen. Zur Herstellung von Weichenzungen und Herzstückkonstruktionen von Vignolschienenweichen sind die Zungenschienen 49E1 A1 (Zu 2-49), die Vollschiene 49E1 F1 (Vo 1-49) und die Radlenkerschienen 36C1 (RI 1-49) sowie 33C1 (RI 1-60 bzw. UIC 33) zulässig. Blockherzstücke können bei Bedarf auch aus Walzbrammen mit 180 mm oder Schmiedebrammen mit 160 mm Dicke hergestellt werden.

Für Auflegeweichen und Auflegegleise ist die Rillenblockschiene B1 oder die Rillenblockschiene 112-55 zulässig. Änderungen sind in Absprache mit dem Leiter des Instandhaltungsbereiches Gleisanlagen und dem Leiter Weichenbau Reick zulässig.

Im Bereich von Brückenübergangskonstruktionen ist die Anwendung der Vollschiene 49E1 F1 (Vo 1-49) bzw. Vollschiene 60E1 F1 (Vo 1-60) bei Notwendigkeit des Erzielens großer Widerstandsmomente zulässig.

7 Schienenlängen

Für Um- und Neubauten soll die Regelschienenlänge 15 m betragen. Auf Baustellen in freier Lage kann für gerade Schienen bei rechtzeitiger Einarbeitung in die technologische Vorbereitung auch eine Schienenlänge von 18 m verwendet werden. 18-m-Schienen sind auf die Baustelle paarig auszuliefern.

Für Reparaturmaßnahmen, besonders für die Auswechslung einzelner Großverbundplatten, ist die Anwendung einer Schienenlänge von 12,50 m oder kürzer zulässig.

Übergangsschienen, die aus zwei verschiedenen Schienenprofilen im Weichenbau Reick hergestellt werden, sollen für Neubauten nicht kürzer als 6 m und nicht länger als 15 m sein. Der kürzeste Anteil eines Schienenprofils in einer Übergangsschiene soll nicht kleiner als 3 m sein. Ausnahmen hierzu regelt der Leiter des Instandhaltungsbereiches Gleisanlagen.

Übergangsschienen von Rillenschiene auf Vignolschiene bzw. umgekehrt sollen nicht in Gleisbögen bzw. Übergangsbögen gebaut werden. Übergangsschienen zwischen Rillenschienenprofilen mit gleicher Rillenweite dürfen auch im Bogen verwendet werden.

8 Behandlung von Schienen im Lager und auf Baustellen

Schienen sind grundsätzlich mit großer Sorgfalt zu behandeln. Das Anschlagen von Schienen darf nur mit geeigneten und für die jeweilige Schienenform vorgesehenen Lastaufnahmemitteln erfolgen. Die Verwendung von Seilschlupfen ist zulässig. Das Anheben von Schienen mit Baggerschaufeln, Schalengreifern etc. ist nicht erlaubt.

Schienen sind vorsichtig anzuheben bzw. abzusetzen. Sie dürfen insbesondere beim Absetzen nicht hart mit einem Schienenende oder beiden Schienenenden bei gebogenen Schienen auf der Lagerfläche aufschlagen, da es hierbei zu plastischen Verformungen kommen kann.

Schienenstapel aus geraden Schienen sind so aufzubauen, dass sie standsicher sind und zwischen je zwei Lagen gleich starke Zwischenhölzer gelegt werden. Die Schienenenden sind bündig zu setzen.

Es dürfen höchstens Schienenstapel mit 8 Lagen gesetzt werden.

Können keine derartigen Schienenstapel angelegt werden, so darf eine abzulegende Schiene ohne Zwischenlage schräg über jeweils drei darunter liegende Schienen aufgelagert werden. Derart abgelagerte Schienen dürfen nicht betreten werden. Das gilt sinngemäß für das Abstapeln gebogener Schienen.

Der Transport mit Fahrzeugen vom Lagerplatz zur Baustelle hat so zu erfolgen, dass es zu keinen plastischen Verbiegungen der Schienen durch Wippen oder Durchfedern während der Fahrt kommt.

9 Vorbiegen von Schienen

Rillenschienen sind im Weichenbau Reick vorzubiegen, wenn der horizontale Gleisradius kleiner als 1 000 m ist.

Vor dem Einbau von Rillenschienen in Kuppen oder Wannen sind die Schienen über Kopf oder Fuß vorzubiegen, wenn der Vertikalradius kleiner als 500 m (Kuppen) bzw. 600 m (Wannen) ist.

Vignolschienen sind im Weichenbau vorzubiegen, wenn der Gleisradius kleiner als 250 m ist.

Für das Biegen der Schienen im Weichenbau gelten gesonderte Festlegungen.

10 Regelungen für Schweißarbeiten

Vor der Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen an Fahrschienen, Weichen und Herzstücken ist zweifelsfrei die vorhandene Schienengüte festzustellen. Die hierbei gemachten Feststellungen sind zu dokumentieren. Das gilt insbesondere vor der Ausführung von Auftragsschweißungen.

Für Verbindungsschweißungen ist die Schienengüte (Stahlsorte bzw. Härtebereich) festzustellen.

Die geltenden Vorschriften für Schweißarbeiten sind einzuhalten, die DVB-Betriebsvorschrift T4-429/1 ist dabei verbindlich.

11 Herstellung von Übergangsschienen

Übergangsschienen zwischen verschiedenen Schienenprofilen sind grundsätzlich als werkstattgeschweißte Schienen herzustellen. Die Herstellungswerkstatt hat diese Schweißstöße eindeutig zu nummerieren und die Auslieferung nur nach Durchführung einer Ultraschallprüfung und Freigabe durch den Schweißfachmann vorzunehmen. Über die US-Prüfung ist eine Aufschreibung vorzunehmen. Übergangsschienen sind im Schweißverfahren E-Hand/MAG nach den Festlegungen der VDV-Schrift 609 und den erlassenen Schweißanweisungen zu fertigen. Regelzeichnungen zur Herstellung sind in Anlage 3 enthalten.

12 Sonstige Regelungen

Auf dem Lagerplatz neu angelieferte Schienen sind einer augenscheinlichen Qualitätsprüfung zu unterziehen. Verantwortlich ist für die sachliche Durchführung das Lager in Zusammenarbeit mit dem Leiter des Werkplatzes Reick. Zu prüfen ist nach der DIN EN 13674 bzw. DIN EN 14811 (UIC-Vorschrift 860 bzw. Oberbau-Richtlinie des VDV).

Auf der Baustelle angelieferte Schienen sind vom DVB-Bauleiter zu prüfen.

Die Kennzeichnung von Schienen mit Schienennummern, Längen, Bogenradien, Radianwechseln und dergleichen hat mit dauerhafter gelber Farbe auf dem Schienenkopf zu erfolgen. Zum Schienenende hin ist ein Abstand von ca. 1 m zu lassen.

Konservierungsanstriche an Schienen, Weichenteilen usw. haben mit rotbrauner Rostschutzfarbe zu erfolgen, die eine Zulassung der DVB AG benötigt. Die Verwendung von „Combiflex DS“ ist ebenso zugelassen. Stoßschweißungen dürfen erst nach erfolgter schweißtechnischer Abnahme und US-Prüfung einen Anstrich erhalten.

Für Anbauten an Schienen, wie Gleiskästen, Spurrillenschienen, Schienenkontakte, gelten gesonderte Regelungen (Betriebsvorschriften). Für die Herstellung von Isolierstößen gelten ebenfalls gesonderte Festlegungen bzw. Herstelleranweisungen.

Für die Anfertigung von Zwillingschienen aus Profil 60R1, Ri53-10 oder Profil 49E1 ist die betreffende Regelzeichnung der DVB AG (siehe Anlage 1; Blätter 1, 3, 4, 5; Seiten 20 und 21) bindend.

13 Schlussbestimmungen

Diese Betriebsvorschrift in der Fassung vom 13. März 2024 tritt mit ihrer Unterzeichnung in Kraft. Die Fassung vom 15. Mai 2014 tritt gleichzeitig außer Kraft. 

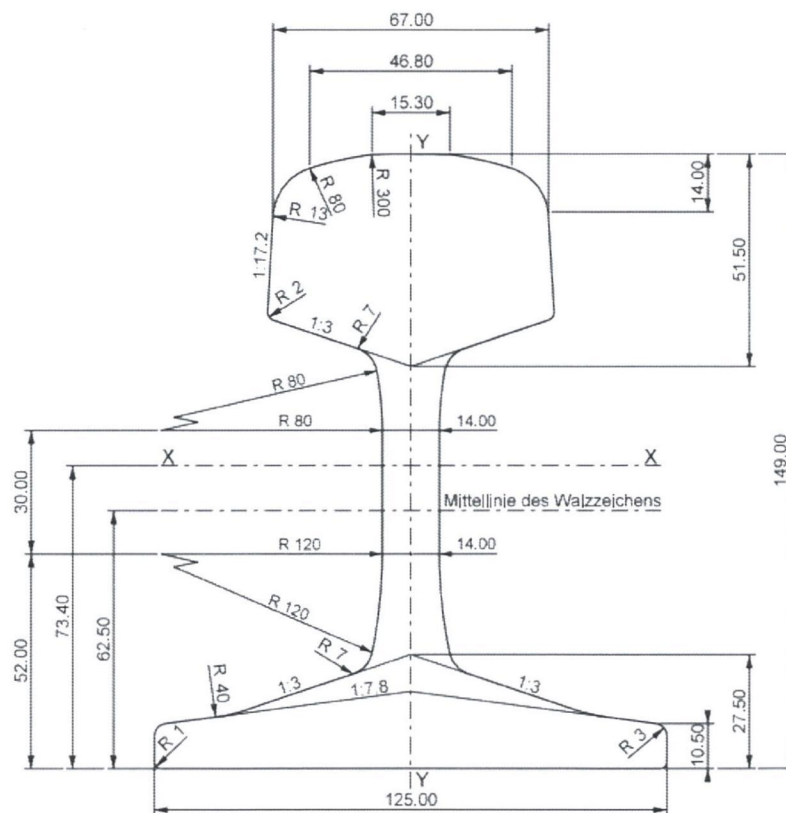
Anlage 1

Maßzeichnungen der Schienenprofile für Neu- und Umbauten einschließlich Zwillingschienen

Die Zeichnungen sind teilweise dem Lieferprogramm „Oberbau-Profile“ der ehemaligen TSTG Schienen Technik bzw. der voestalpine AG entnommen. Die neuen Schienenprofilbezeichnungen wurden durch die DVB AG eingefügt.

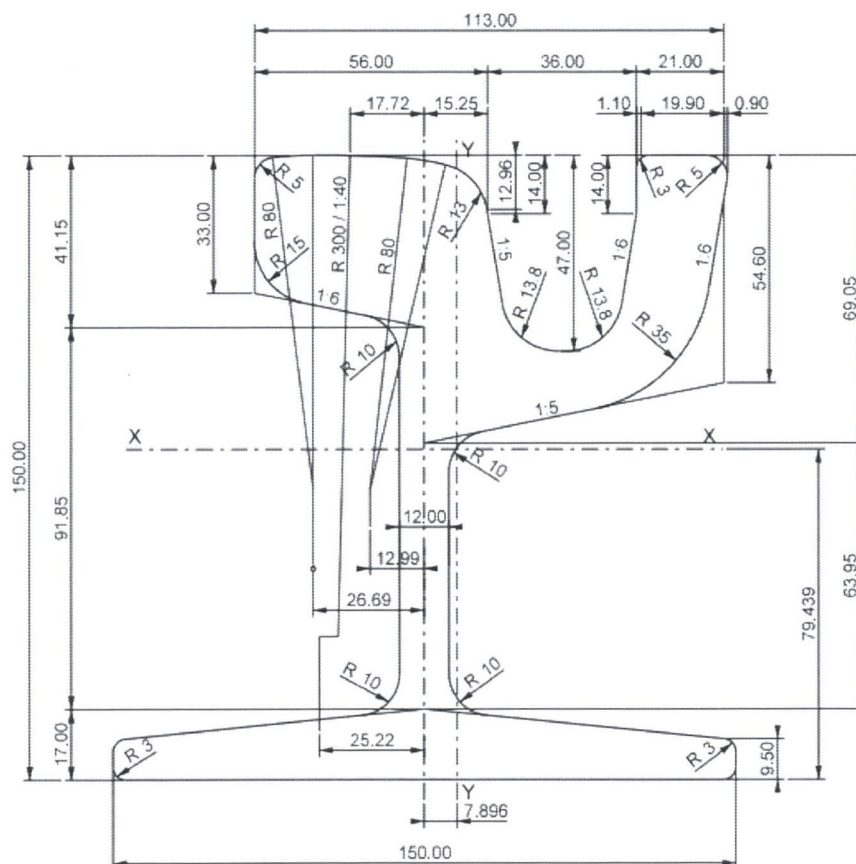
Profile für Sonderanwendungen (Vollschiene 49E1F1 für Brückenübergänge) und 60R1 (Werkstätten) und 33E1 (nur für Standseilbahn) sind nicht zeichnerisch dargestellt.

A_s cm ²	G_s kg/m	I_{xx} cm ⁴	I_{yy} cm ⁴	W_{xh} cm ³	W_{xf} cm ³	W_{ygh} cm ³	W_{yh} cm ³
62.92	49.39	1816.00	319.10	240.30	247.50	51.00	



		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857-2157 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Bearbeiter	Ender/Witt	02/2014	
Projektleiter			
Durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben			
Maßstab	Betriebsvorschrift T4-419/2 Maßzeichnung Schienenprofil 49E1		Anlage 1 Blatt 1

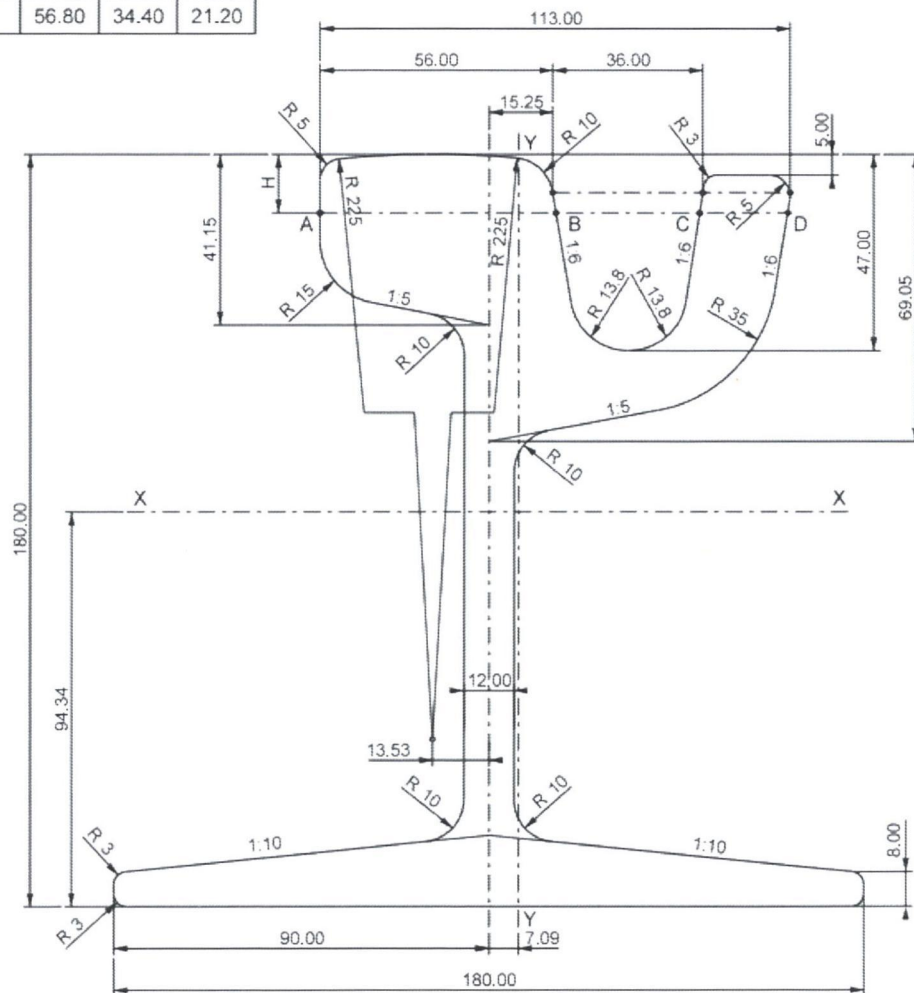
A_s cm ²	G_s kg/m	I_{xx} cm ⁴	I_{yy} cm ⁴	W_{xh} cm ³	W_{xf} cm ³	W_{ygh} cm ³	W_{yfh} cm ³
70.64	55.45	1976.40	760.50	280.10	248.80	113.30	91.70



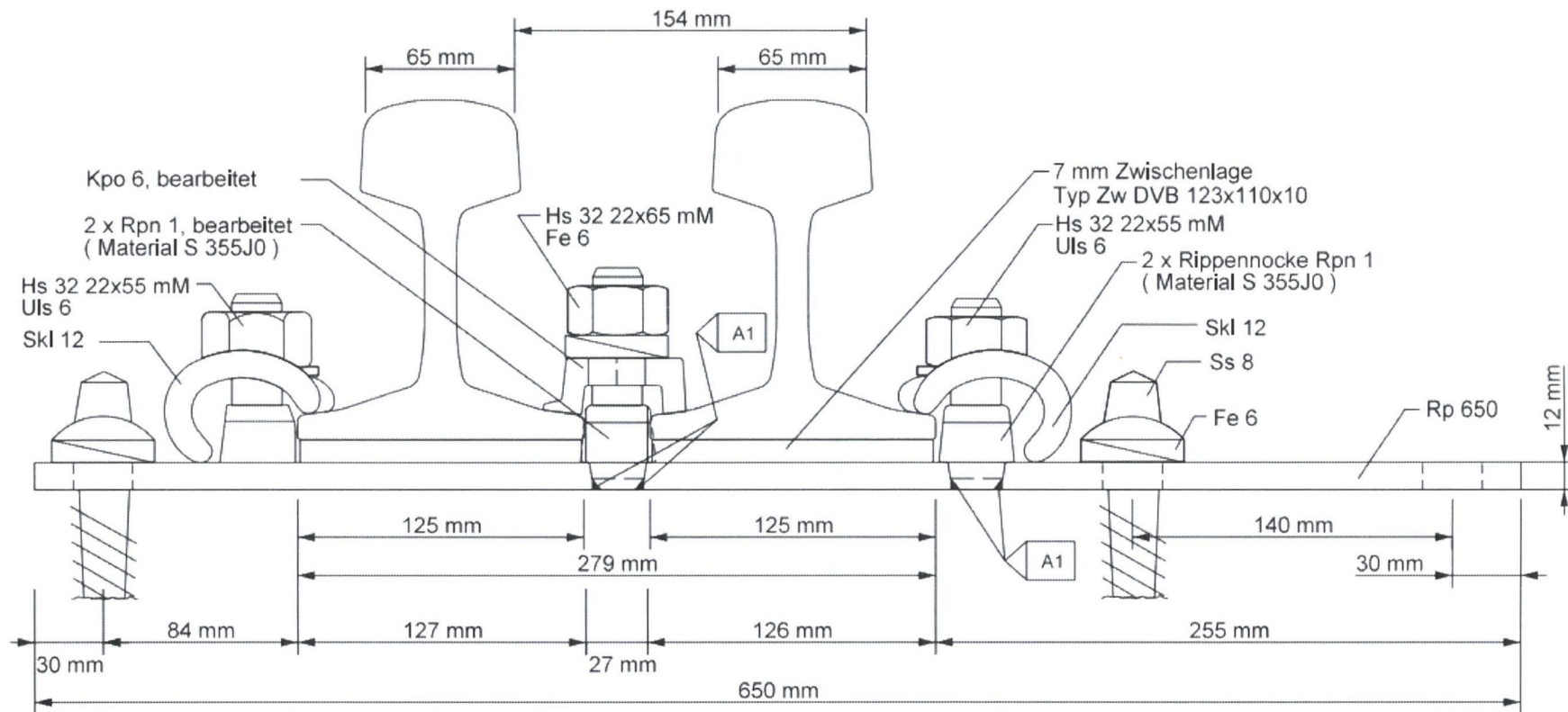
		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857 -2157 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden	Anlage 1 Blatt 4
Bearbeiter	Ende/Wkt/WI	02/2023		
Projektleiter				
Durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben				
Maßstab	Betriebsvorschrift T4-419/2 Maßzeichnung Schienenprofil Ri55NK			
1:1.5				

A_s cm ²	G_s kg/m	I_{xx} cm ⁴	I_{yy} cm ⁴	W_{xh} cm ³	W_{xf} cm ³	W_{ygh} cm ³	W_{yh} cm ³
77.19	60.59	3352.90	928.56	391.40	355.40	112.00	95.60

H	AB	BC	CD
9	55.97	36.07	20.87
10	56.14	35.73	21.14
14	56.80	34.40	21.20

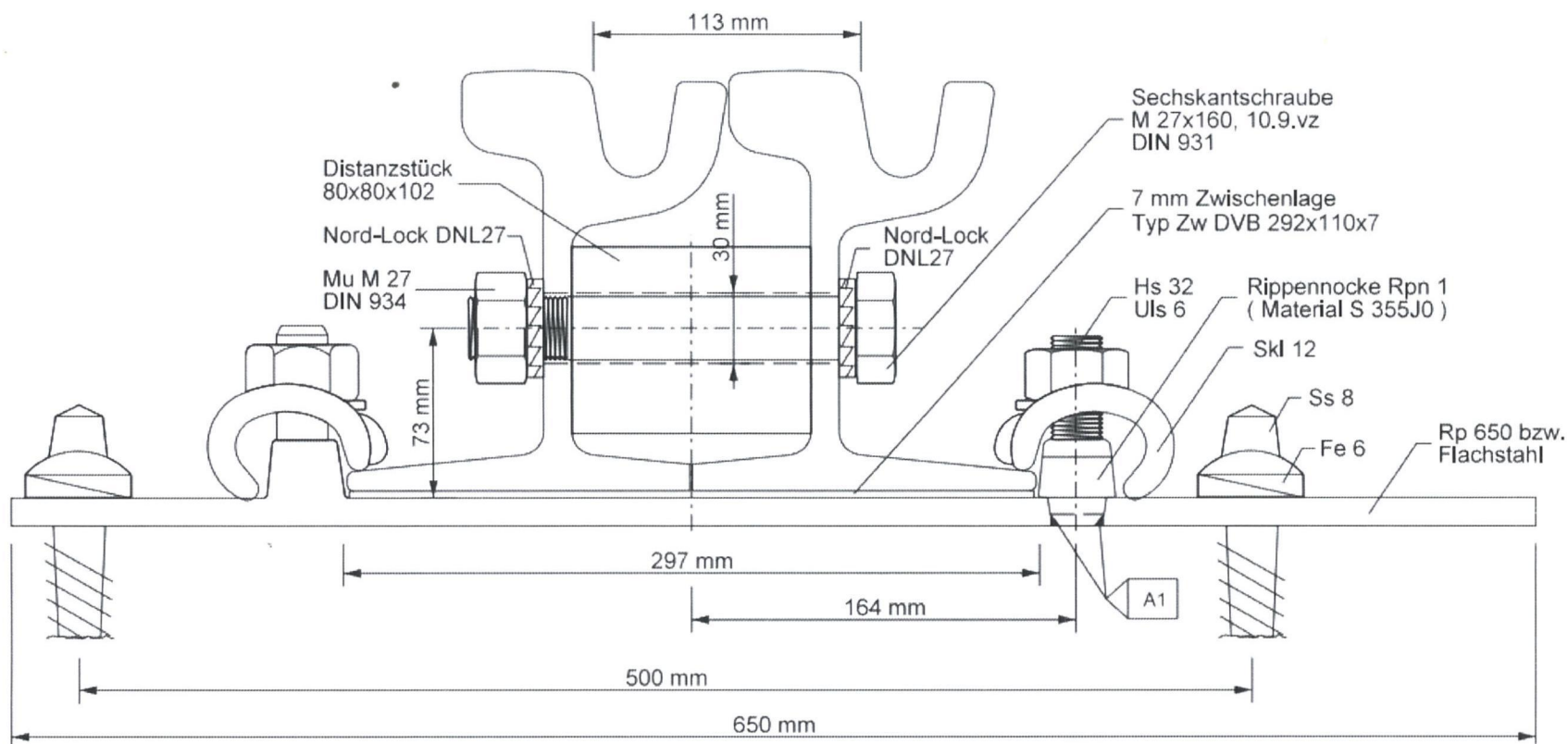


		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857-2157
Bearbeiter	Ende/Witt	02/2014		Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Projektleiter				
Durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben				
Maßstab	Betriebsvorschrift T4-419/2 Maßzeichnung Schienenprofil 60R1			Anlage 1 Blatt 5



HV-Naht A1 = t10 \angle 135 / DIN EN ISO 4063

		Datum	 DRESDNER VERKEHRSBETRIEBE AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857 - 2136 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Bearbeiter	Kürbls	03. / 10		
Projektleiter				
technisch freigegeben	gez. Ende gez. Felber	07.04.10		
Maßstab	ohne			Anlage 1
Betriebsvorschrift T4-419/2 Zwillingschiene 49E1-154			Blatt 6	

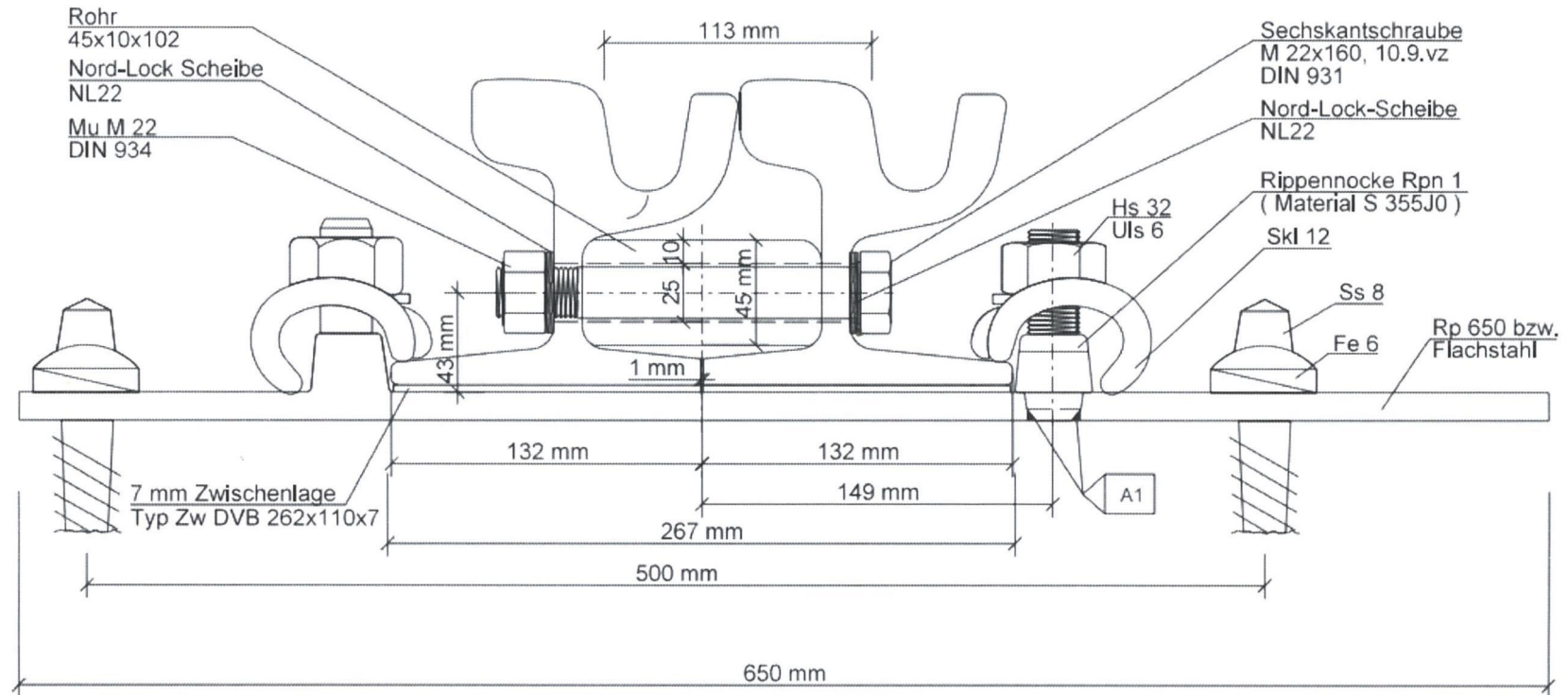


HV-Naht A1 = t10 ∇ < 135 / DIN EN ISO 4063

Anordnung der Distanzstücke:

- in der Geraden alle 750 mm
- im Bogen alle 500 mm (Außenschiene)

		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857-2157 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Bearbeiter	Ende / Wtl	03 / 10		
Projektleiter	Ende	03 / 10		
technisch freigegeben	gez. Ende gez. Felber	03 / 10		
Maßstab	ohne			Anlage 1
Betriebsvorschrift T4-419/2 Zwillingsschiene 60R1-113				Blatt 7



HV-Naht A1 = t10 ∇ < 135 / DIN EN ISO 4063

Anordnung der Distanzstücke:

- in der Geraden alle 750 mm
- im Bogen alle 500 mm (Außenschiene)

		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857 -2157 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden	Anlage 1 Blatt 8
Bearbeiter	Ende / Kle	04/2014		
Projektleiter	Ende	04/2014		
technisch freigegeben				
Maßstab	Betriebsvorschrift T4-419/2 Zwillingsschiene Ri53-10 - 113			
ohne				

Anlage 2 Bezeichnung der Schienenprofile

Profil	frühere Bezeichnung	Vorschrift	Bemerkungen
49 E1 60 E1	(DIN) S 49 UIC 60	DIN EN 13674-1 DIN EN 13674-1	Vignolschienen
49 E1 A1 49 E1 F1	Zu 2-49 Vo 1-49	DIN EN 13674-2 DIN EN 13674-2	Zungenschiene Vollschiene
33 C1	UIC 33 bzw. RI 1-60	DIN EN 13674-3	Radlenkerschienen
55 R1	Ri 55 NK	DIN EN 14811	Rillenschienen
60R1	Ri 60	DIN 14811	Rillenschienen
75 C1 76 C1 105 C1 310 C1	BA 75 VK Ri 60 D 180/105 BI 180/260	DIN EN 14811 DIN EN 14811 DIN EN 14811 DIN EN 14811	Konstruktionsschienen für Rillenschienenanlagen

Anmerkung:

Die bei der DVB AG noch vorhandenen älteren eingebauten Schienenprofile

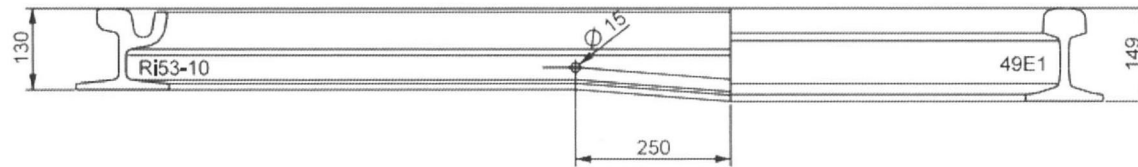
- R 50/VRC 50
- Spurrillenschiene 29 für 49E1
- Ri 55 NK (nur für Bahnübergänge und -überwege)
- TW 60, TW 65

sind nicht aufgeführt, gleichfalls nicht die Profile für Sonderanwendungen (Brückenübergänge, Werkstätten, Standseilbahn).

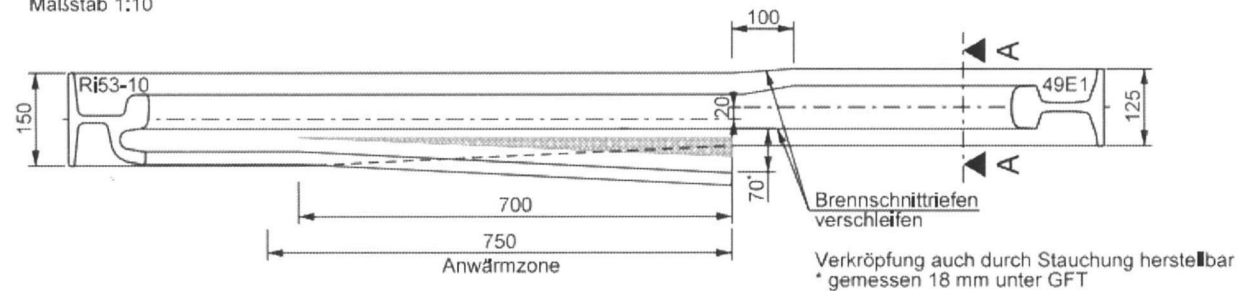
Anlage 3 Regelzeichnungen der Übergangsstöße

Übergangsstoß Ri53-10 auf 49E1
Übergangsstoß 60R1 auf 49E1

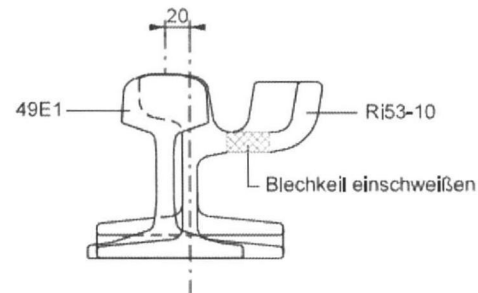
Seitenansicht
Maßstab 1:10



Draufsicht, Gestaltung der Rillenein- und -ausläufe
Maßstab 1:10



Querschnitt A - A
Maßstab 1:5

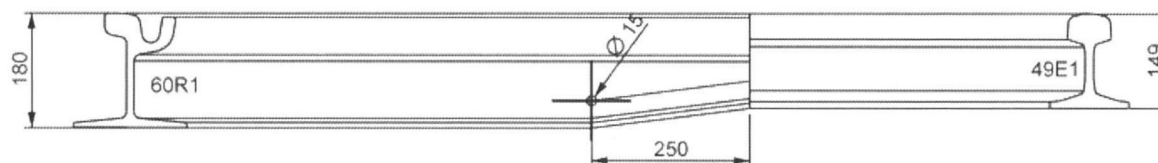


		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857 -2136 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Bearbeiter	Ende / Wkt / Kle	04/2017		
Projektleiter				
Durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben				
Maßstab 1 : 10 1 : 5	Übergangsstoß Ri53-10 / 49E1			Anlage 3 Blatt 1

Übergangsstoß Ri53-10 / 49E1

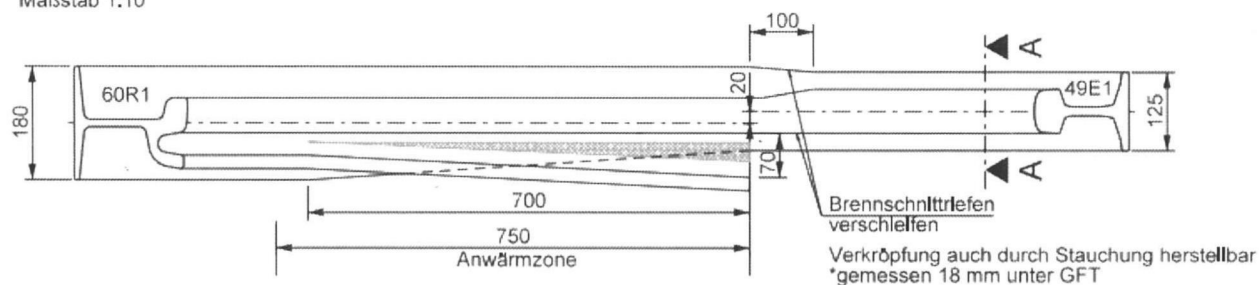
Seitenansicht

Maßstab 1:10



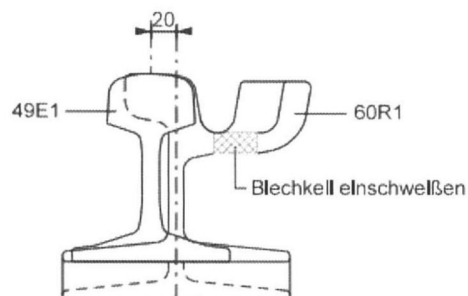
Draufsicht, Gestaltung der Rillenein- und -ausläufe

Maßstab 1:10



Querschnitt A - A

Maßstab 1:5



		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering Tel. 0351/857 -2136 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
Bearbeiter	Ende / Wtl / Kle	04/2017		
Projektleiter				
Durch den Bauherrn zur Ausführung freigegeben				
Maßstab	1 : 10 1 : 5			Anlage 3
Übergangsstoß 60R1 / 49E1				Blatt 2

Anlage 4 Werkstoffe für Schienen

Stahlsorte	Härte- bereich (HBW)	Beschreibung	Walzzeichen	Werkstoffnr. nach DIN EN 10027-2	Mindest- Zugfestigkeit R_m MPa	Bemerkungen
R 200	200 – 240	unlegierter (C-Mn)-Stahl	ohne	1.0521	680	für Vignol- und Rillenschienen
R 200 V	200 – 260	unlegierter (C-Mn)-Stahl	V	1.0542	680	für Vignol- und Rillenschienen
R 220	220 – 260	unlegierter (C-Mn)-Stahl	_____	1.0524	770	nur für Vignolschienen
R 220 G1	220 – 260	unlegierter (C-Mn)-Stahl	_____	1.0604	780	nur für Rillenschienen
R 260	260 – 300	unlegierter (C-Mn)-Stahl	_____ _____	1.0623	880	für Vignol- und Rillenschienen
R 260 Mn	260 – 300	unlegierter (C-Mn)-Stahl	_____ _____	1.0624	880	nur für Vignolschienen
R 260 V	260 – 330	unlegierter (C-Mn)-Stahl	_____ _____ V	1.0629	880	für Vignol- und Rillenschienen
R 290 GHT	290 – 330	unlegierter (C-Mn)-Stahl kopfgehärtet	_____ _____	1.0637	960	nur für Rillenschienen
R 320 Cr	320 – 360	legierter Stahl 1 % Cr	_____ _____ _____	1.0915	1080	nur für Vignolschienen
R 340 GHT	340 – 390	unlegierter (C-Mn)-Stahl kopfgehärtet	_____ _____ _____	1.0638	1175	nur für Rillenschienen
R 350 HT	350 – 390	(C-Mn)-Stahl wärmebehandelt	_____ _____ _____	1.0631	1175	nur für Vignolschienen
R 350 LHT	350 – 390	niedrig legierter Stahl wärmebehandelt	_____ _____ _____ _____	1.0632	1175	nur für Vignolschienen