

TECHNISCHES PRODUKTBLATT

BETONAUFTRITTE

Anwendungsbereich

Betonauftritte werden bei Perronwinkel als Zwischentritt um einen Aufstieg von den Geleisen auf die Perrons zu ermöglichen eingesetzt. Betonauftritte können eine Belastung von $q_k = 4 \text{ kN/m}^2$ bzw. $Q_k = 1 \text{ kN}$ Einzellast aufnehmen. Für das einfache Versetzen der Betonauftritte werden entsprechende Schrauben und Unterlagscheiben benötigt.

Ausführung

Sämtliche Betonauftritte sind bewehrt und werden mit selbstverdichtetem Beton hergestellt. Die Auftrittsfläche beträgt B 120 mm und ist mit einer rutschsicheren Profilierung ausgeführt. Die Sichtseiten sind schalungsglatt. Sämtliche Kanten sind gefast. Für die Montage sind zwei Befestigungswinkel werkseitig im Beton eingelassen. Betonauftritte werden nach Norm SN EN 206-1 und SN EN 13369:2013 hergestellt und überprüft. Ebenfalls erfüllen die Bauteile die Vorgaben der allgemeinen Qualitätsvorschriften AQV der SBB.

Abmessungen

L [mm]	B [mm]	H [mm]
985	120	80

Tabelle 1: Abmessungen der Betonauftritte

Lieferform

Typ	Art.-Nr.	SBB-Nr.	M [Stk./Pal.]	G [kg/Stk.]
Betonauftritte inkl. • 2 Schrauben M12 x 40 mm • 2 Unterlag- scheiben M12 • 2 Federringe M12	107667	-	variabel	25

Tabelle 2: Lieferform der Betonauftritte

Betoneigenschaften

Die Klassifizierung des Betons erfolgt nach den Vorgaben der Norm SIA 262.

Eigenschaft	Wert
Festigkeitsklasse	C50/60
Expositionsklasse	XC4 (CH)
	XD3 (CH)
	XF4 (CH)
AAR-Beständigkeit	Klasse 3P
Chloridgehaltsklasse	CI 0.10
Korngrösse	D_{max} 8

Tabelle 3: Betonklassifizierung von Betonauftritten

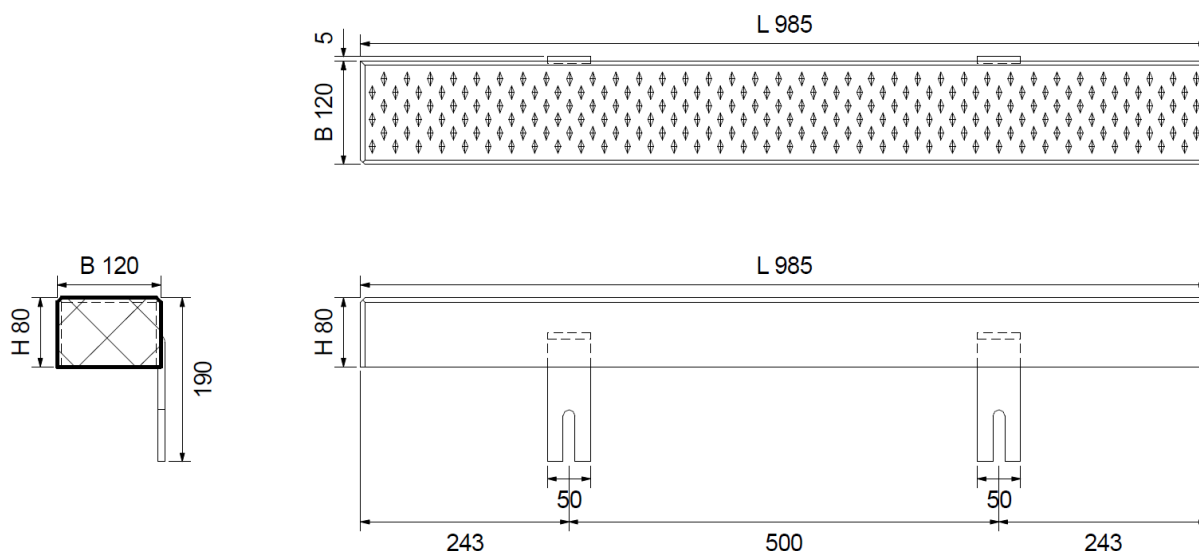


Bild 1: Betonauftritte

Planungsunterlagen

Die Betonauftritte sind ca. 303 mm unterhalb Oberkante der Perronwinkel anzuordnen.

Kleinere Differenzen der Hülsen können mit den eingelassenen Montage eisen aufgenommen werden.

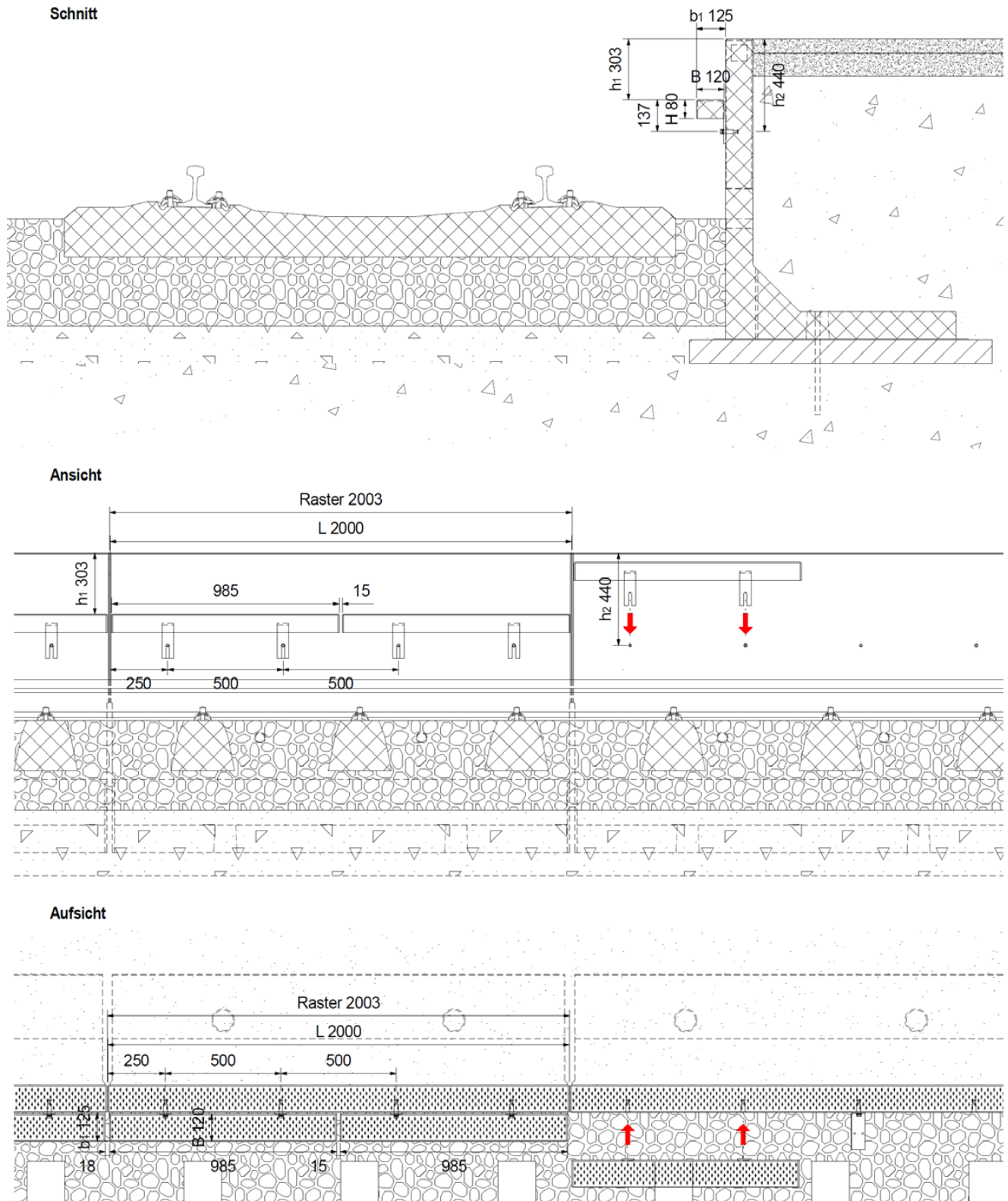


Bild 2: Anordnung

Einbau

Lieferung

Die Betonauftritte werden auf Paletten geliefert. Für eine ordnungsgemässe Zufahrt zur Verwendungsstelle, bzw. dem Zwischenlager und für den Ablad ist der Besteller verantwortlich. Der Ablad kann als Dienstleistung bei der CREABETON AG gegen eine entsprechende Vergütung angefordert werden.

Kontrolle

Bei der Lieferung sind die Betonauftritte und Befestigungsmaterial sofort auf Beschädigungen durch den Empfänger zu kontrollieren. Beschädigte Bauteile sind auszusortieren, auf dem Lieferschein zu vermerken und zurückzuweisen. Mangelhafte Bauteile dürfen auf keinen Fall eingebaut werden. Werden die beanstandeten Bauteile ohne unsere ausdrückliche Zustimmung eingebaut, wird jede Haftung ausgeschlossen.

Ablad

Für den Ablad, Transport auf der Baustelle wie auch für das Versetzen der Betonauftritte ist ein geeignetes Hebegerät mit Feinhub erforderlich.

Lagerung

Die Betonauftritte müssen vor grossen Temperaturschwankungen, insbesondere durch Sonneneinstrahlung, geschützt gelagert werden. Es ist auf eine sichere Lagerung zu achten.

Gesetzliche Bestimmungen

Bei der Ausführung von Versetzarbeiten sind grundsätzlich den Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen einzuhalten.

Versetzhinweise

Die Montage kann witterungsunabhängig nach Tabelle 4 ausgeführt werden.

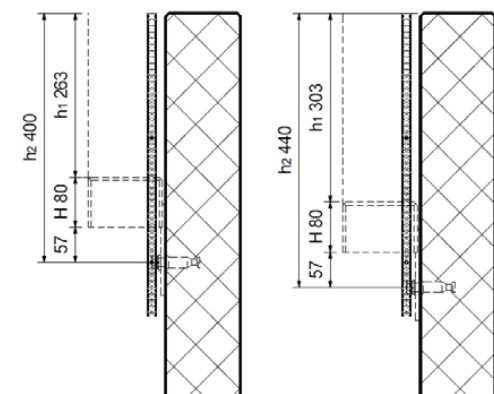
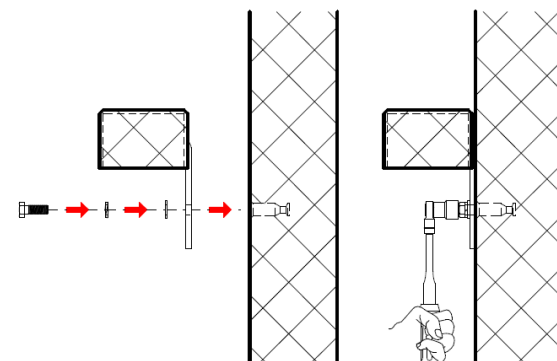
Hinweis	Skizze
Vor der Montage der Betonauftritte ist eine Masskontrolle notwendig, welches Montageloch zu verwenden ist.	
Für die Versetzung sind die werkseitig eingelassenen Hülzen zu verwenden. Die Betonauftritte sind mit den Schrauben M12 x 40 mm an den Befestigungswinkel zu befestigen. Die mitgelieferten Unterslagscheibe M12 und Federringe M12 sind zwischen die Betonauftritte und Schrauben einzulegen. Ein maximales Anzugsmoment von 85 Nm ist nicht zu überschreiten. Die Herstellungs- und Versetztoleranzen können in der Regel mit den Befestigungswinkeln aufgenommen werden. Um ein selbständiges Lösen durch Stoss- und Vibrationsbelastung zu verhindern, kann eine niedrigfeste Schraubensicherung (z. B. LOCTITE 222) verwendet werden. Diese kann mit den vorgeschlagenen Handwerkzeug montiert und wieder demontiert werden.	

Tabelle 4: Versetzhinweise

Prüfungen

Prüfungen während des Einbaus

Zur Sicherstellung einer fach- und normgerechten Bauausführung sind während des Einbaues laufend Sichtprüfungen an Perronwinkel durchzuführen. Dabei sind folgende Punkte regelmässig umzusetzen:

Lagekontrolle:

- Einhaltung der Achs- und Höhenlage mit Nivelliergerät oder Tachymeter prüfen.
- Kontrollmessungen in regelmässigen Abständen (z. B. alle 5 m).

Fugenbild und Ausrichtung:

- Auftritte müssen fluchtgerecht und lotrecht eingebaut sein.
- Auftritte dürfen nicht ins Lichtraumprofil ragen.

Verschraubung:

- Schrauben müssen angezogen sein.

Sicherheitsaspekte:

- Absturzsicherung bei Arbeiten an Gleisen oder erhöhten Lagen.
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Ob eine Erdung notwendig ist und in welchen Abständen geerdet wird, ergibt sich aus dem Dokument der SBB RTE 27900.

Sichtprüfungen während dem Betrieb

Ziel der Sichtprüfung ist die Früherkennung von Schäden oder Abnutzungen, die Sicherstellung der Verkehrssicherheit für Reisende, und die Vermeidung von Folgeschäden an angrenzenden Anlagen (z. B. Gleise, Entwässerung). Die Prüfintervalle sind z. B. jährlich oder halbjährlich im Rahmen der baulichen Unterhaltsinspektionen durchzuführen. Nach Extremereignissen wie Erdbeben, Unwettern oder Unfällen sind die Kontrollen ebenfalls nachzuführen. Dabei ist das SBB Reglement I-50009 «Überwachung der Bahntechnikanlagen bei gleisnahen Baustellen» und die Richtlinie der SUVA «Arbeitssicherheit bei Inspektionen im Gleisbereich» zu beachten.

Dabei können folgende typische Prüfungen umgesetzt werden:

- Risse; Sichtbare Risse im Beton (horizontal, vertikal, diagonal), insbesondere an Fugen oder Ecken
- Abplatzungen; Betonabplatzungen durch Frost, Korrosion oder mechanische Einwirkung
- Korrosion; Sichtbare Rostspuren an Bewehrung oder Verankerungselementen
- Verschmutzung; Die ein Auftreten beeinträchtigen
- Fremdeinwirkungen; Schäden durch Vandalismus oder Bauarbeiten
- Montage: Lose Schrauben