

# TECHNISCHES PRODUKTBLATT GITTERROSTAUFTRITTE

## 1. Anwendungsbereich

Gitterrostauftritte werden bei Perronwinkel als Zwischentritt, um einen Aufstieg von den Geleisen auf die Perrons zu ermöglichen, eingesetzt.

Gitteroste haben ein geringes Eigengewicht und können eine Belastung von  $q_k = 4 \text{ kN/m}^2$  bzw. Einzellast  $Q_k = 1 \text{ kN}$  aufnehmen. Für das einfache Versetzen der Gitterroste auf Befestigungswinkel werden entsprechende Schrauben, Haltklemmen, Muttern und Unterlagscheiben benötigt.

## 2. Ausführung

Gitterrostauftritte mit einer Maschenweite von  $33,3 \times 33,3 \text{ mm}$  werden aus Stahl S235 JR nach Norm SN EN 10025 gefertigt. Die Bau- und Zubehörteile sind feuerverzinkt.

Das Design ist aufgrund der neuen Anforderungen der SBB überarbeitet worden. Das bestehende System ist für die Höhe 300 mm unterhalb der Perronwinkel-Oberkante konzipiert und ragt in etwa 170 mm in das Lichtraumprofil. Mit dem neuen System können die Höhen 250, 300 und 350 mm ab der Oberkante der Perronwinkel umgesetzt werden. Dies hat zu Folge, dass die Breite der Gitterrostauftritte um 30 mm, entsprechend den Vorgaben der SBB, verringert wird.

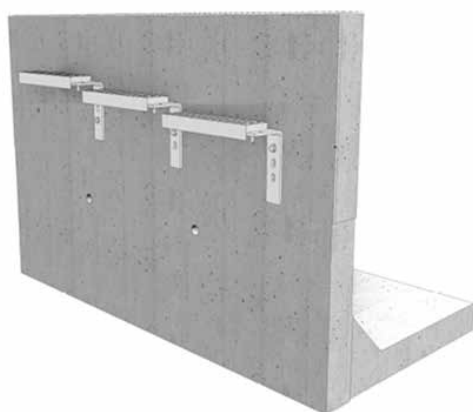


Bild 1: Schematische Darstellung der Anforderungen der SBB für Gitterrostauftritte

### 2.1 Abmessungen der Gitterrostauftritte

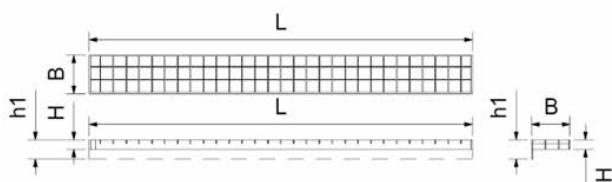


Bild 2: Schematische Darstellung der Gitterrost 100

| Bezeichnung            | L<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | h1<br>[mm] |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Gitterrostauftritt 100 | 995       | 100       | 25        | 50         |

Tabelle 1: Abmessungen der Gitterrostauftritte

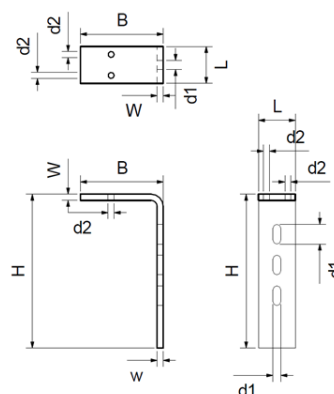


Bild 3: Schematische Darstellung der Befestigungswinkel 100

| Bezeichnung            | L<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | W<br>[mm] | d1<br>[mm] | d2<br>[mm] |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Befestigungswinkel 100 | 60        | 100       | 250       | 10        | 13         | 10         |

Tabelle 2: Abmessungen der Befestigungswinkel

### 2.2 Lieferform

| Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Art.-Nr. | SBB-Nr. | M<br>[Stk./Pal.]         | G<br>[kg/Stk.] |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|----------------|
| Gitterrost Typ 100 mit Montageset 100 inkl.                                                                                                                                                                                                                                                   | 184845   | -       | variabel<br>In PE-Beutel | 5              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Befestigungswinkel 100</li> <li>2 6-kant Schrauben M8 × 50 mm</li> <li>2 Halteklemme D 9 mm</li> <li>2 6-kant Stopp-Mutter M8</li> <li>1 Schraube M12 × 40 mm</li> <li>1 Unterlagscheibe M12</li> <li>1 Sicherungsscheibe M12 (Federring)</li> </ul> |          |         |                          |                |

Tabelle 3: Lieferform der Gitterroste

| Bezeichnung                                                                                                                                                                                 | Art.-Nr. | SBB-Nr. | M<br>[-]     | G<br>[kg/Stk.] |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------|----------------|
| Montageset letzte Halterung 100 inkl.                                                                                                                                                       | 181434   | -       | In PE-Beutel | 0.9            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Befestigungswinkel 100</li> <li>1 6-kant Schraube M12 × 40 mm</li> <li>1 Unterlagscheibe M12</li> <li>1 Sicherungsschiebe M12 (Federring)</li> </ul> |          |         |              |                |

Tabelle 4: Lieferform des Montagematerial für die letzte Halterung

### 3. Materialeigenschaften

Die Materialeigenschaften der Gitteroste entsprechen den Vorgaben der SBB.

| Eigenschaft   | Wert              |
|---------------|-------------------|
| Stahlqualität | S 235 JR (ST37-2) |
| Beschichtung  | Feuerverzinkt     |
| Maschenweite  | 33 x 33 mm        |
| Rutschklasse  | R10               |

Tabelle 5: Stahleigenschaften von Gitterrosten 100

| Eigenschaft   | Typ 100           |
|---------------|-------------------|
| Stahlqualität | S 235 JR (ST37-2) |
| Beschichtung  | Feuerverzinkt     |

Tabelle 6: Stahleigenschaften von Befestigungswinkel 100

### 4. Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer der verwendeten Bauteile beträgt im eingebauten Zustand  $\geq 50$  Jahre.

### 5. Planungsunterlagen

Ziel ist, dass die Gitterroste nie in das Lichtraumprofil der Eisenbahn ragen. Die Höhe der werkseitig eingelassenen Montage-Hülsen sind in der Regel 440 mm unterhalb der Oberkante der Perronwinkel.

Die Gitterroste 100 mit dem Befestigungswinkel 100 sind 250, 300 oder 350 mm unterhalb Oberkante der Perronwinkel anzuordnen.

### 6. Montage

#### 6.1 Bestellung und Lieferung

Die Gitterrostauftritte inkl. Befestigungsmaterial können bei der CREABETON AG bestellt werden. In der Regel werden die Gitterroste und Befestigungswinkel auf Paletten angeliefert. Das Montagematerial ist in Säcken abgepackt. Bei Kleinstmengen wird das Material auch lose zugestellt.

Für eine Zufahrt zum Ablad ist der Besteller verantwortlich. Der Ablad kann als Dienstleistung bei der CREABETON AG gegen eine entsprechende Vergütung angefordert werden.

#### 6.2 Kontrolle

Bei der Lieferung sind sämtlich Bauteile auf Mängel und Menge durch den Empfänger zu kontrollieren. Die Kontrolle erstreckt sich in der Regel auf:

- Kennzeichnung, Mengen und Abmessungen
- Beschaffenheit der Metalloberflächen
- Transportschäden

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.

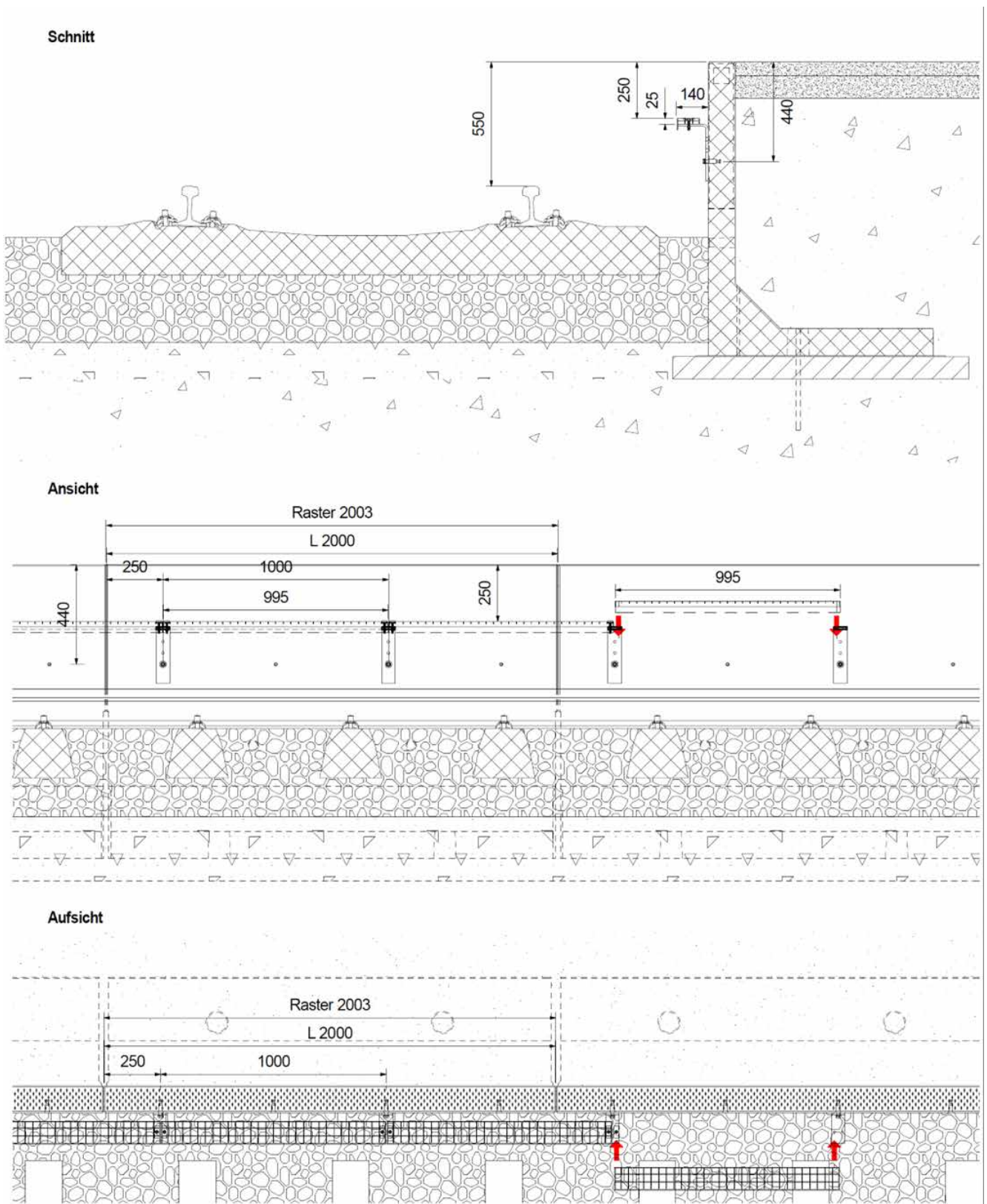


Bild 4: Schematische Darstellung der Gitterroste 100 mit Befestigungswinkel 100

### 6.3 Ablad

Die Transportwege auf der Baustelle müssen ausreichend tragfähig und sicher befahrbar sein.

### 6.4 Lagerung

Die Bauteile müssen vor grossen Temperaturschwankungen, insbesondere durch Sonneneinstrahlung, geschützt gelagert werden. Es ist auf eine sichere Lagerung zu achten, damit jegliche Gefährdung von fallenden Bauteilen ausgeschlossen

ist. Die Bauteile sind so zu lagern, dass ein Anfrieren verhindert wird.

### 6.5 Gesetzliche Bestimmungen

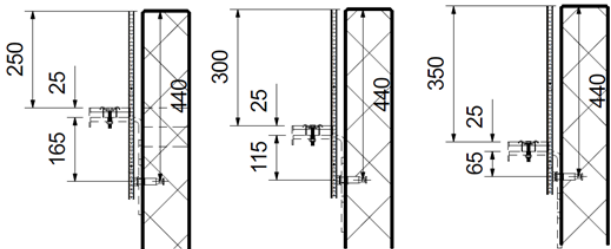
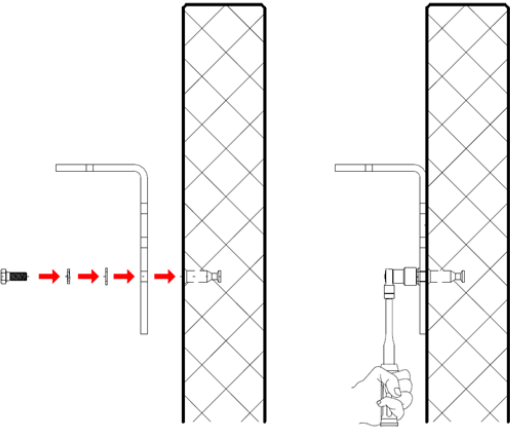
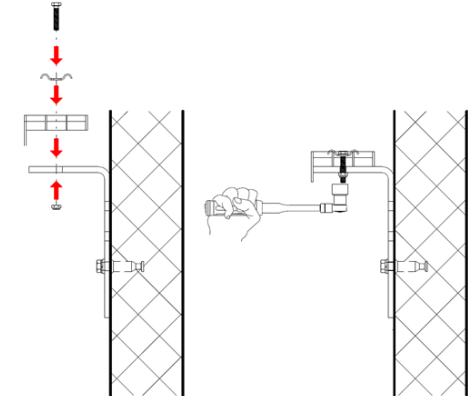
Bei der Ausführung von Versetzarbeiten sind grundsätzlich den Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen sind einzuhalten. Die Sicherheitsbestimmungen des Bahnbetreibers müssen beachtet werden.

### 6.6 Witterung

Die Montage kann witterungsunabhängig umgesetzt werden.

## 6.7. Versetzhinweise

### 6.7.1. Versetzhinweise der Gitteroste 100 kombiniert Befestigungswinkel 100

| Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Skizze                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vor der Montage der Befestigungswinkel ist eine Masskontrolle notwendig, welches Montageloch zu verwenden ist.</p> <p>In Kombination mit dem Befestigungswinkel 100 wird der Einbau der Auftrittshöhe 250, 300 und 350 mm ab OK Perronoberkante möglich.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| <p>Befestigungswinkel sind bei jeder zweiten werkseitig eingelassenen Gewindehülsen zu montieren. Die zulässigen Herstellungs- und Versetztoleranzen können in den Aussparungen der Befestigungswinkel aufgenommen werden.</p> <p>Pro Gitterrost wird ein Befestigungswinkel mitgeliefert. Für den Abschluss muss ein zusätzlicher Befestigungswinkel bestellt werden.</p> <p>Die Befestigungswinkel sind mit den Schrauben M12 x 30 mm zu befestigen. Die mitgelieferten Unterlagscheibe M12 und Federring M12 sind zwischen Befestigungswinkel und Schraube einzulegen.</p> <p>Die Schrauben sind mit einem maximalen Anzugsmoment von 85 Nm zu montieren.</p> |  |
| <p>Um ein selbständiges Lösen durch Stoss- und Vibrationsbelastung zu verhindern, kann eine niedrigste Schraubensicherung (z.B. LOCTITE 222) verwendet werden. Diese kann mit den vorgeschlagenen Handwerkzeug montiert und wieder demontiert werden.</p> <p>Die Gitterroste sind versetzt auf zwei Befestigungswinkel zu versetzen. Für die Montage werden die mitgelieferten Halteklemmen, Schrauben M8 x 50 mm und Stopfmutter M8 benötigt. Maximales Anzugsmoment von 25 Nm ist nicht zu überschreiten.</p> <p>Die Herstellungs- und Versetztoleranzen können in der Regel mit der Anordnung der Halteklemmen aufgenommen werden.</p>                        |  |

## **7. Prüfungen während des Einbaus**

Zur Sicherstellung einer fach- und normgerechten Bauausführung sind während der Montage laufend Sichtprüfungen an Einbauhilfsmitteln, sowie Prüfungen durchzuführen. Sämtliche Verschraubungen müssen vor der Inbetriebnahme überprüft werden.

Müssen aufgrund von Anpassungen die Hülsenanker mittels Kernbohrung und eingeklebt werden, kann die Haftkraft mittels Prüfung mit einem Ausziehgerät getestet werden.

## **8. Sichtprüfungen während dem Betrieb**

Die Sichtprüfung an Bauteilen und Einbauhilfsmitteln umfasst u.a. die Kontrolle der Gitterrostauftritte auf Beschädigung und Verschmutzung. In gewissen Abständen ist die Verschraubung auf Sitz zu prüfen.

Bei einer zu hohen Belastung durch Salzwasser können die Gitteroste zu schnell korrodieren.