

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.11.2011

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.7-41/10

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.7-635**

#### Geltungsdauer

vom: **14. November 2011**

bis: **14. November 2016**

#### Antragsteller:

projekt w  
Systeme aus Stahl GmbH  
Geseker Straße 36  
33154 Salzkotten

#### Zulassungsgegenstand:

**INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

### 1 **Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um Gitterelemente zur Verwendung als Anprallschutz und zur Absturzsicherung in Parkgaragen für PKW und Personen.

Die Gitterelemente bestehen aus verzinkten Gittermatten aus miteinander verschweißten Stahlstäben mit an den Querseiten der Gittermatten durch Schrauben befestigten Anschlusskonstruktion (Befestigungsflansch, Gegenlasche und Kammblech), an denen die Gitterelemente mittels einer Schraubenverbindung am Baukörper (z. B. Walzprofil) montiert werden.

Die Gitterelemente werden in unterschiedlichen Längen und Höhen hergestellt.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und Verwendung der oben genannten Gitterelemente.

### 2 **Bestimmungen für die verwendeten Bauprodukte**

#### 2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzungen**

##### 2.1.1 **Abmessungen**

Die Abmessungen der Gitterelemente, des Befestigungsflanschs, der Gegenlasche, des Kammblechs und der Schrauben und Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben müssen den Angaben in den Anlagen 2 bis 6 entsprechen. Weitere Angaben zu den Abmessungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.2 **Werkstoffe**

###### 2.1.2.1 Gittermatten, Befestigungsflansch, Gegenlasche, Kammblech

Als Werkstoff für die Stäbe der Gitterelemente ist S235JRC nach DIN EN 10277-2:2008-06 mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:

- $R_m \geq 580 \text{ N/mm}^2$
- $R_{p0,2} \geq 550 \text{ N/mm}^2$
- $A \geq 10 \%$ .

Als Werkstoff für den Befestigungsflansch ist S355MC oder S420MC nach DIN EN 10149-2:1995-11 mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:

- $R_m \geq 510 \text{ N/mm}^2$
- $R_{p0,2} \geq 360 \text{ N/mm}^2$

Als Werkstoff für die Gegenlasche und das Kammblech ist S235JR nach DIN EN 10025-2:2005-04 zu verwenden.

Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszweck erfüllt werden.

###### 2.1.2.2 Bolzen, Muttern, Unterlegscheiben

Die Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.2 **Korrosionsschutz**

Es gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Technischen Baubestimmungen.

Die Verzinkung der Gitterelemente ist entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Abgaben durchzuführen.

### 2.3 Kennzeichnung, Verpackung, Transport

Alle für die Gitterelemente erforderlichen Bauprodukte sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern.

Die Verpackung der in Abschnitt 2.1 genannten Gitterelemente muss vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Jede Verpackung muss zusätzlich mit einem Etikett versehen sein, das Angaben zum Herstellwerk (Werkkennzeichen), zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff enthält.

### 2.4 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung des Herstellers mit einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Gitterelemente, Befestigungsflansch, Gegenlasche, Kammblech

Im Herstellwerk sind die in Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen. Bei jeder Materiallieferung ist der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den in Abschnitt 2.1.2 geforderten Werkstoffeigenschaften ist zu überprüfen.

- Verzinkung der Gitterelemente

Die Übereinstimmung des Verzinkungsprozesses mit dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren ist zu überprüfen.

- Schweißverbindungen

Es gelten die Bestimmungen für Bauteile der Klasse C nach DIN 18800-7:2008-11 bzw. die der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2:2008-12.

die Widerstandspunktschweißungen (Verbindung Längsdoppelstab mit Querstab) müssen eine Mindestabscherkraft von 5,0 kN aufweisen.

die unmittelbar im Befestigungsbereich vom Kammblech befindlichen Widerstandspunktschweißungen (Verbindung Längsdoppelstab mit Querstab) mit zusätzlichen Verstärkungsschweißungen müssen eine Mindestabscherkraft von 18,5 kN aufweisen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist, soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich, die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Tragsicherheit und die Weiterleitung der durch die Befestigungsflansche in den Baukörper eingeleiteten Kräfte nachzuweisen. Es gilt das in DIN 1055-100:2001-03 bzw. DIN EN 1990:2010-10 in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12 angegebene Nachweiskonzept.

Für den Tragsicherheitsnachweis darf eine Beanspruchbarkeit der Gitterelemente nach Tabelle 1 angesetzt werden:

Tabelle 1: Beanspruchbarkeit der Gitterelemente

Kriterium	Verweis	Statische Ersatzlast	Anmerkung	
S1	DIN EN 1991-1-7; Abschnitt 4.3.1 DIN 1055-9	25 kN	Gitterelement längs zur Fahrtrichtung	
S2	DIN 1055-9 DIN EN 1991-1-/NA zu Abschnitt 4.3.1	40 kN	Gitterelement quer zur Fahrtrichtung; Anprallfläche: 0,20 m x 0,50 m; h = 0,50 m	
S3	DIN EN 1991-1-7; Abschnitt 4.3.1	50 kN	Gitterelement quer zur Fahrtrichtung; Anprallfläche: 0,20 m x 1,50 m; h = 0,50 m	
Kriterium	Verweis	Fahrzeug- masse	Geschwindigkeit	Anmerkung
D1	DIN EN 1991-1-7; Abschnitt C.3	1.500 kg	10 km/h	aus Tabelle C.2 (E = 5796 Nm)

Weiterhin darf als Beanspruchbarkeit eine horizontale Streckenlast von  $q_{R,d} = 1,0 \text{ kN/m}$  in Höhe des Handlaufes angesetzt werden.

Als Beanspruchbarkeit der Verbindung jedes Befestigungsflanschs mit dem Baukörper ist  $F_{R,d} \geq 50 \text{ kN}$  einzuhalten.

Sofern Anforderungen an die Verformung bzw. Durchbiegung der Gitterelemente gestellt werden, sind diese gesondert nachzuweisen.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausbildung der Gitterelemente ist Anlage 2 bis 4 zu entnehmen.

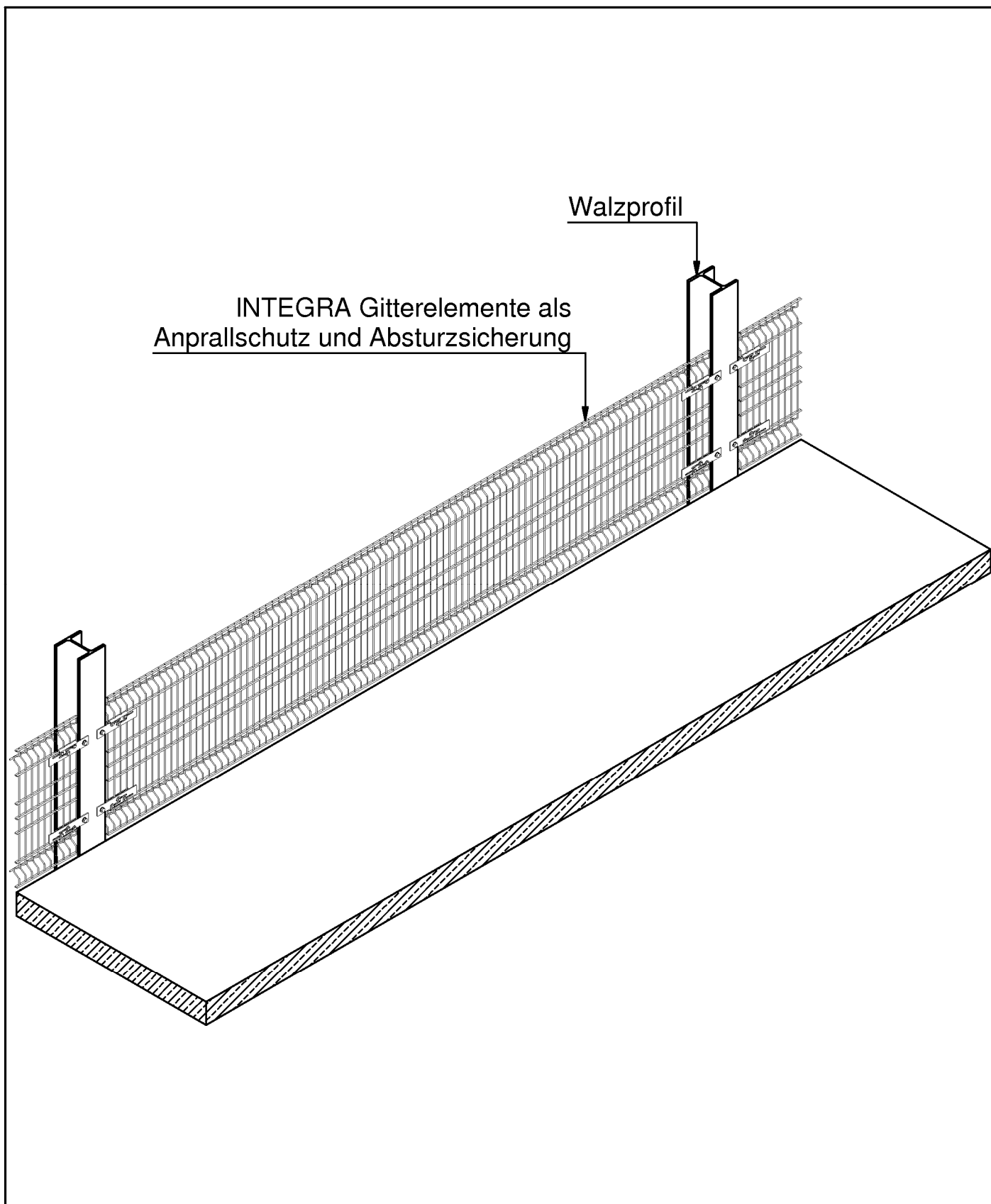
Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau der Gitterelemente anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Verschraubungen sind mit einem Anzugsmoment von 50 Nm auszuführen. Die Übereinstimmung der Ausführung der Gitterelemente mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bestätigen.

Nach einem Anprall mit auftretenden Verschiebungen in den Befestigungspunkten oder plastischen Verformungen der Matten sind diese umgehend auszutauschen.

Georg Feistel  
Abteilungsleiter

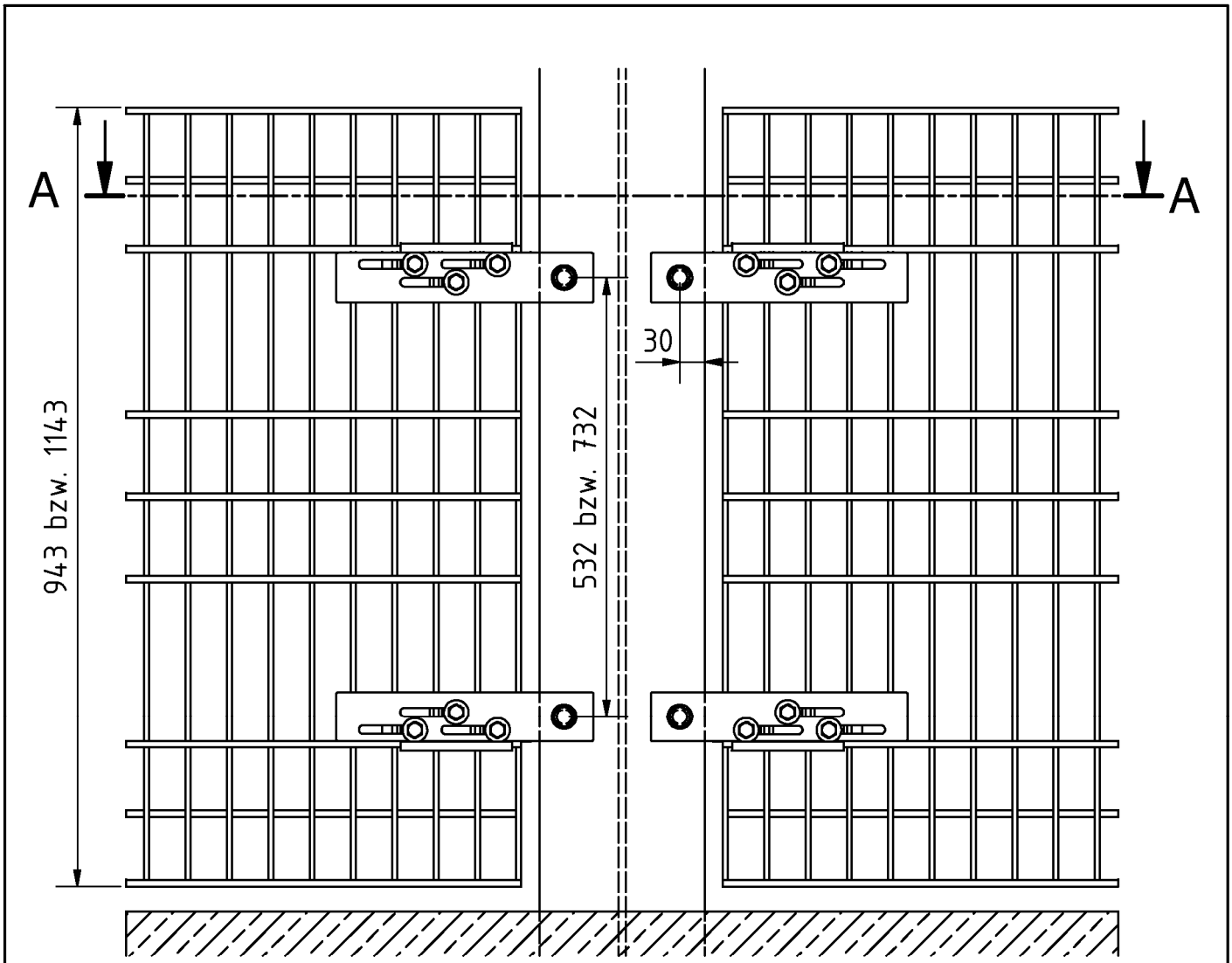
Beglaubigt



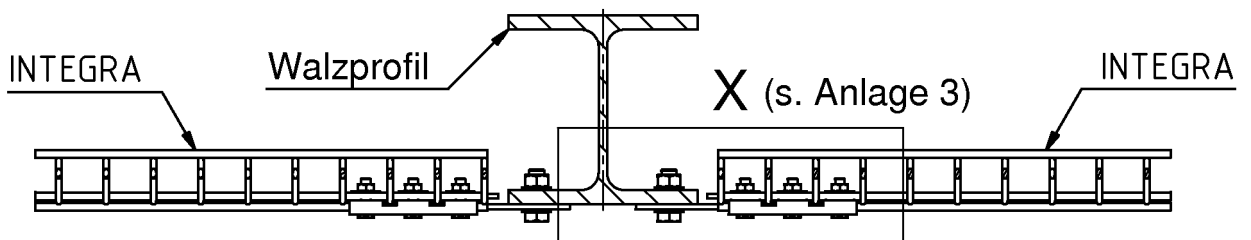
INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

Beispieldarstellung einer Einbausituation

Anlage 1



Schnitt A-A



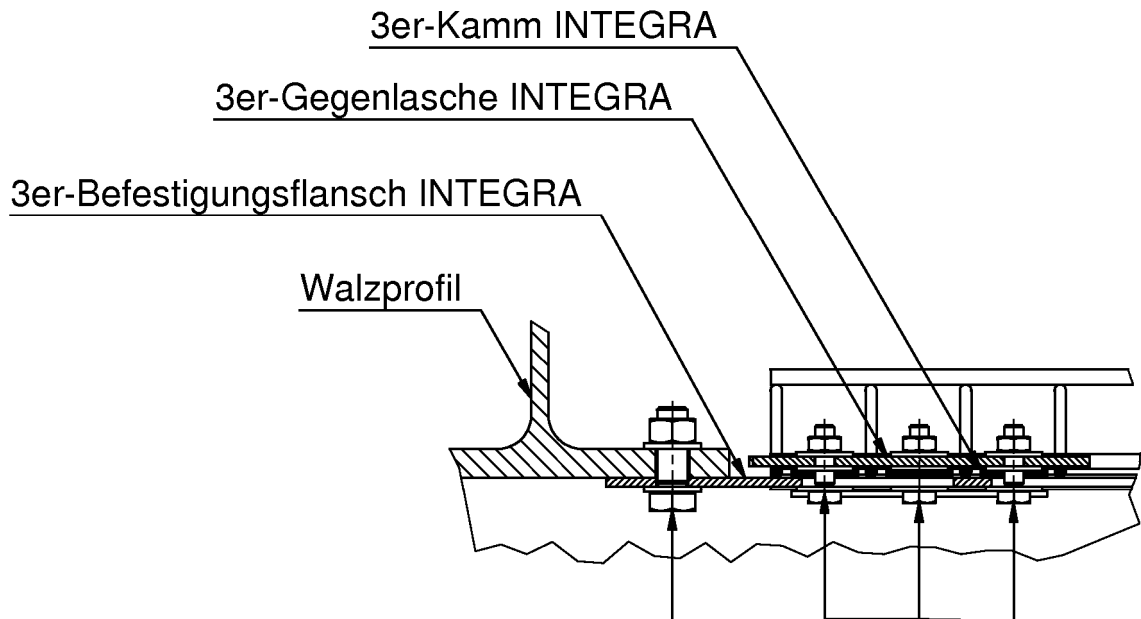
INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

Anschlussdetail

Anlage 2



## Detail X (s. Anlage 2)



1 x Sechskantschraube DIN 933 (ISO 4017) - M16 - 8.8 - tfz  
1 x Sechskantmutter DIN 934 (ISO 4032) - M16 - 8 - tfz  
2 x Scheibe DIN 125 - Ø 17 - tfz

je Befestigungspunkt  
1 x Sechskantschraube DIN 933 (ISO 4017) - M10 - 8.8 - tfz  
1 x Sechskantmutter DIN 934 (ISO 4032) - M10 - 8 - tfz  
3 x Scheibe DIN 9021 - Ø 10,5 - tfz

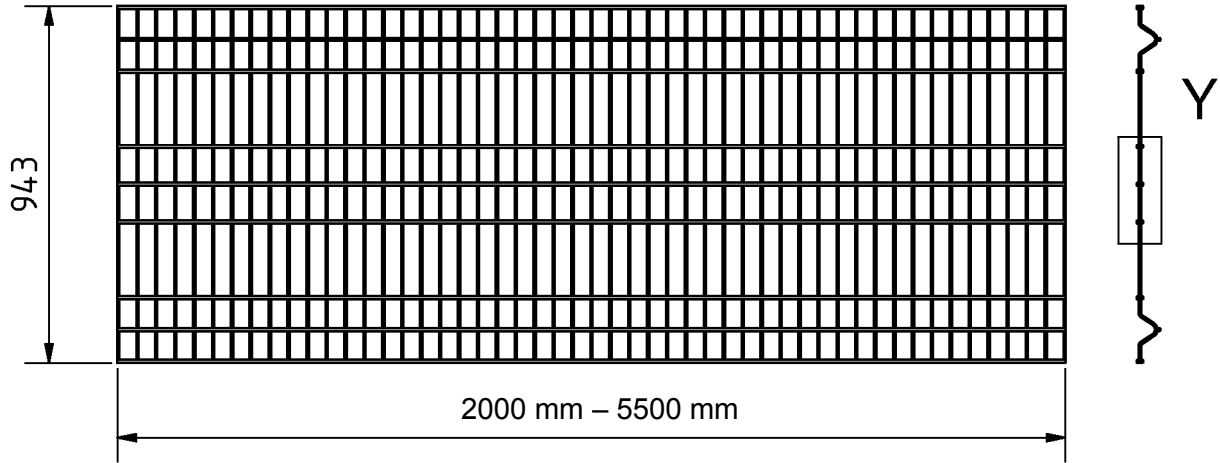
Die Widerstandspunktschweißungen der Längsdoppelstäbe mit den Querstäben sind bei den vom Kammbloch erfassten Stäben durch Verstärkungsschweißungen gemäß Hinterlegung zu ertüchtigen.

INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

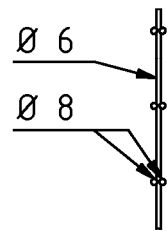
Detail X (s. Anlage 2)

Anlage 3

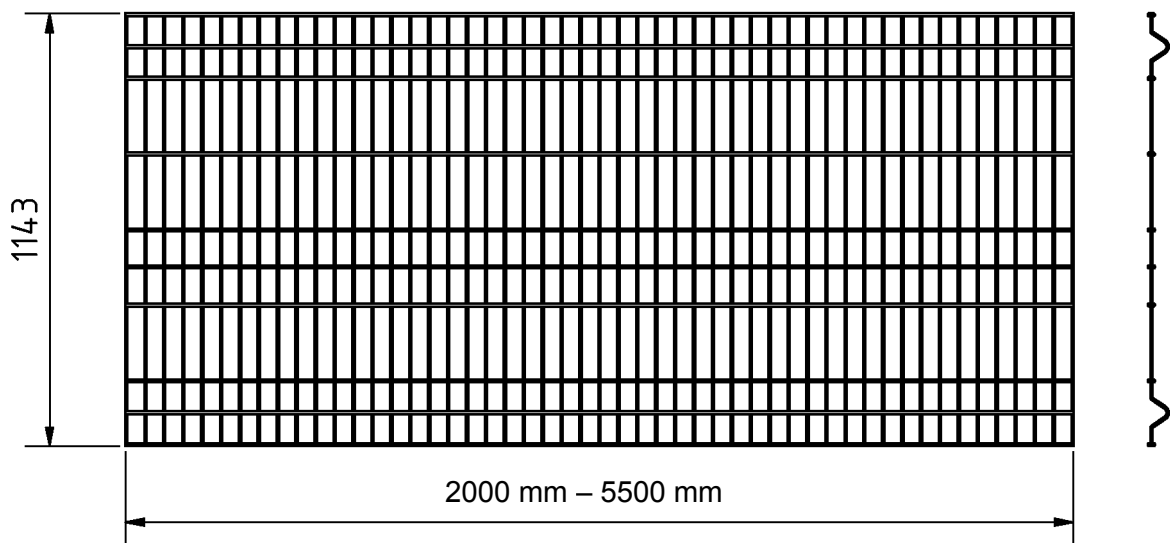
## INTEGRA 943



### Detail Y



## INTEGRA 1143

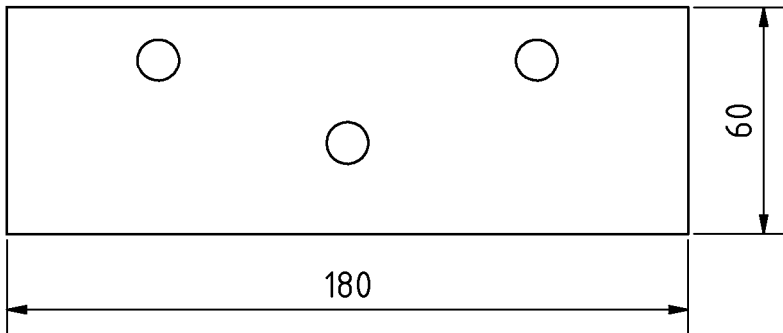


INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

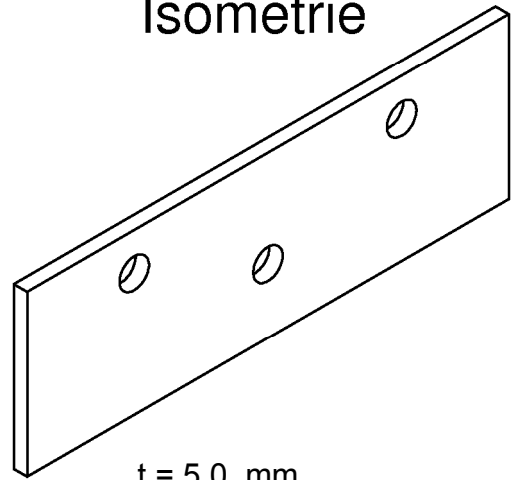
INTEGRA

Anlage 4

### 3er-Gegenlasche INTEGRA

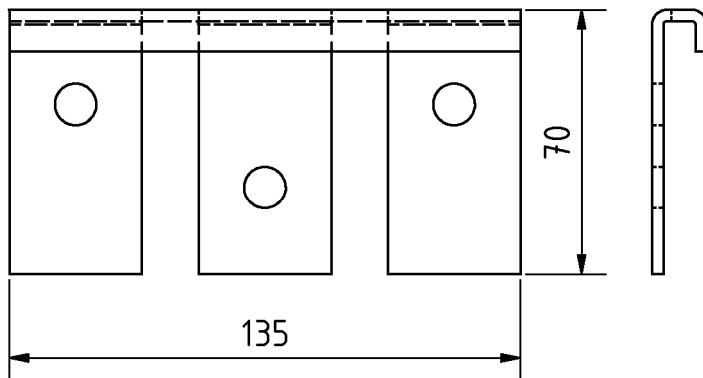


#### Isometrie

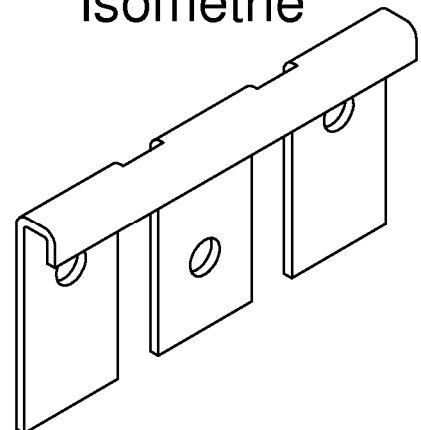


t = 5,0 mm  
Werkstoff S235JR

### 3er-Kamm INTEGRA



#### Isometrie



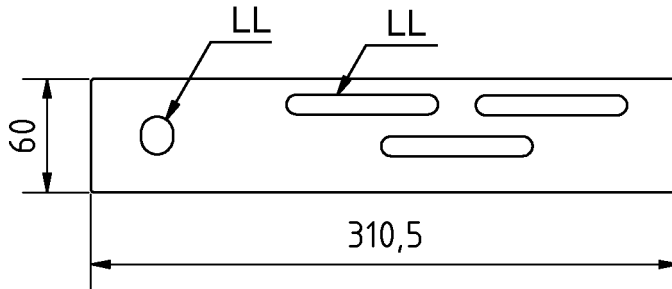
t = 3,0 mm  
Werkstoff S235JR

INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

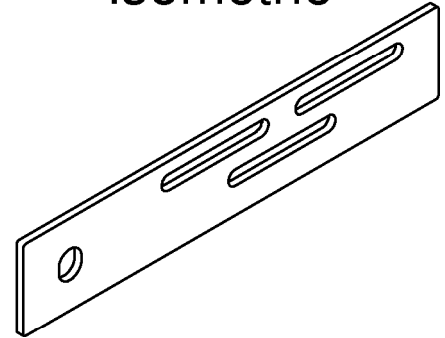
Einzelteile 1 / 2

Anlage 5

## 3er-Befestigungsflansch INTEGRA

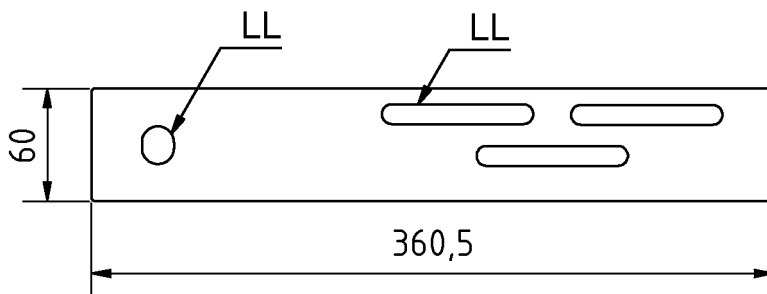


### Isometrie

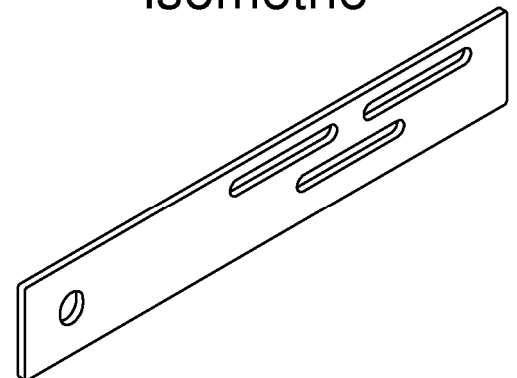


t = 5,0 mm  
Werkstoff S355MC bzw. S420MC

## 3er-Befestigungsflansch INTEGRA Rampe



### Isometrie



t = 5,0 mm  
Werkstoff S355MC bzw. S420MC

INTEGRA Gitterelemente als Anprallschutz und Absturzsicherung

Einzelteile 2 / 2

Anlage 6