

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 29.04.2022 Geschäftszeichen: I 87-1.14.7-1/19

**Nummer:
Z-14.7-902**

Geltungsdauer
vom: **29. April 2022**
bis: **29. April 2027**

Antragsteller:
Max Bögl Fertigteilwerke GmbH & Co. KG
Max-Bögl-Straße 1
92369 Sengenthal

Gegenstand dieses Bescheides:
mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Gitterelemente (Geländer) des Herstellers "Max Bögl" mit der Bezeichnung "mb-Anprallgitter" bestehend aus verzinkten Stahl-Gittermatten und zugehörigen Befestigungsschrauben (s. Anlage 1).

An den seitlichen Enden der Gittermatten sind Anschlussbleche angeschweißt, mit denen die Gittermatten an der Rohbautragkonstruktion befestigt werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Geländer, die als Absturzsicherung für Personen und Fahrzeuge unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen und den Vorgaben dieses Bescheids verwendet werden dürfen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Stahl-Gittermatten

Die Stäbe der Stahl-Gittermatten bestehen aus dem Werkstoff S235JRC nach DIN EN 10277¹ mit folgenden Sonderanforderungen.

- $R_m \geq 600 \text{ N/mm}^2$
- $R_{p0,2} \geq 560 \text{ N/mm}^2$
- $A \geq 10 \%$

Die Anschlussbleche der Stahl-Gittermatten bestehen aus einem Werkstoff S355 nach DIN EN 10025-2² mit folgenden Sonderanforderungen:

- $R_m \geq 490 \text{ N/mm}^2$
- $R_{p0,2} \geq 355 \text{ N/mm}^2$

Detaillierte Angaben zum Werkstoff nach DIN EN 10025-2², der Konstruktion, Geometrie der Gittermatten und Schweißverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt³.

2.1.2 Befestigungsschrauben

Die Befestigungsschrauben beinhalten die Einzelteile Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben gemäß Anlage 4.

Detaillierte Angaben der Befestigungsschrauben und alternative Befestigungsschrauben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt³.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die in Abschnitt 2.1 genannten Werkstoffeigenschaften müssen auch nach Herstellung von den fertiggestellten Stahlgittermatten im endgültigen Verwendungszweck erfüllt werden.

Für die Herstellung der Gittermatten gilt DIN EN 1090-2⁴ sofern dieser Bescheid keine anderen Angaben enthält. Details der Herstellung und Verzinkung der Stahl-Gittermatten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt³.

2.2.2 Verpackung und Transport

Die Verpackung und der Transport der Gitterelemente mit den zugehörigen Befestigungsschrauben hat so zu erfolgen, dass eine Verwechslung mit anderen ähnlichen Bauprodukten ausgeschlossen ist und eine eindeutige Zuordnung am Verwendungszweck sichergestellt ist.

1	DIN EN 10277:2018-09	Blankstahlerzeugnisse - Technische Lieferbedingungen
2	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
3	hinterlegte Unterlagen beim DIBt vom 11.01.2022 und 26.04.2022	
4	DIN EN 1090-2:2018 09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

2.2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt oder die Verpackung des Bauproduktes und der Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Auf dem Lieferschein sind das Herstellwerk (Werkkennzeichen) und die genaue Bezeichnung des Bauproduktes mit Bezug auf diesen Bescheid anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

– Stahl-Gittermatten

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 10204⁵ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den in Abschnitt 2.1.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist zu überprüfen.

– Verzinkung der Gitterelemente

Die Übereinstimmung des Verzinkungsprozesses mit dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen³ ist zu überprüfen.

– Schweißverbindungen

Es gelten die Bestimmungen für Bauteile der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2⁴.

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.

⁵

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Ergänzend zu den nachfolgenden Planungsvorgaben sind die Angaben zur Bemessung nach Abschnitt 3.2 und zur Ausführung nach Abschnitt 3.3 in der Planung zu berücksichtigen.

3.1.2 Anschluss an die Rohbautragkonstruktion (Lasteinleitung) und Lastweiterleitung

Der Anschluss der Befestigungsflansche an die Rohbautragkonstruktion (Lasteinleitung) und die Lastweiterleitung sind nicht Gegenstand dieses Bescheids und durch eine statische Berechnung in jedem Einzelfall für die auftretenden Kräfte nach Anlage 5 nachzuweisen.

3.1.3 Neigung in Längsrichtung

Die "mb-Anprallgitter" dürfen horizontal und, beispielsweise im Bereich von Fahrtrampen, mit einer Neigung in Längsrichtung bis zu 11° nach Anlage 6 eingebaut werden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Es gelten die Bestimmungen von DIN EN 1991-1-7⁶ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-7/NA⁷. Weiterhin gilt das in DIN EN 1990⁸ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang angegebene Nachweiskonzept.

3.2.2 PKW Absturzsicherung für Parkhäuser

Für die "mb-Anprallgitter" gilt der Nachweis der Absturzsicherung in Parkgaragen für Fahrzeuge ≤ 30 kN zulässigem Gesamtgewicht nach DIN EN 1991-1-7⁶ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-7/NA⁷ Tabelle NA.2 Zeile 9 unter Beachtung der Vorgaben dieses Bescheids als erbracht. Für die Anschlussnachweise und Lastweiterleitung gelten die Kräfte nach Anlage 5 der Lastfälle 1a und Lastfall 2a.

Die "mb-Anprallgitter" können statisch äquivalente Anprallkräfte nach DIN EN 1991-1-7/NA 4.3.1(1) bis 84 kN aufnehmen, sofern die Kräfte nach DIN EN 1991-1-7/NA 4.3.1(1) verifiziert sind.

Für die Anschlussnachweise und Lastweiterleitung gelten die Kräfte nach Anlage 5.

Die Geländer erfüllen die Funktion als Schutzmaßnahme in Parkhäusern in Fahrtrichtung und rechtwinklig zur Fahrtrichtung.

3.2.3 Horizontale Nutzlast / Geländerholmlast

Für die Geländer gilt eine horizontale Nutzlast (Streckenlast) in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA¹⁰ Tabelle 6.12DE Zeile 2 von $q_{R,k} = 1,0$ kN/m am oberen Mattenrand als nachgewiesen.

6	DIN EN 1991-1-7:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen - Außergewöhnliche Einwirkungen
7	DIN EN 1991-1-7/NA:2019-09	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen - Außergewöhnliche Einwirkungen
8	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12
9	DIN EN 1991-1-1	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
10	DIN EN 1991-1-1/NA	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 Ausführung

Die Ausführung und Anschluss 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 bauausführende Firma hat, zur Bestätigung der Übereinstimmung der Geländer "mb-Anprallgitter" mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO¹¹ abzugeben.

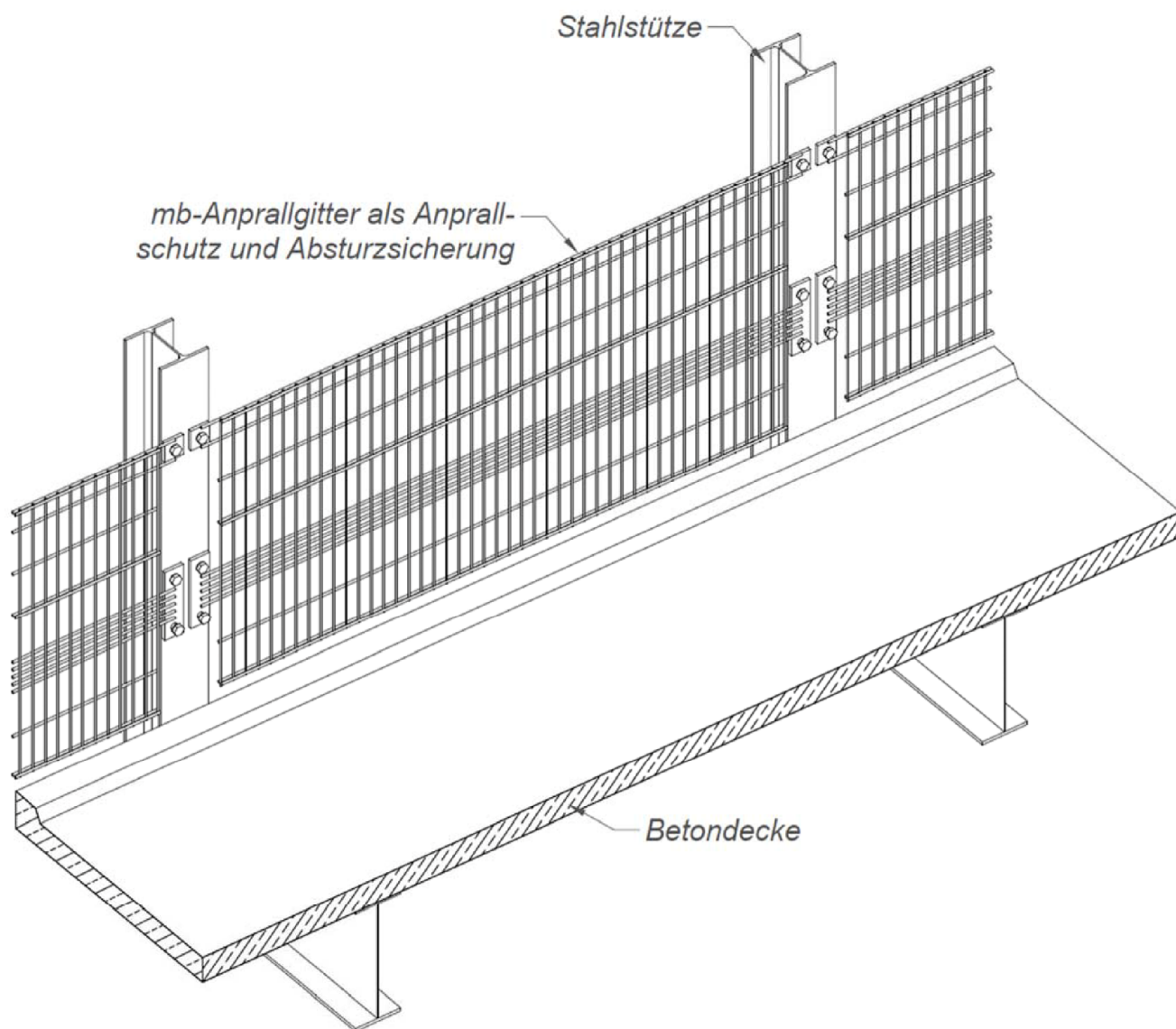
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Beschädigte oder plastisch verformte Gittermatten und Befestigungsbauteile (bspw. nach einem Anprall) sind auszutauschen und dürfen nicht wiederverwendet werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Bertram

¹¹ bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen

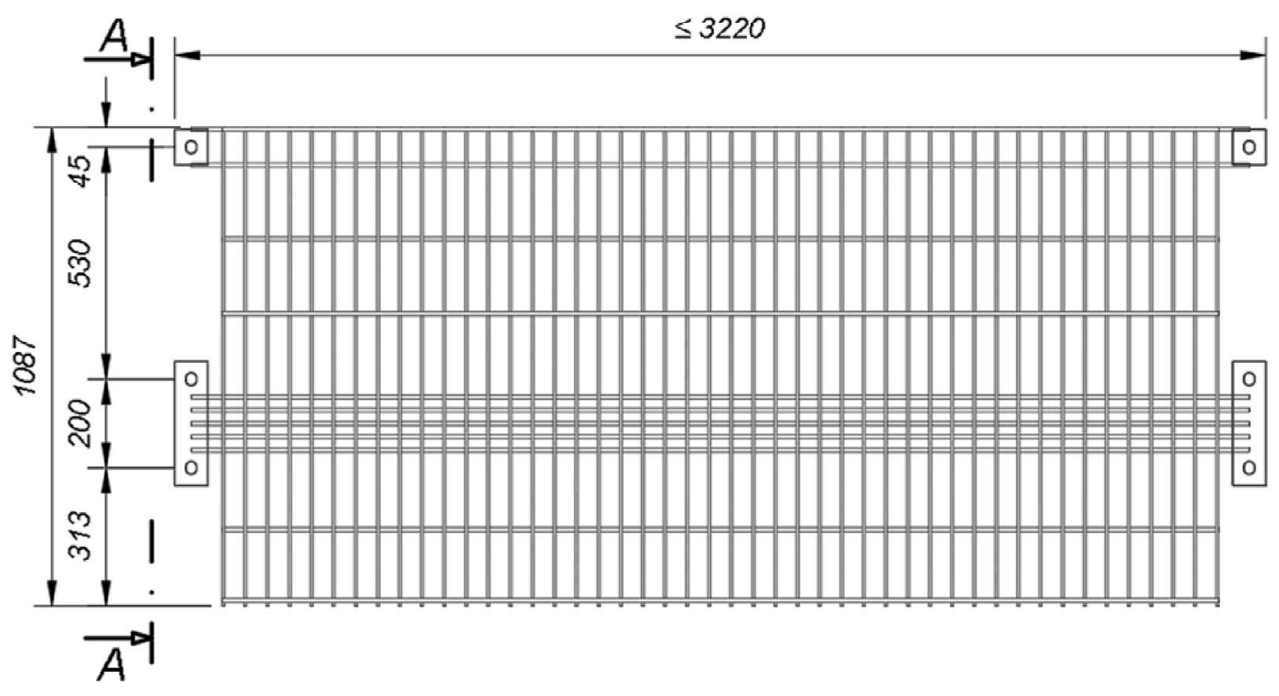


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.7-902

mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung

Beispieldarstellung einer Einbausituation

Anlage 1

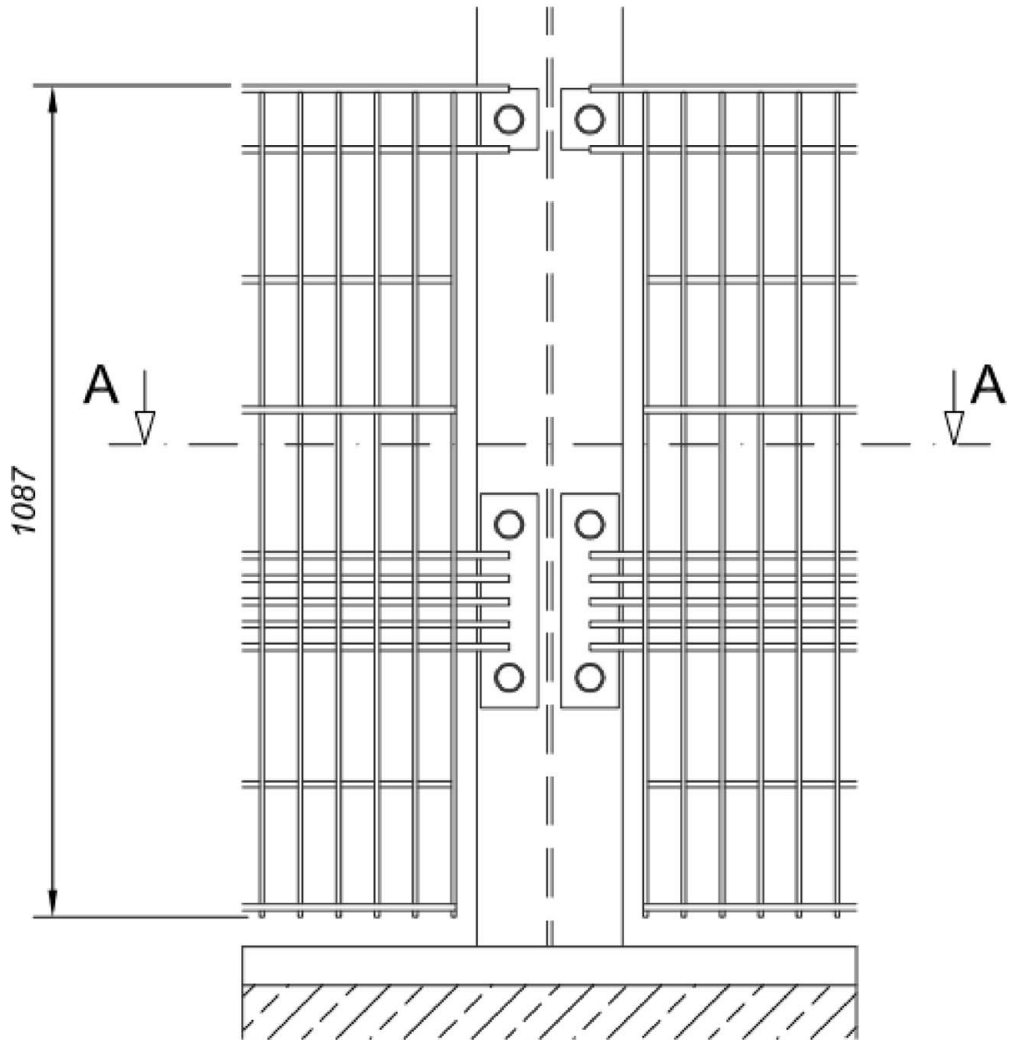


Schnitt A-A

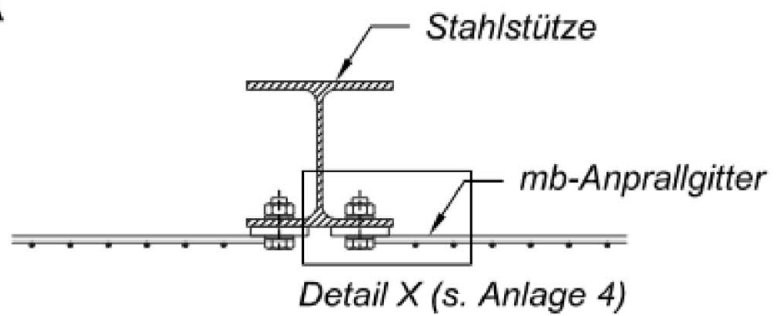


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.7-902

mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung	Anlage 2
mb-Anprallgitter	



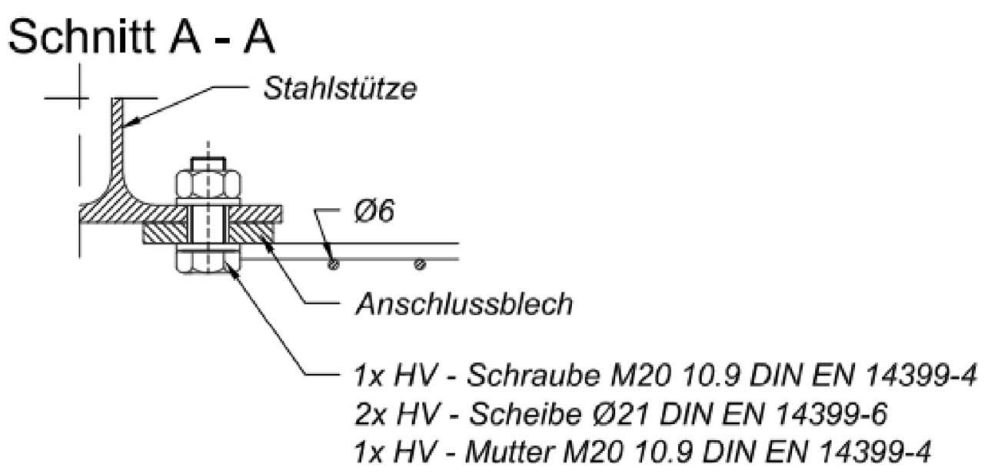
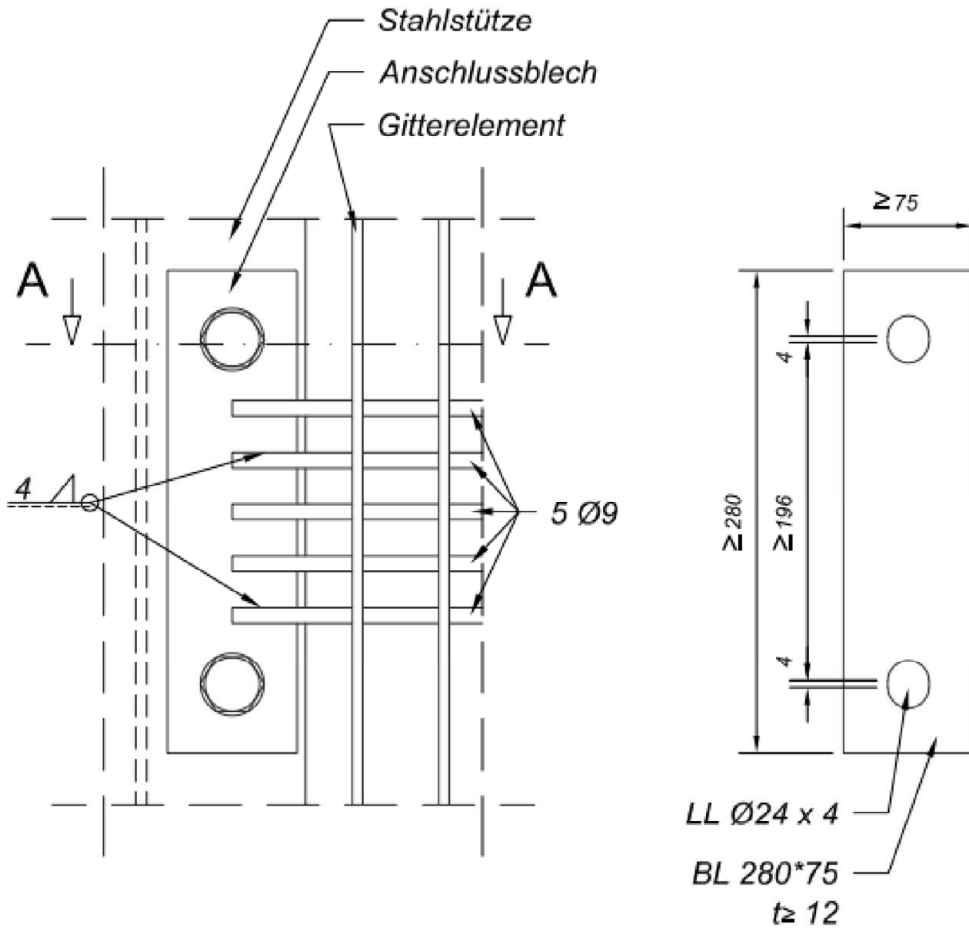
Schnitt A-A



mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung

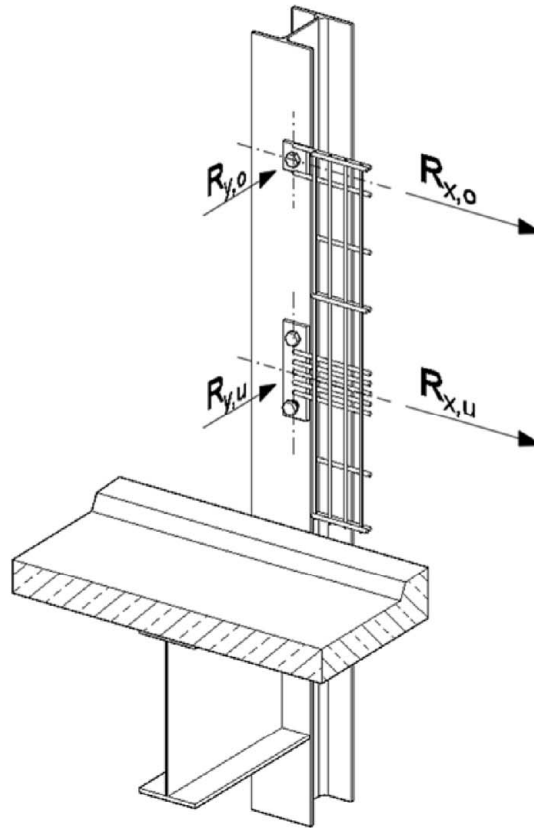
Anschlussdetail

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.7-902

mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung	Anlage 4
Detail X	



Geländerholmlast $p = 1,0 \text{ kN/m}$	Lastfall 3
$R_{x,o}$	29,0 kN
$R_{x,u}$	3,0 kN
$R_{y,o}$	1,5 kN

statisch äquivalente Anprallkraft 40kN	Lastfall 1a Anprall in der Mitte	Lastfall 2a Anprall am Rand
$R_{x,u}$	178 kN	178 kN
$R_{y,u}$	20 kN	40 kN

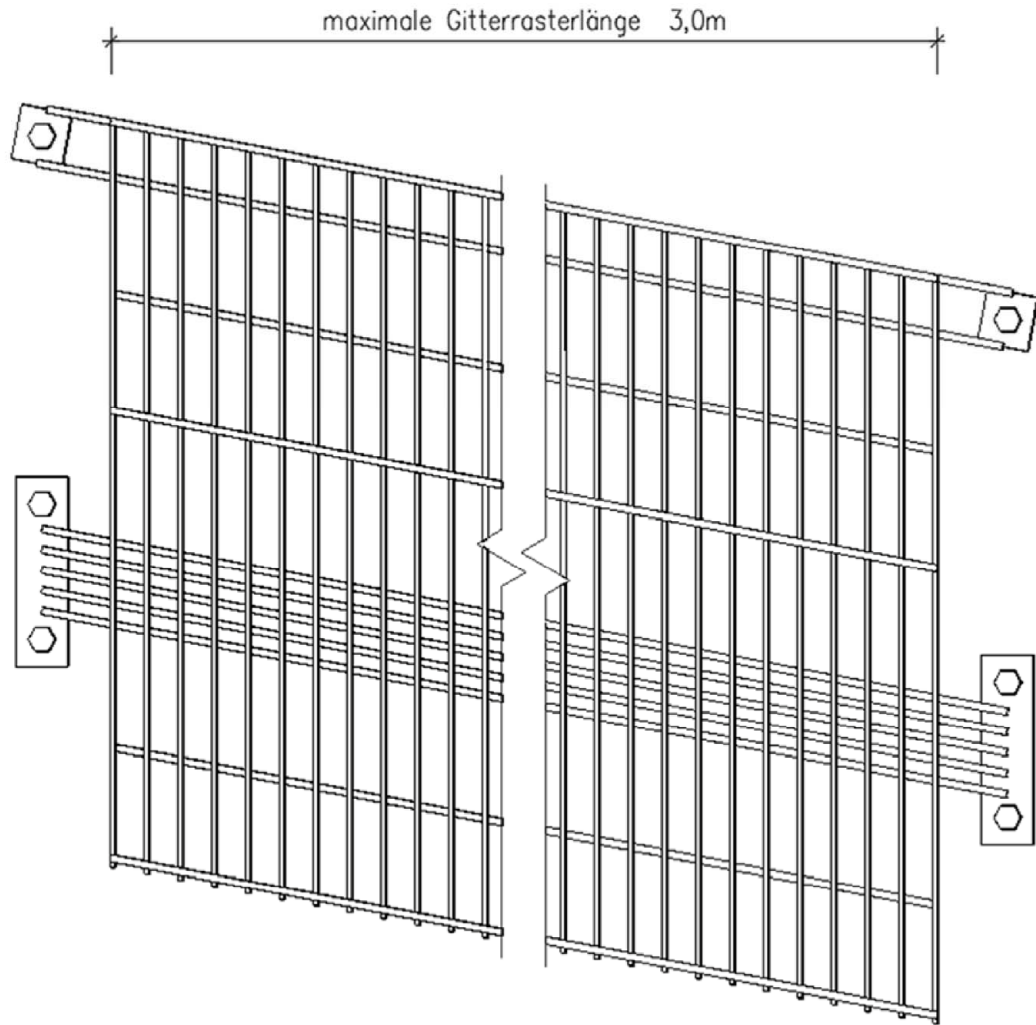
statisch äquivalente Anprallkraft 84kN	Lastfall 1b Anprall in der Mitte	Lastfall 2b Anprall am Rand
$R_{x,u}$	178 kN	178 kN
$R_{y,u}$	42 kN	84 kN

Die angegebenen Kräfte gelten für Matten aller Spannweiten. Bei statisch äquivalenten Anprallkräften zwischen 40kN und 84kN dürfen die Tabellenwerte der Auflagerkräfte interpoliert werden.

mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung

Auflagerkräfte für den Nachweis der Tragsicherheit

Anlage 5



Anwendungsgrenzen der Neigung der Gittermatte: 2° - 11°

mb-Anprallgitter als Anprallschutz und Absturzsicherung

Neigung in Längsrichtung

Anlage 6