

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

04.01.2019

Geschäftszeichen:

I 33-1.14.1-106/18

Nummer:

Z-14.1-566

Geltungsdauer

vom: **4. Januar 2019**

bis: **1. März 2024**

Antragsteller:

ArcelorMittal Construction Polska Sp. z o.o.

Ul. Metalowców 1

41-600 SWIETOCHLOWICE

POLEN

Gegenstand dieses Bescheides:

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und sieben Anlagen.

Dieser Bescheid ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 24. Februar 2014.

Der Gegenstand ist erstmals am 1. März 2009 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Befestigungsprofile (Modulleisten) und Lagesicherungsprofile (Klemmprofile) aus Stahl, die als Unterkonstruktion für ein Fassadenbekleidungs-system dienen.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des Fassadensystems nach Anlagen 1 und 2 bestehend aus folgenden Bauprodukten:

- Fassadenelemente aus Stahl nach DIN EN 14782:2006-03
- Blindniete aus nichtrostendem Stahl nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 oder europäisch technischer Bewertung
- Modulleisten s. o.
- Klemmprofile s. o.

Die Fassadenelemente werden in die für die Befestigung der Fassadenelemente vorgesehenen Öffnungen der Modulleisten eingehängt und durch Klemmprofile gesichert. Die Klemmprofile werden durch Blindniete an den Modulleisten befestigt. Die Modulleisten werden mit mechanischen Verbindungselementen an der Unterkonstruktion (z. B. Ausgleichsbügel) befestigt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Modulleisten

Als Werkstoff ist ein für die Kaltverformung geeignetes korrosionsgeschütztes Stahlblech zu verwenden. Das noch nicht profilierte Ausgangsmaterial muss mindestens die mechanischen Eigenschaften eines Stahls der Sorte S250GD+Z nach DIN EN 10346:2015-10 aufweisen. Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

Die Hauptabmessungen müssen den Angaben in der Anlage 5 entsprechen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Klemmprofile

Als Werkstoff ist ein für die Kaltverformung geeignetes korrosionsgeschütztes Stahlblech zu verwenden. Das noch nicht profilierte Ausgangsmaterial muss mindestens die mechanischen Eigenschaften eines Stahls der Sorte S250GD+Z nach DIN EN 10346:2015-10 aufweisen. Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

Die Hauptabmessungen müssen den Angaben in der Anlage 6 entsprechen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der Modulleisten und der Klemmprofile 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.

An jeder Packeinheit der Modulleisten und der Klemmprofile muss zusätzlich ein Schild angebracht sein, das Angaben zum Herstellwerk, zum Herstelljahr, zur Profilbezeichnung, zur Blechdicke und zum Werkstoff der Bauteile enthält.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die Modulleisten und die Klemmprofile mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Im Herstellwerk sind die Geometrie und Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.

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

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.

Für den Korrosionsschutz gelten die Hinweise nach DIN 55634-2:2018-03.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung, Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die Komponenten des Fassadensystems müssen folgende Spezifikationen aufweisen:

- Fassadenelemente
Es sind Fassadenelemente nach DIN EN 14782:2006-03 zu verwenden. Sie sind aus dem Werkstoff S250GD+Z nach DIN EN 10346:2015-10 zu fertigen. Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden. Die Hauptabmessungen sind in Anlage 4 dargestellt. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- Blindniete nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 oder europäisch technischer Bewertung
- Modulleisten nach Abschnitt 2.1.1
- Klemmprofile nach Abschnitt 2.1.2

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für Entwurf und Bemessung die Technischen Baubestimmungen.

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der Fassadenelemente nachzuweisen.

Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ist i. d. R. in Abhängigkeit vom Befestigungsabstand l der Fassadenelemente eine Durchbiegung f der Fassadenelemente von $f \leq l / 150$ einzuhalten.

Der Tragsicherheitsnachweis der Verbindung der Fassadenelemente mit den Modulleisten und den Klemmprofilen ist durch den Tragsicherheitsnachweis der Fassadenelemente am End- und Zwischenaufleger mit erfüllt.

Die Biegemomenten Tragfähigkeit der Modulleisten und die Ein- und Weiterleitung der Kräfte in den Baukörper sind in jedem Einzelfall durch eine statische Berechnung gesondert nachzuweisen. Der Nachweis für die Modulleisten kann entfallen, wenn die Modulleisten an jeder Stelle, an der sie mit den Fassadenelementen verbunden sind, mit der Unterkonstruktion mechanisch verbunden werden.

3.1.2 Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen der Fassadenelemente

Die charakteristischen Werte der Widerstandsgrößen der Fassadenelemente sowie die zugehörigen Teilsicherheitsbeiwerte γ_M zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten sind der Anlage 7 zu entnehmen. Die Bezeichnung der charakteristischen Größen in der Anlage 7 erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1993-1-3:2010-12 einschließlich des Nationalen Anhangs.

3.1.3 Charakteristische Werte für das Biegeträgheitsmoment

Die charakteristischen Werte für das Biegeträgheitsmoment der Fassadenelemente sowie der zugehörige Teilsicherheitsbeiwert γ_M zur Ermittlung von Durchbiegungen sind der Anlage 7 zu entnehmen.

3.1.4 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in DIN 55634-1:2018-03.

Als Korrosionsschutz ist mindestens eine Beschichtung gemäß Auflagenkennzahl Z275, ZA255 oder AZ150 nach DIN EN 10346:2015-10 vorzusehen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-14.1-566

Seite 6 von 6 | 4. Januar 2019

3.1.5 Brandschutz

Das Fassadensystem ist in unbeschichteter oder mit metallischer Beschichtung versehener Ausführung nach DIN 4102-4:2016-05 Abschnitt 4.2.1(8) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1).

Bei einer Beschichtung mit organischen Bestandteilen müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1:1998-05) erfüllt sein.

Für das Fassadensystem sind die konstruktiven Brandschutzmaßnahmen für hinterlüftete Außenwandbekleidungen zu beachten.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung

Vom Antragsteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau der Fassadenelemente, der Modulleisten und der Klemmprofile anzufertigen und den Montagefirmen auszuhändigen. Fassadenelemente, Modulleisten und Klemmprofile mit Beschädigungen einschließlich plastischer Verformungen dürfen nicht eingebaut werden.

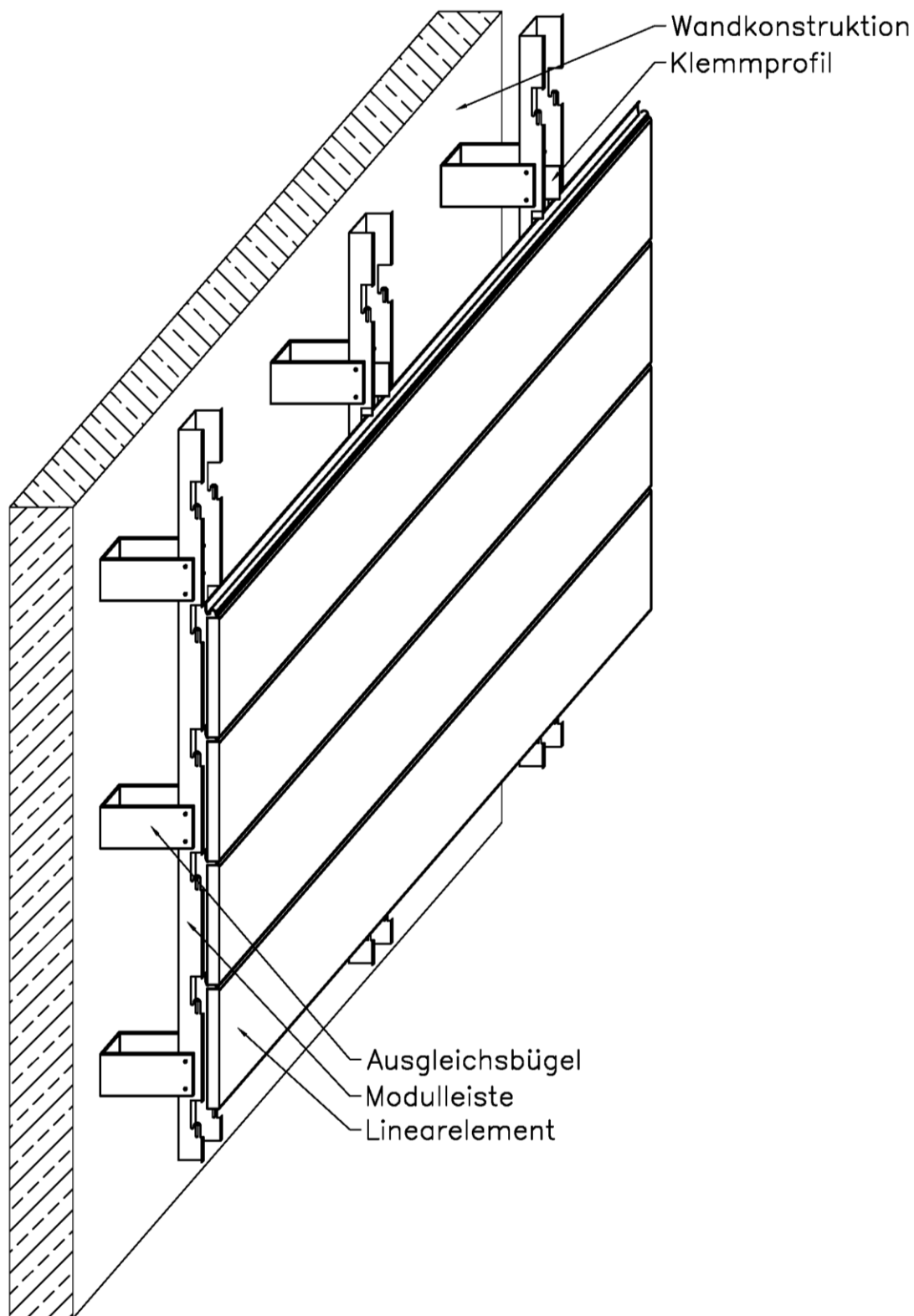
Mindestens jedes 5. Fassadenelement ist an der oberen Längsseite an jeder Modulleiste durch Klemmprofile gegen Aushängen entsprechend Anlage 6 zu sichern.

An Querstößen der Fassadenelemente ist auf jeder Seite des Stoßes eine eigene Modulleiste anzuordnen. Zur Gewährleistung der Tragfähigkeit an den Endauflagern ist für die konstruktive Ausführung Anlage 3 zu beachten.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung des Fassadensystems mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

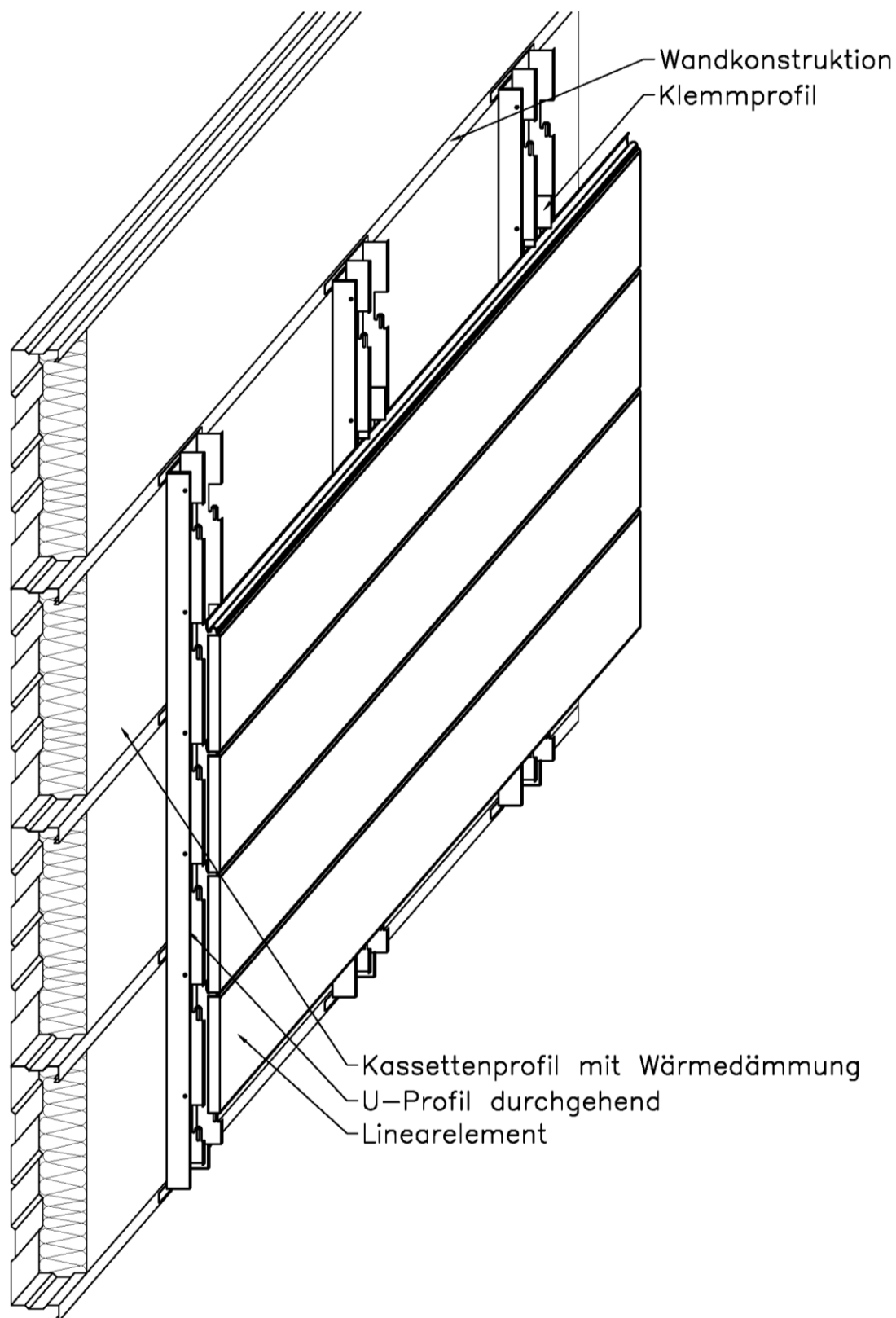


elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-566

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Einbaubeispiel
Befestigung der Linearelemente auf Mauerwerk oder auf Beton

Anlage 1



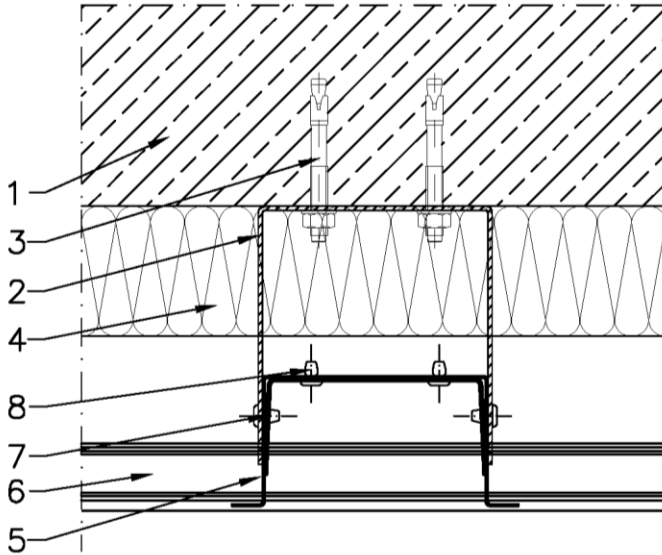
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.1-566

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Einbaubeispiel
Befestigung der Linearelemente auf Kassettenprofilen

Anlage 2

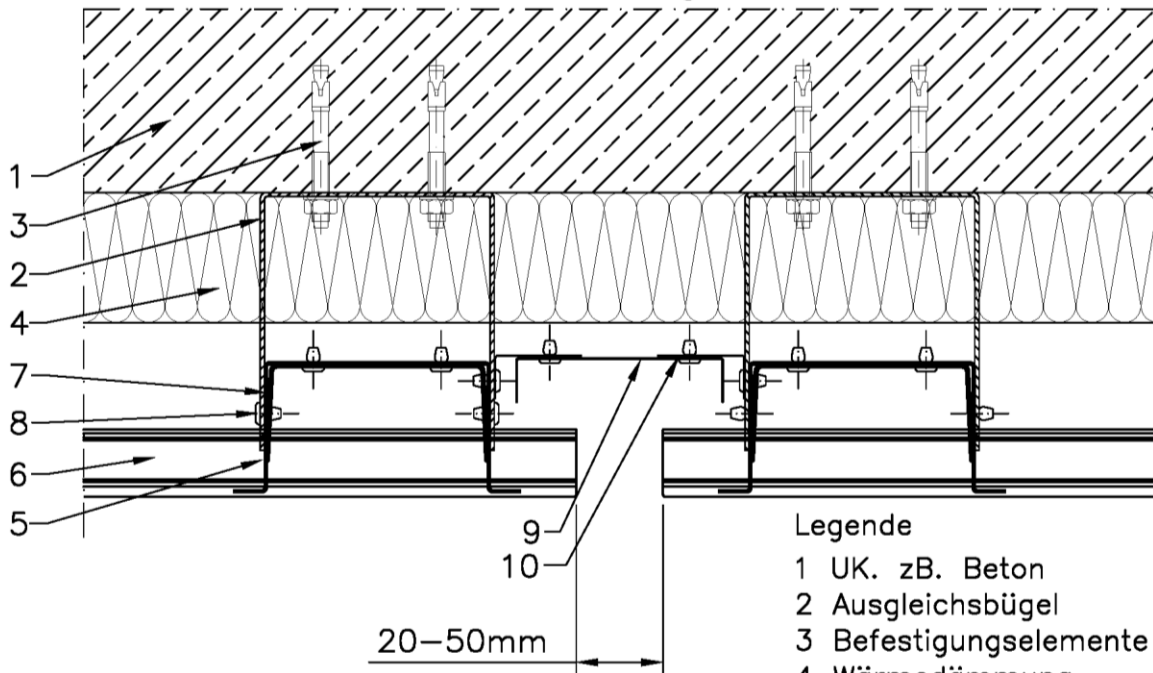
Mittelaufleger



Legende

- 1 UK. zB. Beton
- 2 Ausgleichsbügel
- 3 Befestigungselemente
- 4 Wärmedämmung
- 5 Moduleiste
- 6 Linearelement
- 7 Klemmprofil
- 8 Blindniete

Endaufleger



Legende

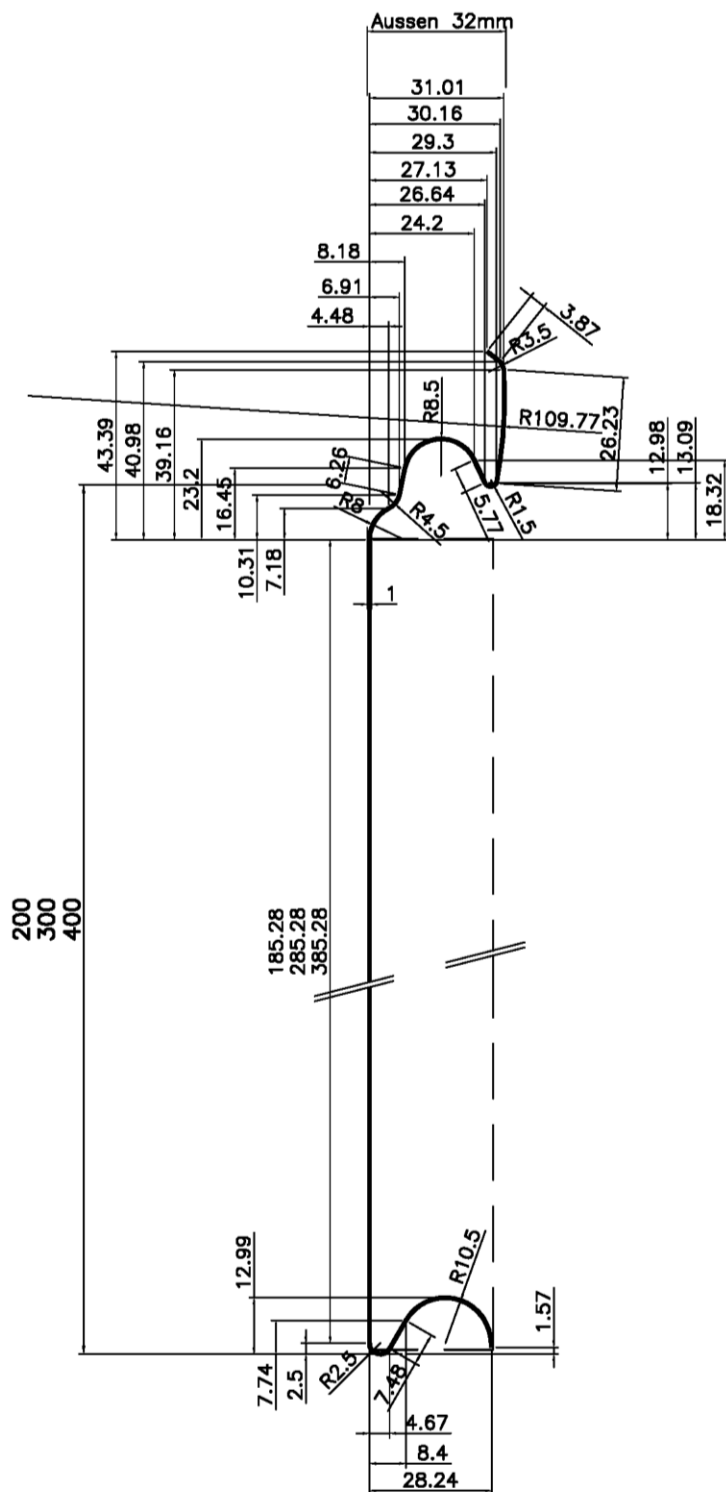
- 1 UK. zB. Beton
- 2 Ausgleichsbügel
- 3 Befestigungselemente
- 4 Wärmedämmung
- 5 Moduleiste
- 6 Linearelement
- 7 Klemmprofil
- 8 Blindniete
- 9 Schattenfugenprofil
- 10 Befestigungswinkel

elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-566

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Mittelaufleger, Endaufleger

Anlage 3

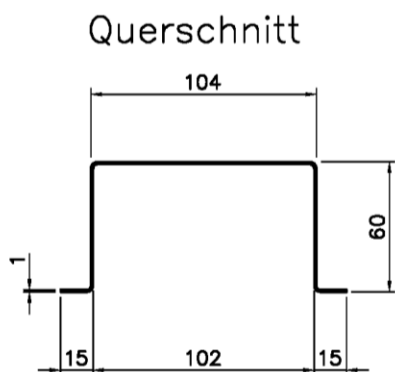


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.1-566

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Profilabmessungen
 Fassadenelemente Linear 200, Linear 300 und Linear 400

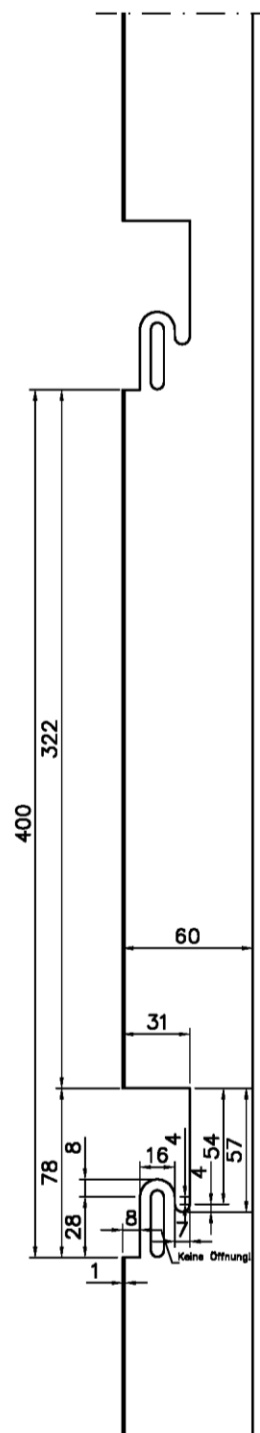
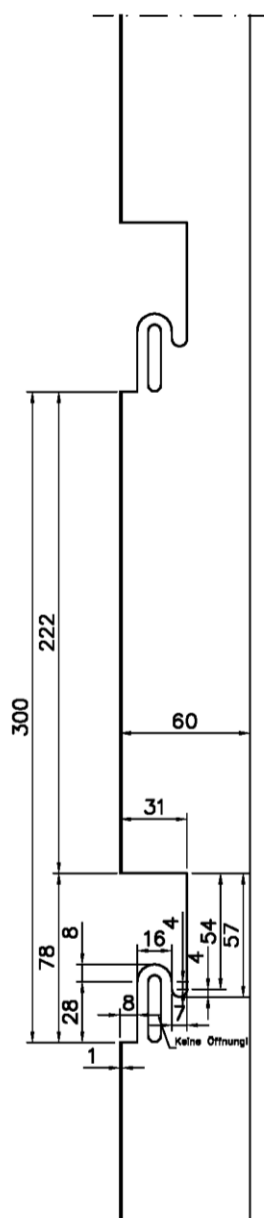
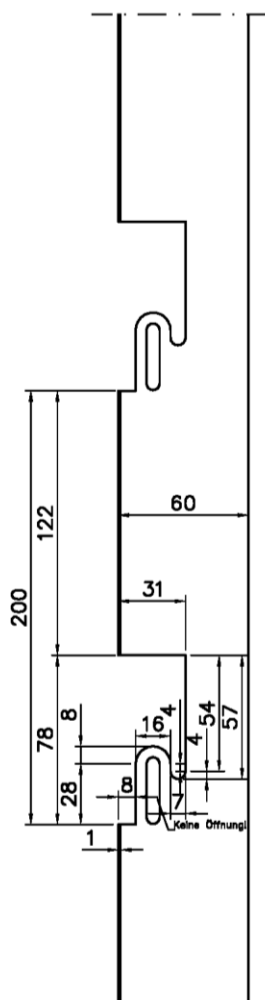
Anlage 4



Modulleiste für
 Breite 400mm

Modulleiste für
 Breite 300mm

Modulleiste für
 Breite 200mm

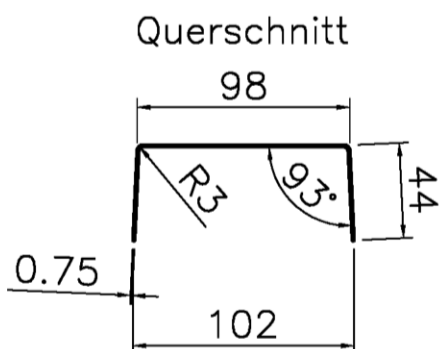


elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-566

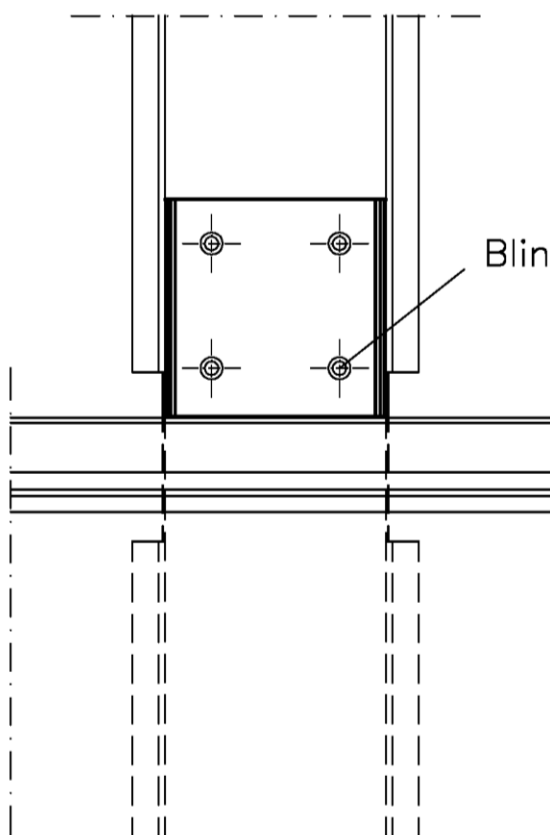
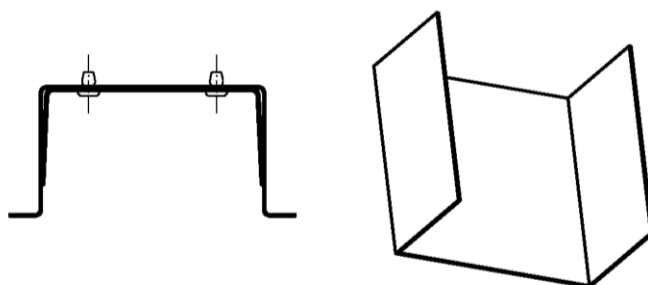
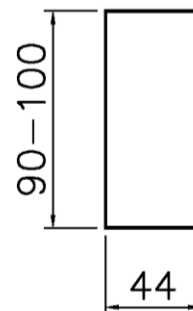
Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Profilabmessungen
 Modulleisten BBR 200, BBR 300 und BBR 400

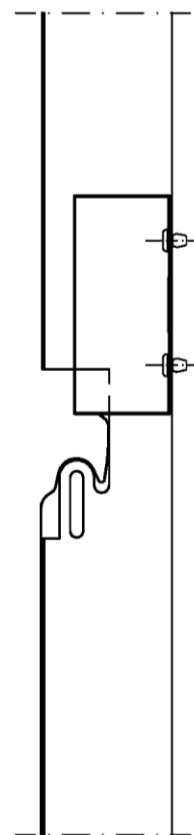
Anlage 5



Klemmprofil



Blindniet



Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Profilabmessungen
 Klemmprofil als Sturmsicherung

Anlage 6

| Charakteristische Werte für andrückende Belastung | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|--|--|------------------------------|-----------------------------|
| Breite Fassadenelement | Eigenlast | Trägheitsmoment | Feldmoment | Endauflagerkraft ¹⁾ | Schnittgrößen an den Zwischenauflagern ²⁾ | | | |
| b mm | g kN/m ² | I ⁺ _{eff,k} cm ⁴ /m | M _{c,Rk,F} kNm/m | R _{w,Rk,A} kN/m | M ⁰ _{c,Rk} kNm/m | R ⁰ _{w,Rk} kN/m | M _{c,Rk,B} kNm/m | R _{w,Rk,B} kN/m |
| 200 | 0,1236 | 12,00 | 1,69 | 8,60 | 1,88 | 5937 | 1,87 | 18,7 |
| 300 | 0,1088 | 7,59 | 1,09 | 5,92 | - | - | 1,44 | 15,2 |
| 400 | 0,1012 | 5,39 | 0,785 | 4,58 | - | - | 1,10 | 12,8 |
| | | γ _M = 1,0 | γ _M = 1,1 | | | | | |

| Charakteristische Werte für abhebende Belastung | | | | | | | | |
|---|------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|--|--|------------------------------|-----------------------------|
| Breite Fassadenelement | Eigenlast | Trägheitsmoment | Feldmoment | Endauflagerkraft ¹⁾ | Schnittgrößen an den Zwischenauflagern ²⁾ | | | |
| b mm | g kN/m ² | I _{eff,k} cm ⁴ /m | M _{c,Rk,F} kNm/m | R _{w,Rk,A} kN/m | M ⁰ _{c,Rk} kNm/m | R ⁰ _{w,Rk} kN/m | M _{c,Rk,B} kNm/m | R _{w,Rk,B} kN/m |
| 200 | 0,1236 | 13,70 | 1,85 | 2,42 | - | - | 1,05 | 3,08 |
| 300 | 0,1088 | 10,50 | 1,24 | 1,57 | 9,00 | 2,31 | 0,66 | 2,26 |
| 400 | 0,1012 | 8,85 | 0,928 | 1,15 | 2,97 | 1,67 | 0,46 | 1,58 |
| | | γ _M = 1,0 | γ _M = 1,1 | | | | | |

1) Für den Profilüberstand ü am Endauflager gilt: ü > 0 mm

2) Abweichend von DIN EN 1993-1-3, (6.28c) gilt für die Interaktionsbeziehung von M und F:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk}^0 / \gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk}^0 / \gamma_M} \right) \leq 1$$

Sind keine Werte für M⁰_{c,Rk} und R⁰_{w,Rk} angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.

Pflaum Linear Fassadensystem und dessen Komponenten

Querschnittswerte, charakteristische Werte der Widerstandsgößen und Teilsicherheitsbeiwerte γ_M

Anlage 7