

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 12. August 2009 Geschäftszeichen: II 11-1.10.1-276/2

Zulassungsnummer:
Z-10.1-276

Geltungsdauer bis:
31. März 2014

Antragsteller:

Bayer Sheet Europe GmbH
Otto-Hesse-Straße 19/T9, 64293 Darmstadt

Zulassungsgegenstand:

Stegplatten aus Polycarbonat (PC)
Makrolon multi UV 3/16-16
für Wand- und Dachbelichtungssysteme

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 25 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-10.1-276 vom 29. März 2004. Der Gegenstand ist erstmals am 29. März 2004 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf ebene, lichtdurchlässige 16 mm dicke Stegplatten aus Polycarbonat (PC) mit einer vom Plattentyp abhängigen maximalen Plattenbreite von 0,98 m, 1,20 m oder 2,10 m sowie deren Auflagerbedingungen. Die Stegplatten sind auf ganzer Länge, parallel zu den Stegen aufgelagert (zweiseitige Auflagerung). Sie können zusätzlich über die gesamte Breite, quer zu den Stegen aufgelagert sein (vierseitige Auflagerung). Parallel zu den längsseitigen Auflagern darf bei bestimmten Platten in äquidistantem Abstand ein weiteres Auflager als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeldanordnung).

1.2 Anwendungsbereich

Die Stegplatten dürfen für Wand- und Dachbelichtungssysteme (lotrecht oder geneigt) für offene oder geschlossene bauliche Anlagen verwendet werden. Beim Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Platten von 5° notwendig. Die Platten dürfen zu beliebig langen Belichtungssystemen über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Stegplatten sind nicht begehbar. Sie sind je nach Plattentyp und Art des Einbaus entweder normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1) oder schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1).

Belichtungssysteme im Dachbereich sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

Die Stegplatten tropfen brennend ab. Wird die Stegplatte im Dachbereich mit einem Neigungswinkel zwischen 5° und 45° eingebaut, tritt brennendes Abfallen / Abtropfen nicht auf.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Stegplatten sowie deren Auflagerbedingungen bei der Verwendung in Wand- und Dachbelichtungssystemen müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

Die im Extrusionsverfahren von der Bayer Sheet Europe GmbH, Darmstadt hergestellten Stegplatten tragen folgende Bezeichnungen:

Plattenbezeichnung / Typ	siehe Anlage
Makrolon multi UV 3/16-16 clear 1099 – 980 white 1145 – 980 bronze 1850 – 980 clear 4099 no drop – 980 white 4145 no drop – 980 bronze 4850 no drop – 980 clear 1090 FR – 980 clear 4090 FR no drop – 980	3.1



Plattenbezeichnung / Typ		siehe Anlage
Makrolon multi UV 3/16-16	clear 1099 HR - 980 white 1145 HR - 980 bronze 1850 HR - 980 clear 4099 HR no drop - 980 white 4145 HR no drop - 980 bronze 4850 HR no drop - 980	3.2
Makrolon multi UV 3/16-16	clear 1099 - 1200 white 1145 - 1200 bronze 1850 - 1200 clear 4099 no drop - 1200 white 4145 no drop - 1200 bronze 4850 no drop - 1200 clear 1090 FR - 1200 clear 4090 FR no drop - 1200	3.3
Makrolon multi UV 3/16-16	clear 1099 HR - 1200 white 1145 HR - 1200 bronze 1850 HR - 1200 clear 4099 HR no drop - 1200 white 4145 HR no drop - 1200 bronze 4850 HR no drop - 1200	3.4
Makrolon multi UV 3/16-16	clear 1099 - 2100 white 1145 - 2100 bronze 1850 - 2100 clear 4099 no drop - 2100 white 4145 no drop - 2100 bronze 4850 no drop - 2100 clear 1090 FR - 2100 clear 4090 FR no drop - 2100	3.5
Makrolon multi UV 3/16-16	clear 1099 HR - 2100 white 1145 HR - 2100 bronze 1850 HR - 2100 clear 4099 HR no drop - 2100 white 4145 HR no drop - 2100 bronze 4850 HR no drop - 2100	3.6

Die Platten müssen aus Polycarbonat (PC) bestehen; die Angaben der Anlagen 3.1 bis 3.6 sind einzuhalten. Die Formmassen müssen der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen.

Es sind die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2 zu erfüllen. Die Platten mit der Bezeichnung "...FR..." müssen die Anforderungen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.1, erfüllen (s. hierzu Abschnitt 3.2).

Die Platten sind auf der Außenseite, die unverwechselbar zu kennzeichnen ist, mit einem Oberflächenschutz gegen Witterungseinflüsse zu versehen. Platten mit der Bezeichnung "...no drop..." müssen auf der Innenseite mit einer wasserspreitenden no-drop-Schicht versehen sein.



2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Platten dürfen nur nach Anleitung des Herstellers vorgenommen werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Platten gemäß Abschnitt 2.2 oder deren Verpackung oder Lieferschein müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem sind die Platten wie folgt zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung der Platte (s. Abschnitt 2.2),
- Brandverhalten:
 - alle Platten außer denen mit der Bezeichnung "...FR..."
"Baustoffklasse normalentflammbar"
 - Platten mit der Bezeichnung "...FR..."
"Baustoffklasse schwerentflammbar – brennend abtropfend –"
- die Außenseite der Platte (siehe Abschnitt 2.2)

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stegplatten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Stegplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Stegplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

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 Produkte verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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 soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

2.3.2.1 Stegplatten

Die PC-Formmassen für die Herstellung der Stegplatten sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Stegplatten vom Hersteller der Formmassen durch Werkszeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Formmassen mit dem in Abschnitt 2.2 geforderten Baustoff übereinstimmen.

Der Hersteller der Platten muss mindestens einmal je 300 m produzierter Plattenlänge, mindestens jedoch dreimal arbeitstäglich, folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- Abmessungen

Die Einhaltung der in der Anlage 3.1 bis 3.6 angegebenen Abmessungen ist an mindestens 10 über die Plattenbreite gleichmäßig verteilten Stellen zu messen. Abweichend davon ist die Plattenbreite l_e an 5 Stellen auf 10 m Plattenlänge verteilt zu messen.

Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Flächengewicht

Das Flächengewicht ist an den Probekörpern für die Biegeversuche nach Anlage 6 zu ermitteln; die in Anlage 3.1 bis 3.6 angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Zeitstandbiegeversuch

Der Zeitstandbiegeversuch ist entsprechend den Bedingungen der Anlage 6 durchzuführen. Unter der angegebenen Biegekraft F darf kein Einzelwert der Durchbiegung s größer als der angegebene Wert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer $s_{0,1h}$ sein. Die Biegekraft ist stoßfrei über die volle Probekörperbreite aufzubringen.

- Unterschreitung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen des Flächengewichts kleinere oder beim Zeitstandbiegeversuch größere Werte ermittelt als angegeben sind, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs den 5 %-Quantilwert bzw. den 95 %-Quantilwert zu bestimmen. Der Quantilwert darf nicht kleiner bzw. größer als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der k -Wert zur Berechnung der Quantilwerte darf in den genannten Fällen zu $k = 1,65$ angenommen werden.



- Brandverhalten

Das Brandverhalten der Platten mit der Bezeichnung "...FR..." ist regelmäßig zu überprüfen; für die Durchführung der Prüfungen sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ maßgebend.

2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.3.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Stegplatten ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Stegplatten durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung der Platten mit der Bezeichnung "...FR..." hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung".

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Nachweis der Standsicherheit der Stegplatten dürfen für den rechnerischen Versagenszustand und für den Gebrauchszustand (irreversible Schäden) die Anlagen 4 und 5 unter folgenden Bedingungen verwendet werden, wobei die Bemessungswerte der Anlage 4 senkrecht zur Plattenebene wirken und als konstante Flächenlast $q_{R,d}$ angegeben sind. Die Angabe der Bemessungswerte erfolgt getrennt nach Plattentyp und Art der Stegplattenauflagerung (Auflagerabstand, vierseitige und zweiseitige Auflagerung, Einfeld- und Zweifeldanordnung):

- Die Stegplatten halten die in Abschnitt 2.1 genannten Anforderungen ein.
- Die Ausführung und Anordnung der Stegplatten im Belichtungssystem erfolgt entsprechend Anlage 1 bis 2.
- Die Einwirkungen resultieren aus Schnee und Wind.
- Die Bestimmungen für die Ausführung (s. Abschnitt 4) werden eingehalten.

Der Nachweis der Tragkonstruktion der Stegplatten (Trag- und Abdeckprofile, Befestigungsmittel) sowie der Nachweis der Unterkonstruktion der Wand- und Dachbelichtungssysteme sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung; sie sind im Einzelnen zu führen.

Für den Nachweis der Mittelunterstützung (Zweifeldsystem, Anlage 2.2.1, Schnitt E-E) ist bei der Lastermittlung die Durchlaufwirkung der Stegplatten mit dem Faktor 1,25 anzusetzen.



Für den Nachweis der Querauflager (Auflager quer zur Stegrichtung) ist bei der Lastaufteilung der Flächenbelastung (zweiachsig gespannte Platte) ein Winkel von 60° anzusetzen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Unterkonstruktion herangezogen werden. Die Platten sind an der Traufe bzw. dem unteren Rand gegen Verschiebungen in Plattenebene zu sichern. Eine Neigung quer zu den Stegen der Platten ist auszuschließen.

3.2 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Bemessungswerte der Einwirkungen

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus Schnee- und Windlasten sind DIN 1055-4 sowie DIN 1055-5 zu entnehmen.

Der charakteristische Wert der Eigenlast der Stegplatten ist beim Nachweis der Durchbiegung mit 0,03 kN/m² anzusetzen.

Die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F und die Beiwerte ψ sind DIN 1055-100 zu entnehmen.

Die Berücksichtigung der Lasteinwirkungsdauer erfolgt in Abhängigkeit von der Einwirkung durch den Umrechnungsfaktor η (siehe Anlage 3.7). Der Umrechnungsfaktor η ist, abweichend von DIN 1055-100, anstatt den Bemessungswiderständen den Einwirkungen zuzuordnen.

3.2.2 Nachweise

Bei den Nachweisen ist von Teilsicherheitsbeiwerten auszugehen.

Es ist zwischen folgenden Lastfällen zu unterscheiden:

- Sommerlastfall
- Winterlastfall

Im Sommerlastfall dürfen bei voller Wärmeeinwirkung aus der Temperatur die Windlasten nach DIN 1055-4 auf 60 % reduziert werden.

3.2.2.1 Tragfähigkeit

Es ist zu erfüllen:

$$E_{d\eta} \leq R_d$$

mit

$$E_{d\eta} = \gamma_F \cdot E_k / \eta$$

und

$$R_d = R_k / \gamma_{MR}$$

Die γ_F -fachen Einwirkungen E_k aus Schnee- und Windlasten werden unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren η , die werkstoffbedingte Einflüsse aus Lastdauer, Temperatur- und Umgebungsbedingungen erfassen, den Bemessungswiderständen R_d gegenübergestellt.

Die Einwirkungen aus Eigenlast können vernachlässigt werden.

Die Umrechnungsfaktoren η in Abhängigkeit von der Lastdauer und vom Lastfall sind in Anlage 3.7 angegeben. Die Bemessungswiderstände R_d sind den Anlagen 4.1 und 4.6 zu entnehmen.

3.2.2.2 Gebrauchstauglichkeit

Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit zur Verhinderung von irreversiblen Schäden ist im Tragfähigkeitsnachweis enthalten.

Im Gebrauchslastbereich können größere Durchbiegungen auftreten. Die Durchbiegung ist im Einzelfall zu beurteilen, damit z. B. Wassersackbildung verhindert wird.

In Abhängigkeit der einwirkenden konstanten Flächenlast senkrecht zur Plattenebene

$$E_{d\eta} = \gamma_F \cdot E_k / \eta \quad \text{mit } \gamma_F = 1,0$$



kann die maximale Durchbiegung in Feldmitte der Anlage 5.1 bis 5.6 entnommen werden. Zwischenwerte dürfen dabei interpoliert werden.

3.2.3 Längenänderung aus Temperatur

Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierbei ist ein Wärmeausdehnungskoeffizient gemäß Anlage 3.7 anzusetzen.

3.2 Brandschutz

Die Stegplatten sind normalentflammbar. Die Platten mit der Bezeichnung "...FR..." sind darüber hinaus schwerentflammbar; die Schwerentflammbarkeit dieser Platten ist nur dann nachgewiesen, wenn zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen ein Abstand > 40 mm eingehalten wird.

Die schwerentflammbaren Platten tropfen brennend ab. Bei Verwendung der Platten als Dachelemente (Neigung zwischen 5° und 45°) wurde festgestellt, dass ein brennendes Abfallen / Abtropfen nicht auftritt.

Dachkonstruktionen aus Stegplatten gemäß Abschnitt 2.1 gelten als weiche Bedachung nach DIN 4102-7.

3.3 Wärmeschutz

Der Wärmedurchgangskoeffizient ist den Anlagen 3.1 bis 3.6 zu entnehmen.

3.4 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeine Einbaubestimmungen

Die Stegplatten sind nicht begehbar.

Beim Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung von 5° erforderlich.

Durch konstruktive Maßnahmen, z. B. Verschluss der Kammern an den Plattenenden, sind die bauphysikalischen Randbedingungen zu berücksichtigen. Diese Details müssen in jedem Einzelfall beurteilt werden.

Können die Platten planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, ist die Beständigkeit der Stegplatten gegen die Chemikalien zu überprüfen.

Dichtungsprofile und Zwischenlagen zwischen den Stegplatten und den Trag- bzw. Abdeckprofilen müssen mit den Stegplatten verträglich sein.

4.2 Montage

Die Platten sind zwei oder vierseitig linienförmig so aufzulagern (s. Anlage 1), dass die Plattenüberstände $b_{\bar{u}}$ und $l_{\bar{u}}$ (s. Anlage 1; 2 und 4) für alle möglichen Belastungszustände (einschließlich Temperaturdifferenz) eingehalten werden. Die Auflager sind entsprechend der Anlage 2 auszuführen.

Die Platten sind zwängungsfrei in ihrer Lage zu sichern.

Die Platten sind an der Traufe bzw. dem unteren Rand auf ganzer Breite gegen Verschiebung in Stegrichtung zu halten.

Auf Dichtungsprofile und Zwischenlagen zwischen den Stegplatten und den Tragprofilen kann auch verzichtet werden.

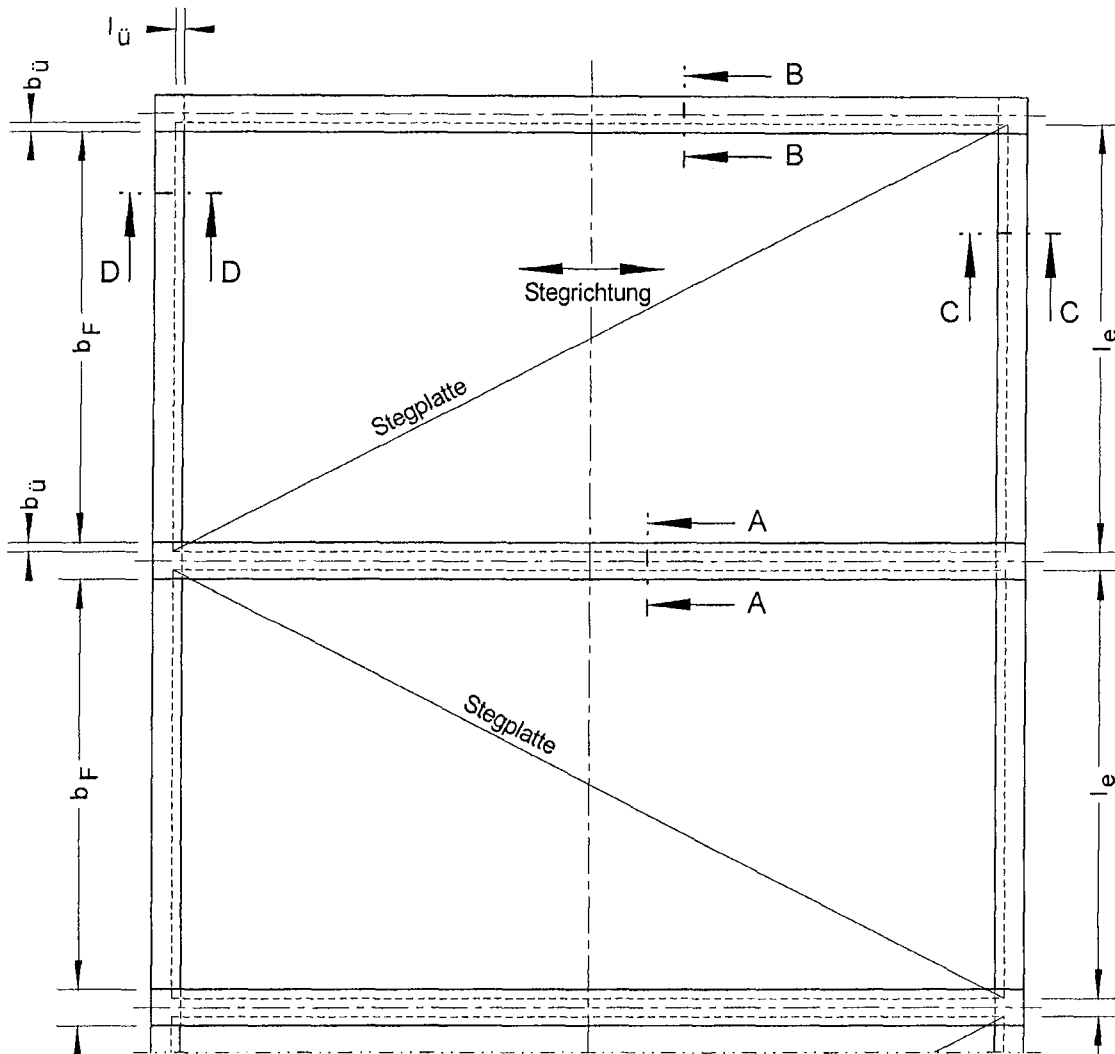
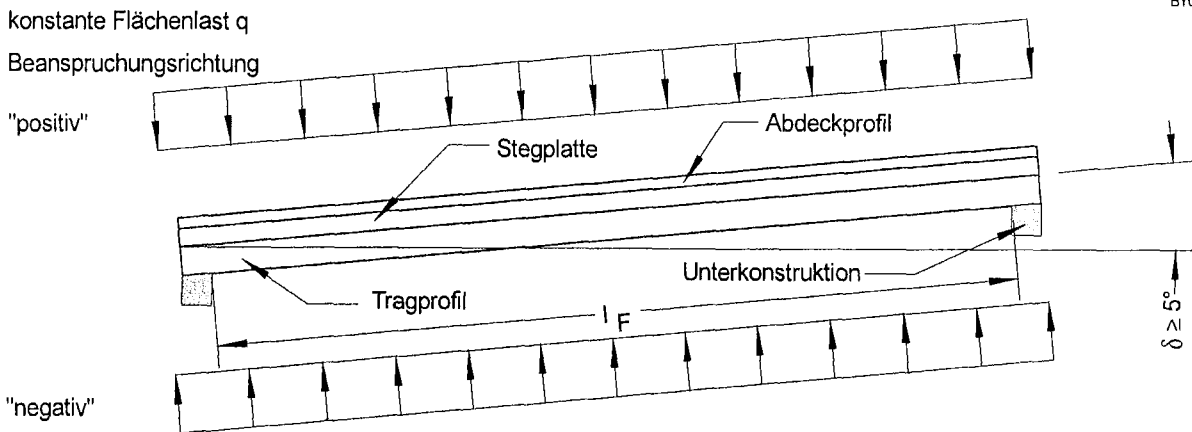


5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Bei der Wartung der Stegplatten gilt für die Begehbarkeit der Abschnitt 4.1 sinngemäß.
Im Rahmen der Zustandskontrolle durch den Bauherrn, sind nach 4 Jahren und dann im Abstand von 2 Jahren die Stegplatten auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Werden Risse oder starke Verfärbungen festgestellt, ist in Abstimmung mit dem Antragsteller ein Sachverständiger hinzuzuziehen.

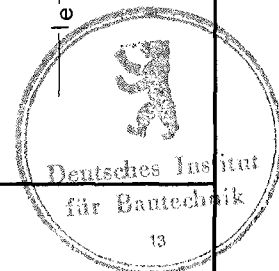
Klein



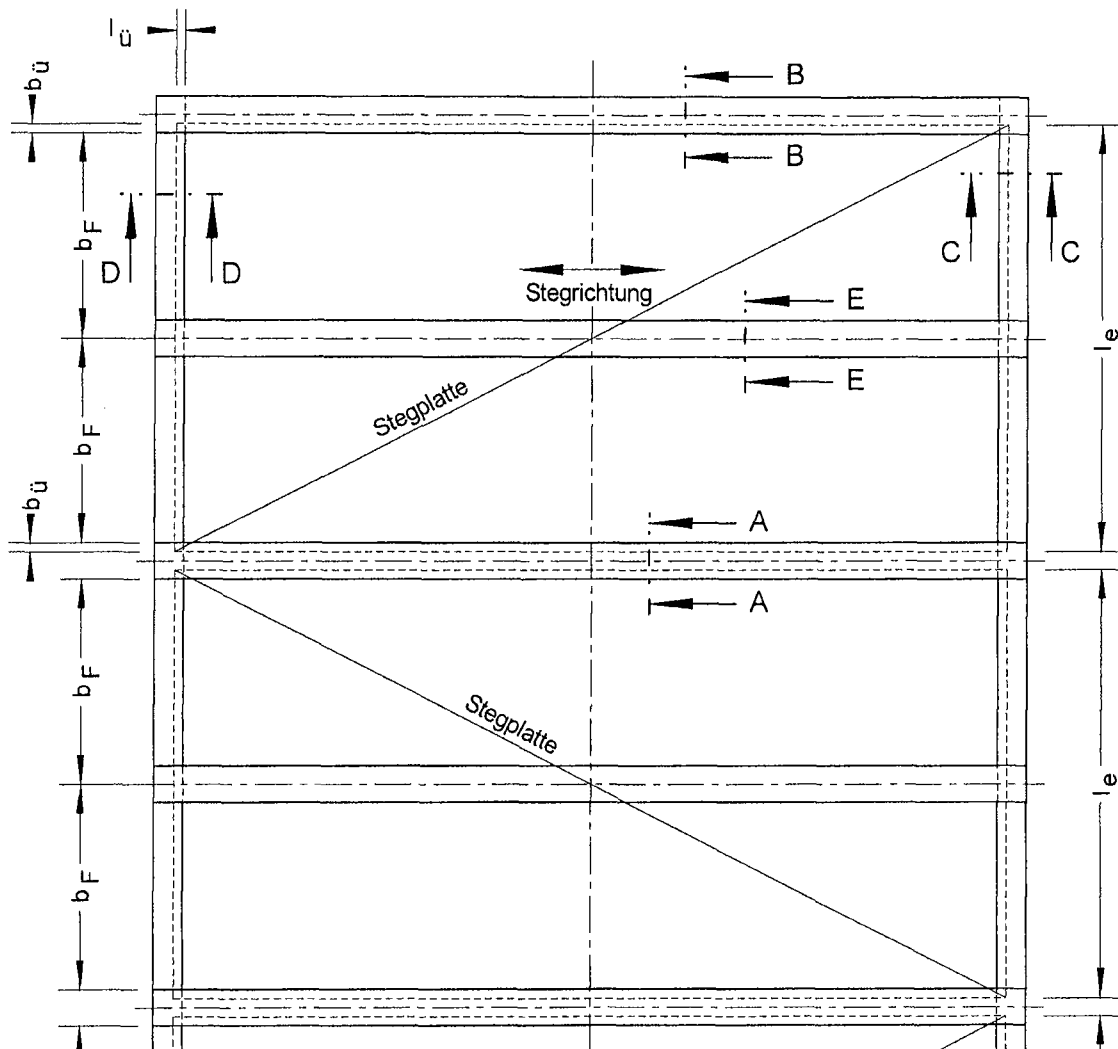
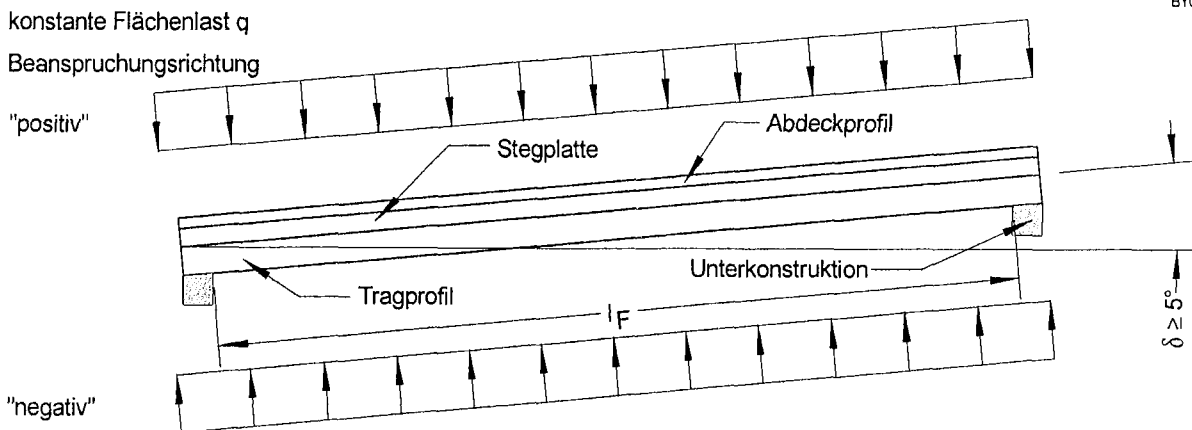


b_F : Abstand zwischen den Auflagerprofilen I_e : Breite der Stegplatten
 I_F : Stützweite $b_F, b_U, I_U =$ siehe Anlage 2.1

Die Auflagerung der Plattenenden quer zu den Stegen kann ggf. entfallen.
 Die Platten sind an der Traufe bzw. dem unteren Rand auf ganzer Breite gegen Verschiebung in Stegrichtung zu halten.

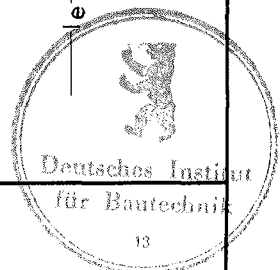


<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-980, 3/16-16 HR-980, 3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200 vierseitig gelagerte Platte Übersicht, Einfeldsystem</p>	<p>Anlage 1.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	---	--



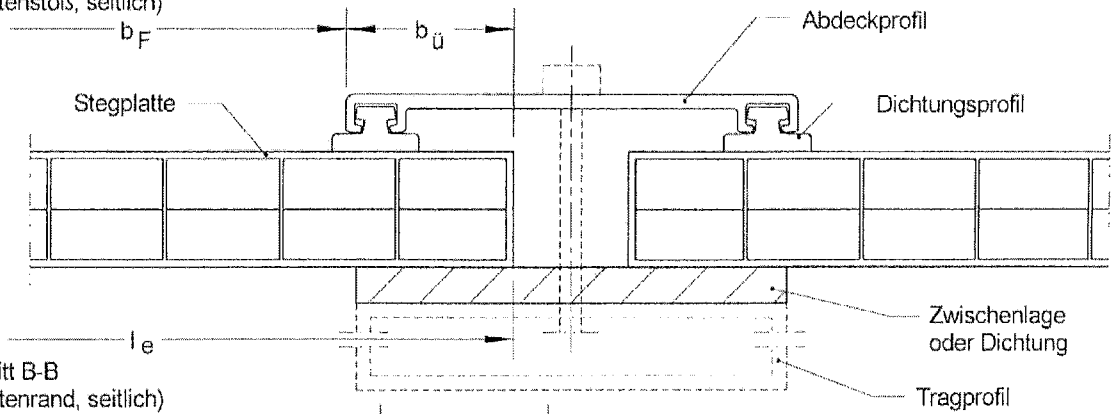
b_F : Auflagerabstand
 l_F : Stützweite
 l_e : Breite der Stegplatten
 $b_F, b_Ü, l_Ü$ = siehe Anlage 2.2

Die Auflagerung der Plattenenden quer zu den Stegen kann ggf. entfallen.
 Die Platten sind an der Traufe bzw. dem unteren Rand auf ganzer Breite gegen Verschiebung in Stegrichtung zu halten.

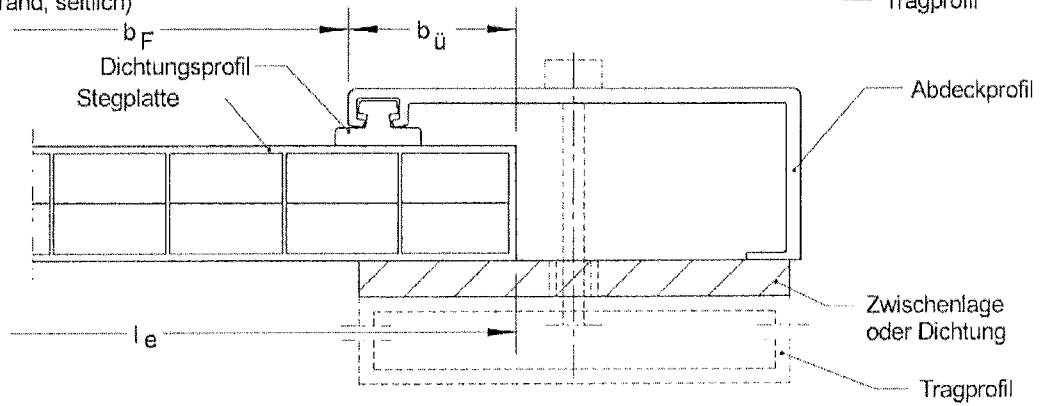


<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100 vierseitig gelagerte Platte Übersicht, Zweifeldsystem</p>	<p>Anlage 1.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	--	---

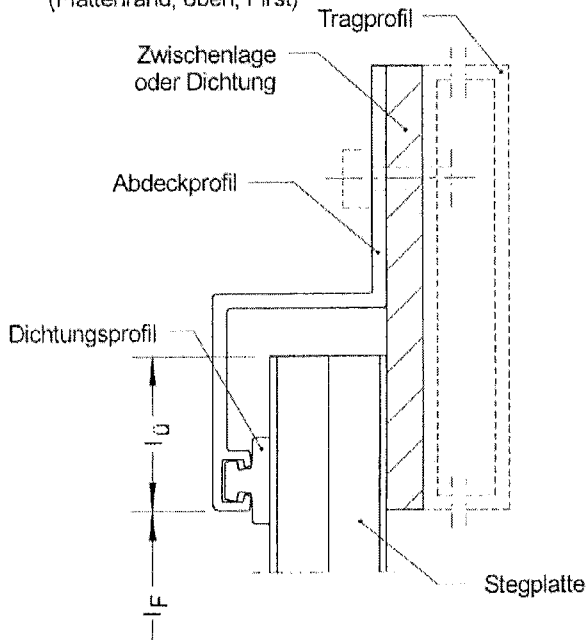
Schnitt A-A
(Plattenstoß, seitlich)



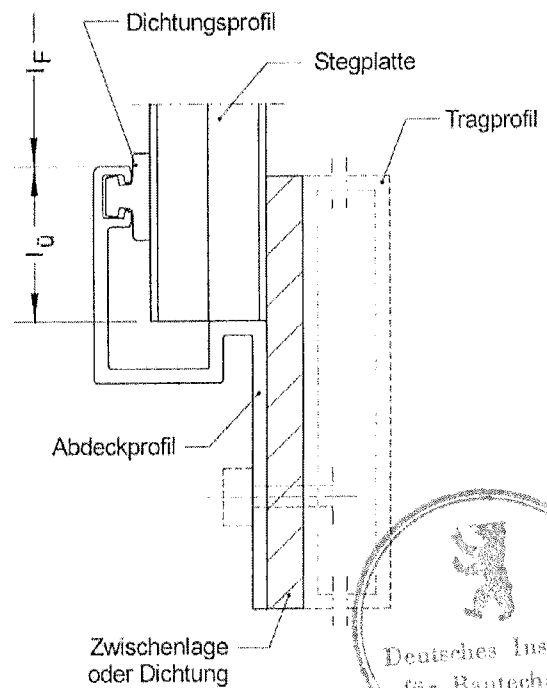
Schnitt B-B
(Plattenrand, seitlich)



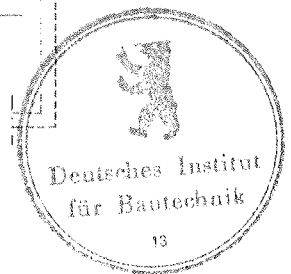
Schnitt C-C
(Plattenrand, oben; First)



Schnitt D-D
(Plattenrand, unten; Traufe)

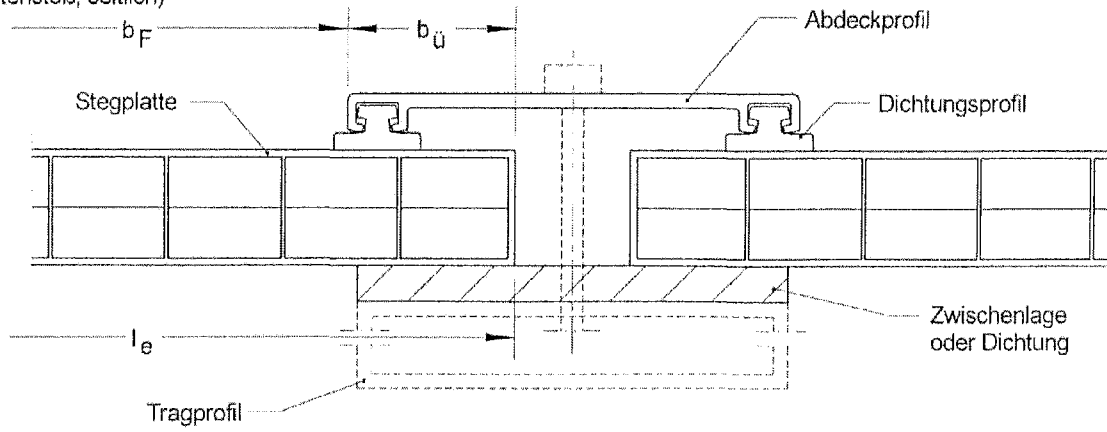


max b.F, min b.ü und min. l.ü
siehe Anlagen 4.1 bis 4.4

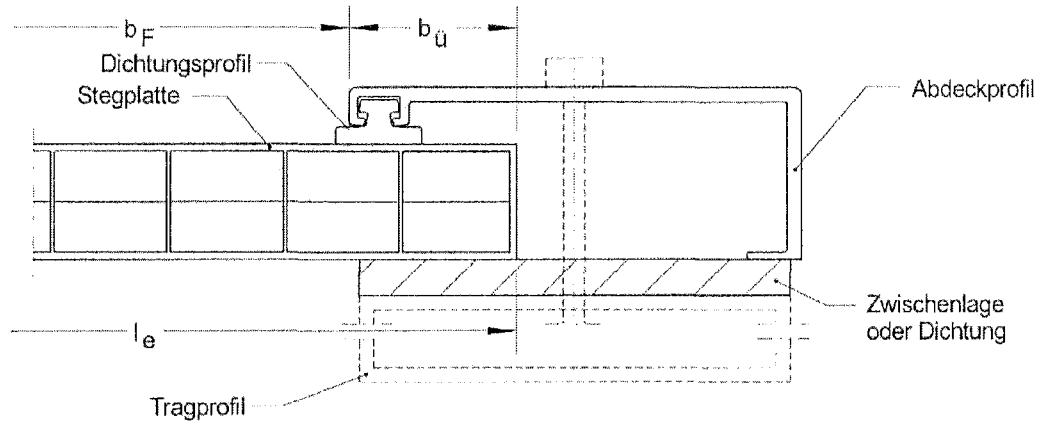


<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-980, 3/16-16 HR-980, 3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200 Auflagerung Ausführungsbeispiele schematisch</p>	<p>Anlage 2.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	--	---

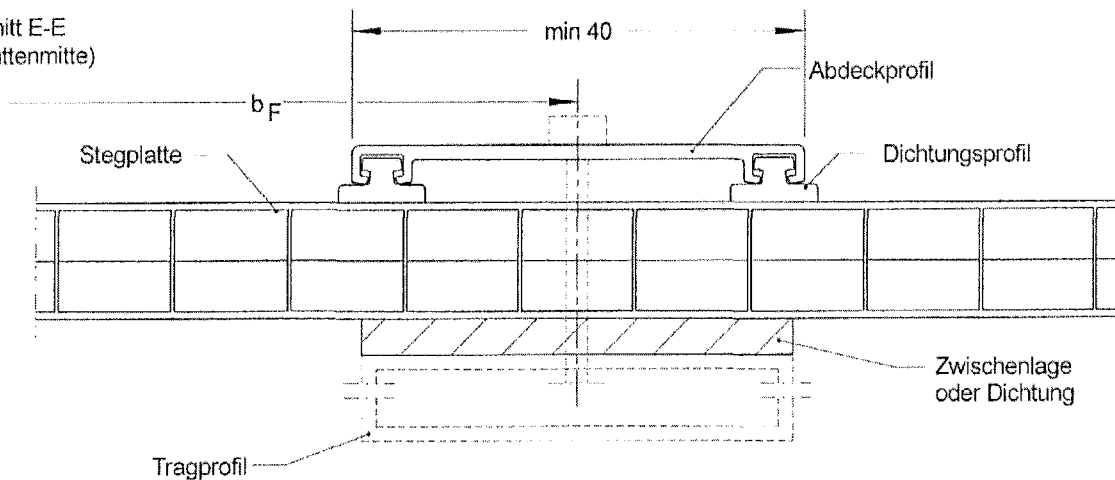
Schnitt A-A
(Plattenstoß, seitlich)



Schnitt B-B
(Plattenrand, seitlich)

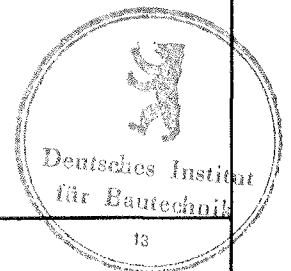


Schnitt E-E
(Plattenmitte)



max b_F , min $b_Ü$ und min l_e
siehe Anlagen 4.5 und 4.6

alle Maße in mm

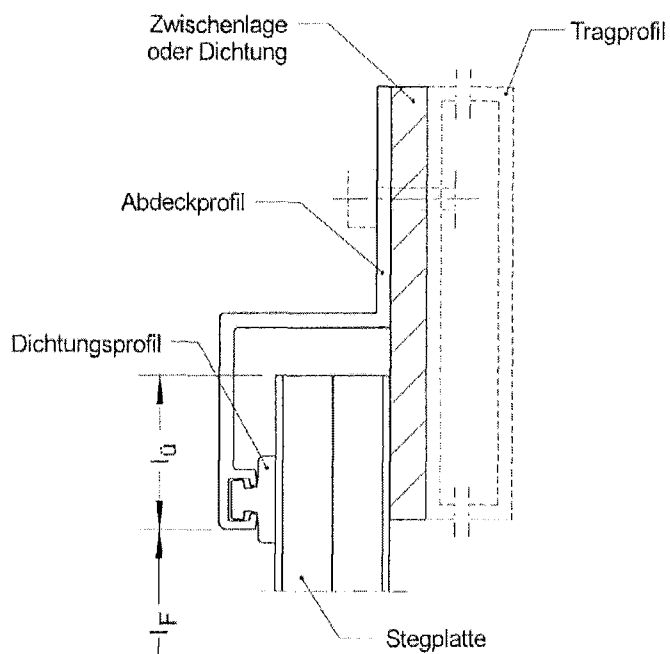


Bayer Sheet Europe GmbH
Otto-Hesse-Str.19/T9
64293 Darmstadt

Stegplatten
Makrolon multi UV
3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100
Auflagerung
Ausführungsbeispiele
schematisch

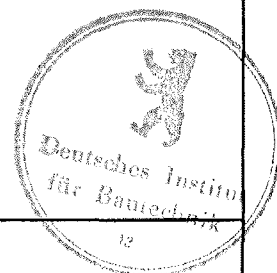
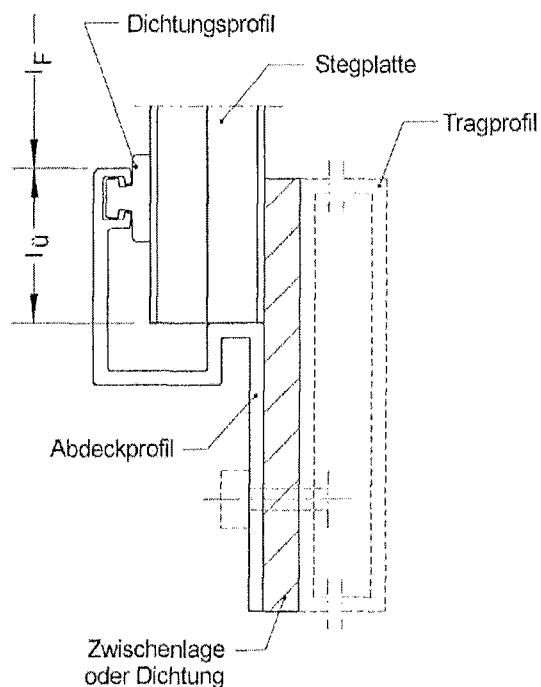
Anlage 2.2.1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-10.1-276
vom 12. August 2009

Schnitt C-C
(Plattenrand, oben; First)



min. l_U siehe Anlagen 4.5 und 4.6

Schnitt D-D
(Plattenrand, unten; Traufe)



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9
64293 Darmstadt

Stegplatten
Makrolon multi UV
3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100
Auflagerung
Ausführungsbeispiele
schematisch

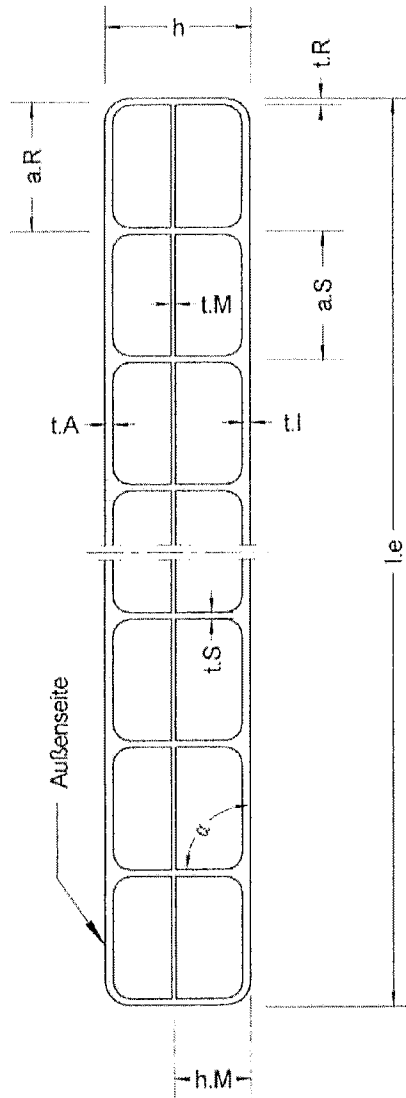
Anlage 2.2.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16-980
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$



le	h	h.M	a.S	a.R	t.A	t.I	t.S	LR	LM	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung $\Delta \alpha$ von 90°	Durch- biegung s.0,1h mm
980	16,5	7,7	16,0	20,5	0,90	0,90	0,50	1,00	0,10	2,80		16,3
+4	+0,5	± 0,5	+ 0,4	+ 0,9	- 0,07	- 0,14	- 0,18	- 0,27	- 0,02	- 0,05	≤ 3°	
- 2	- 0,2											

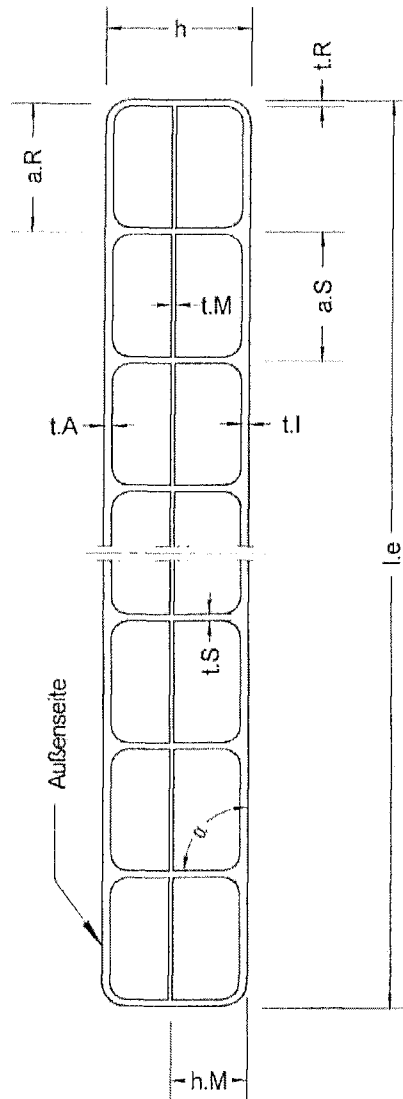


Bayer Sheet Europe GmbH
 Otto-Hesse-Str.19/T9
 64293 Darmstadt

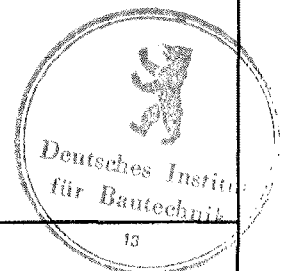
Stegplatte
 Makrolon multi UV
 3/16-16-980
 Querschnitt
 Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 3.1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-10.1-276
 vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16 HR-980
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



le	h	h.M	a.S	a.R	t.A	t.I	t.S	t.R	t.M	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung $\Delta \alpha$ von 90°	Durch- biegung s, 0,1h mm
980	16,5	7,3	16,0	19,5	1,20	0,80	0,50	1,30	0,20	3,50	$\leq 4^\circ$	8,0
+4	+0,5	$\pm 0,3$	+0,2	+1,8	-0,08	-0,12	-0,15	-0,25	-0,06	-0,28		
-0	-0,45											

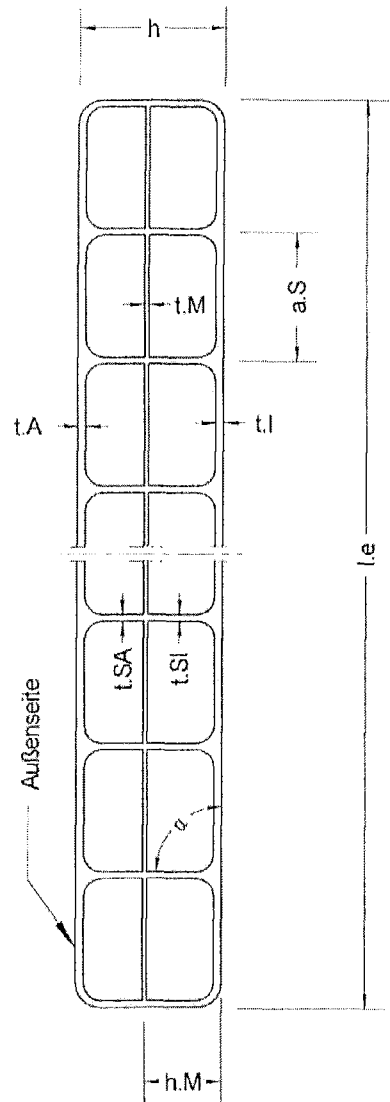


Bayer Sheet Europe GmbH
 Otto-Hesse-Str.19/T9
 64293 Darmstadt

Stegplatte
 Makrolon multi UV
 3/16-16 HR-980
Querschnitt
 Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 3.2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-10.1-276
 vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16-1200
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



le	mm	h	mm	h.M	mm	a.S	mm	t.A	mm	t.LI	mm	t.SA	mm	t.SI	mm	t.M	mm	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung $\Delta \alpha$ von 90°	Durch- biegung s.O,1h mm
1200		16,5		8,0		16,0		0,90		0,90		0,50		0,35		0,10		2,80		

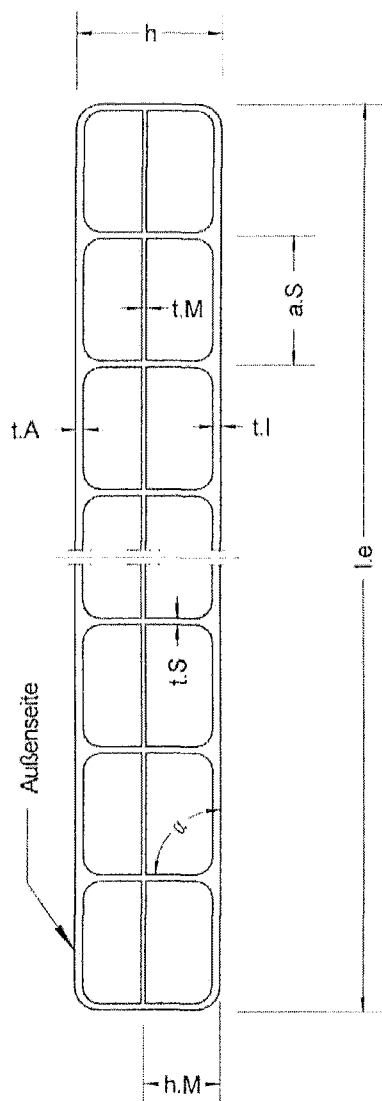


Bayer Sheet Europe GmbH
 Otto-Hesse-Str.19/T9
 64293 Darmstadt

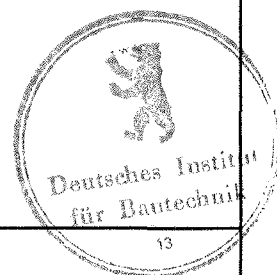
Stegplatte
 Makrolon multi UV
 3/16-16-1200
Querschnitt
 Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 3.3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-10.1-276
 vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16 HR-1200
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



le	mm	h	mm	h.M	mm	a.S	mm	t.A	mm	t.I	mm	t.S	mm	t.M	mm	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung $\frac{ \Delta \theta }{l}$ von 90°	Durch- biegung s. O. 1h mm
1200		16,5		7,3		16,0		1,20		0,80		0,50		0,20		3,50		
+4		+0,5		$\pm 0,3$		+0,2		-0,08		-0,12		-0,15		-0,06		-0,28		
-0		-0,45																

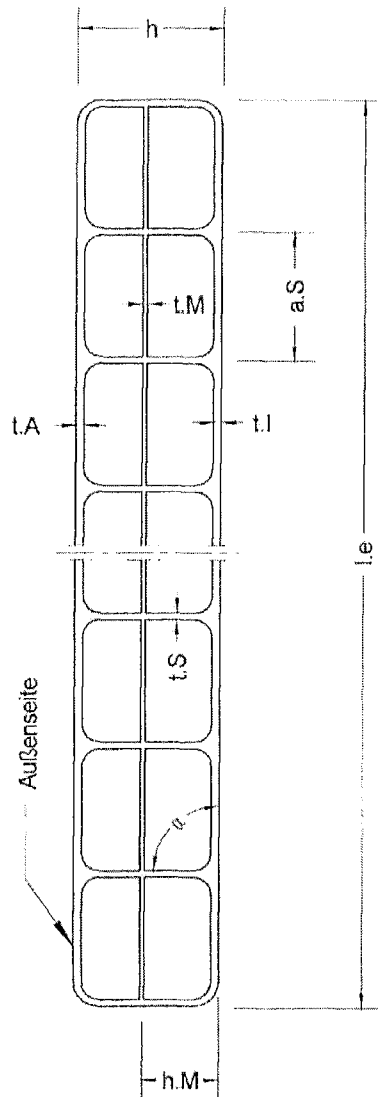


Bayer Sheet Europe GmbH
 Otto-Hesse-Str.19/T9
 64293 Darmstadt

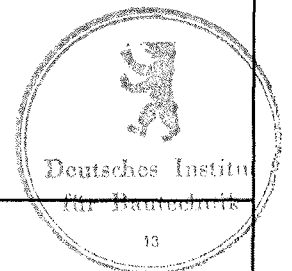
Stegplatte
 Makrolon multi UV
 3/16-16 HR-1200
Querschnitt
 Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 3.4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-10.1-276
 vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16-2100
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



l.e	h	h.M	a.S	t.A	t.I	t.S	t.M	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung l.A 0.1 von 90°	Durch- biegung s.0,1h mm
2100	16,0	7,2	16,0	0,90	0,90	0,50	0,10	2,80	$\leq 4^\circ$	11,9
+4	+0,5		+0,7	-0,09	-0,10	-0,17	-0,01	-0,13		
-2	-0,45	$\pm 0,7$								



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatte
Makrolon multi UV
3/16-16-2100

Querschnitt
Abmessungen und Flächengewicht
Höchstwert der Durchbiegung

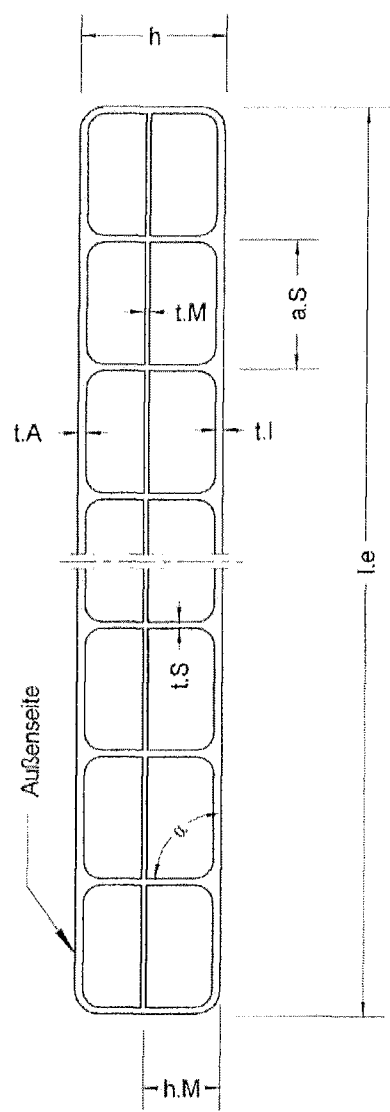
Anlage 3.5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

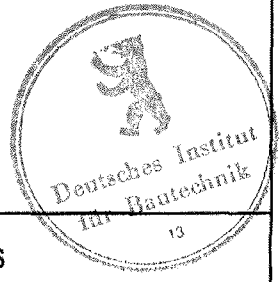
Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16 HR-2100
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9
 ISO 7391 - PC, EL, 55-09-9
 ISO 7391 - PC, GL, 61-09-9
 ISO 7391 - PC, EL, 61-09-9
 Wärmedurchgangskoeffizient : $U = 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$



l.e	mm	h	mm	h.M	mm	a.S	mm	t.A	mm	t.I	mm	t.S	mm	t.M	mm	Flächen- gewicht kg/m ²	Abweichung l.e/l von 90°	Durch- biegung s,0,1h mm
2100		16,5		7,3		16,0		1,20		0,80		0,50		0,20		3,50		
+4		+0,5		±0,3		+0,2		-0,08		-0,12		-0,15		-0,06		-0,28		
-2		-0,45															≤ 4°	8,0



<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatte Makrolon multi UV 3/16-16 HR-2100 Querschnitt Abmessungen und Flächengewicht Höchstwert der Durchbiegung</p>	<p>Anlage 3.6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	---	---

Umrechnungsfaktoren η

Lastfall	Einwirkung aus				
	Wind		Schnee		Eigenlast
	Böenwind	mittlerer Wind	veränderliche Einwirkung	außergewöhnliche Einwirkung	
Sommer	0,76	0,76	---	---	0,51
Winter	0,91	0,91	0,76	0,83	0,51

Wärmedehnzahl

$$\alpha_T = 65 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

Eigenlast

$$G_k = 0,03 \text{ kN/m}^2$$



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str. 19/T9
64293 Darmstadt

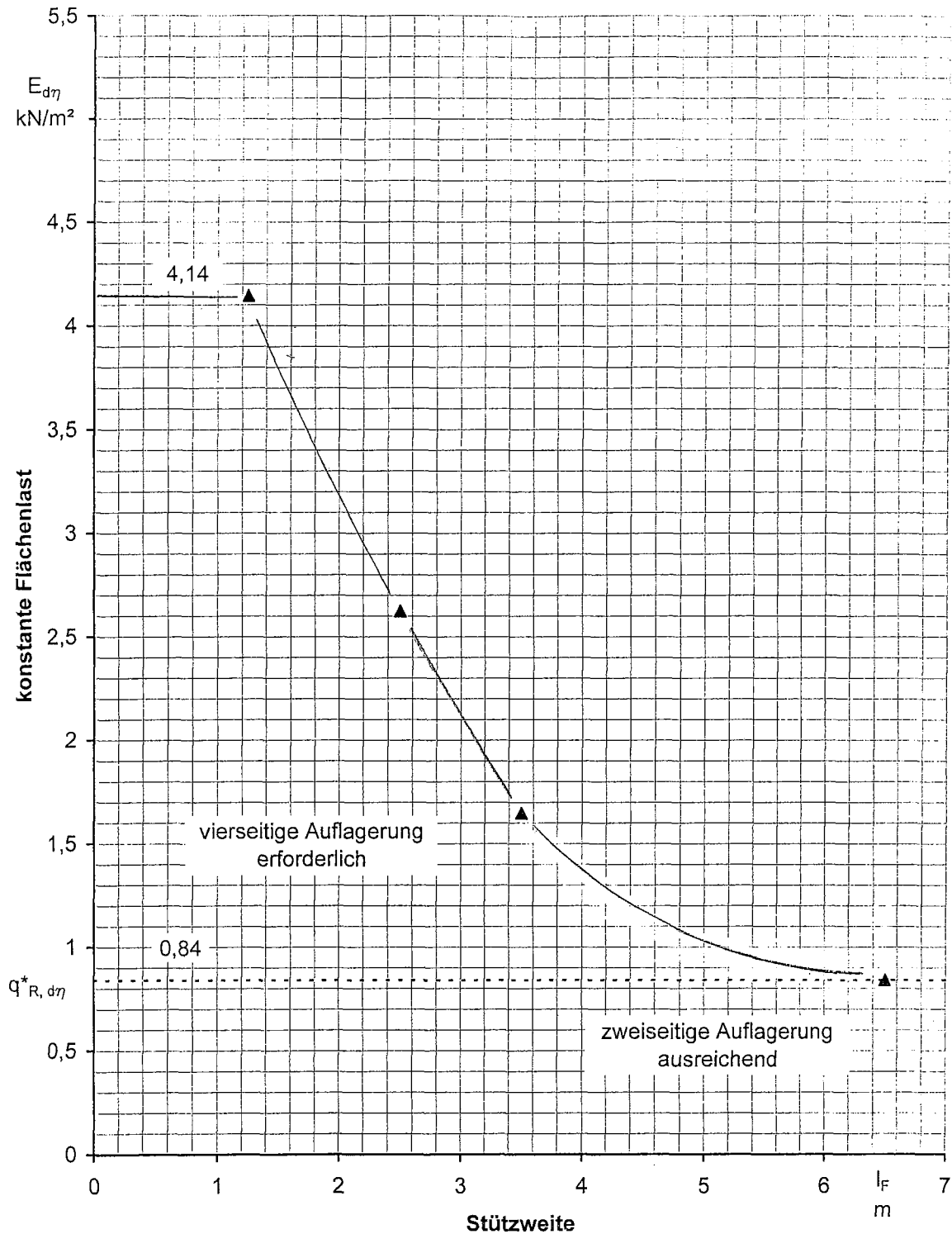
**Stegplatte
Makrolon multi UV 3/16-16
Umrechnungsfaktoren
Wärmedehnzahl, Eigenlast**

Anlage 3.7

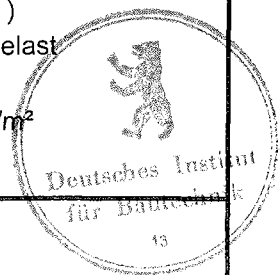
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d\eta}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1
 Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q^*_{R, d\eta}$ von 0,84 kN/m²
 nicht überschritten werden.



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

**Stegplatten
 Makrolon multi UV
 3/16-16-980 und 3/16-16 HR-980**

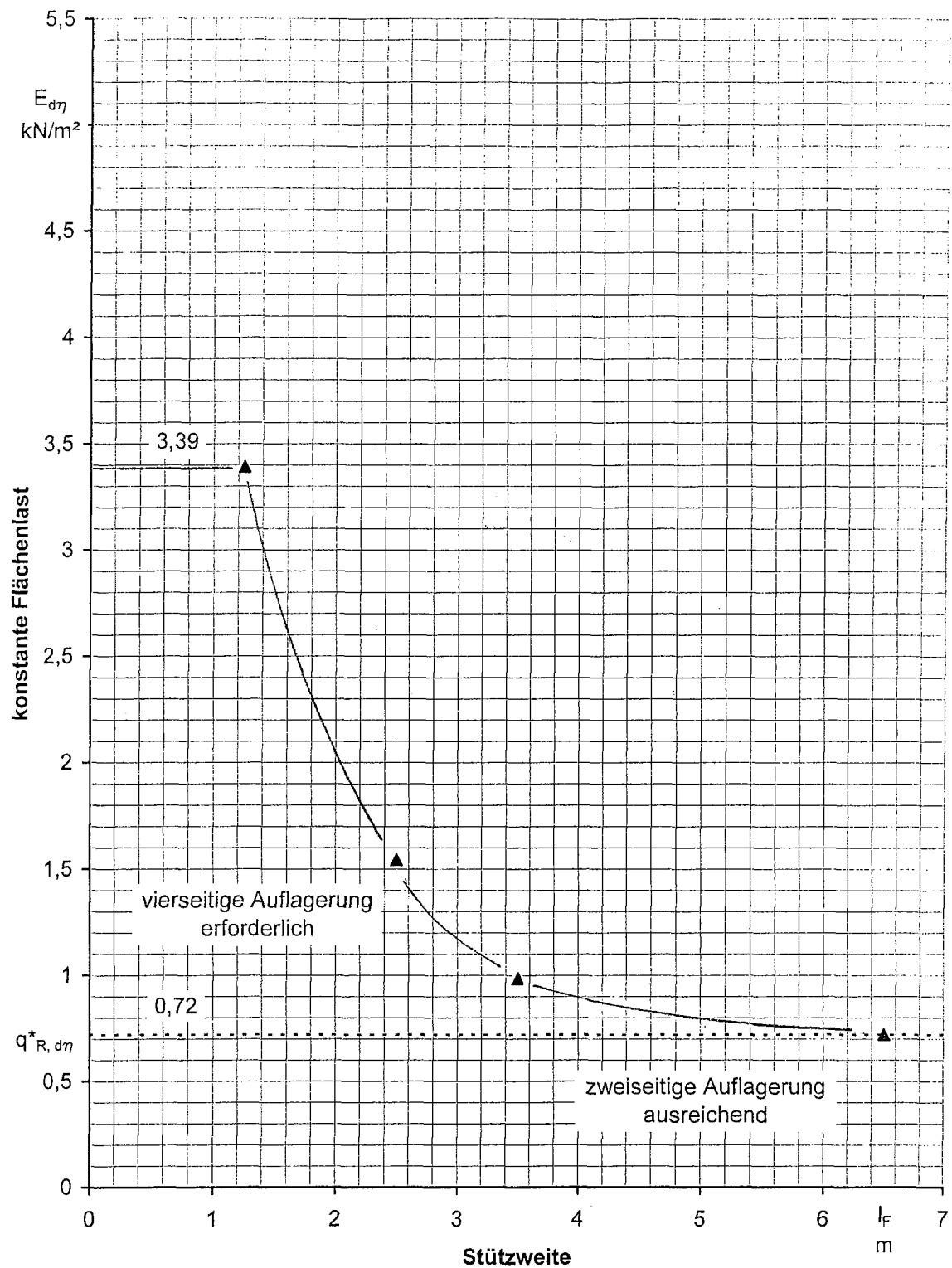
**Auflagerabstand $b.F \leq 940$ mm
 Überstandsweite $b.ü \geq 20$ mm
 Überstandslänge $l.ü \geq 20$ mm**

Anlage 4.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d7}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1

Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q_{R, d7}^*$ von 0,72 kN/m²
 nicht überschritten werden.



**Bayer Sheet Europe
 GmbH**

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

**Stegplatten
 Makrolon multi UV
 3/16-16-980 und 3/16-16 HR-980**

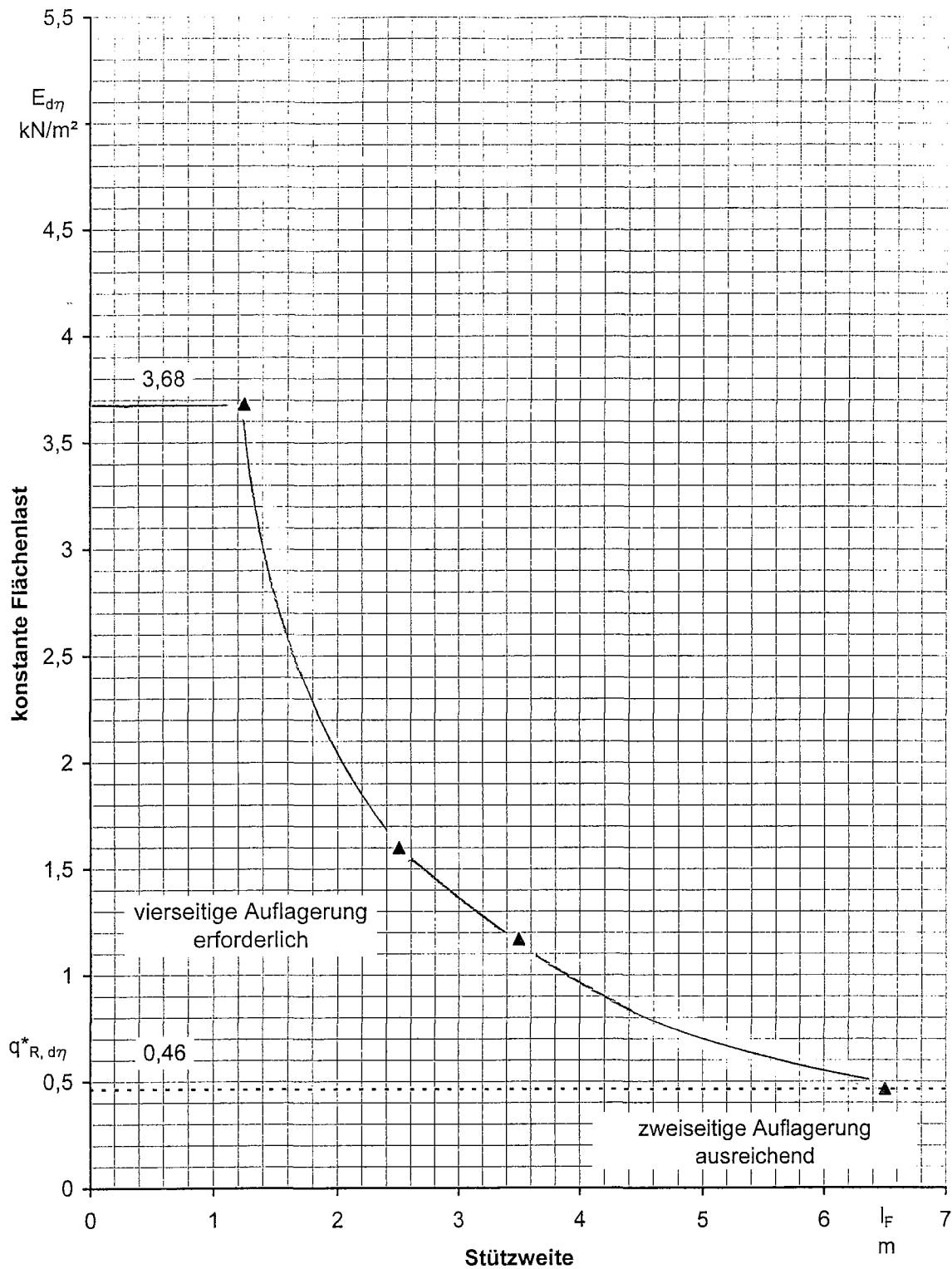
Auflagerabstand $b.F \leq 950$ mm
 Überstandsweite $b.ü \geq 15$ mm
 Überstandslänge $l.ü \geq 15$ mm

Anlage 4.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

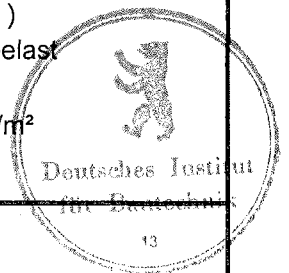
Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d7}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1

Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q^*_{R, d7}$ von $0,46 \text{ kN/m}^2$
 nicht überschritten werden.



**Bayer Sheet Europe
GmbH**

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV

3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200

Auflagerabstand $b.F \leq 1160 \text{ mm}$

Überstandsbreite $b.ü \geq 20 \text{ mm}$

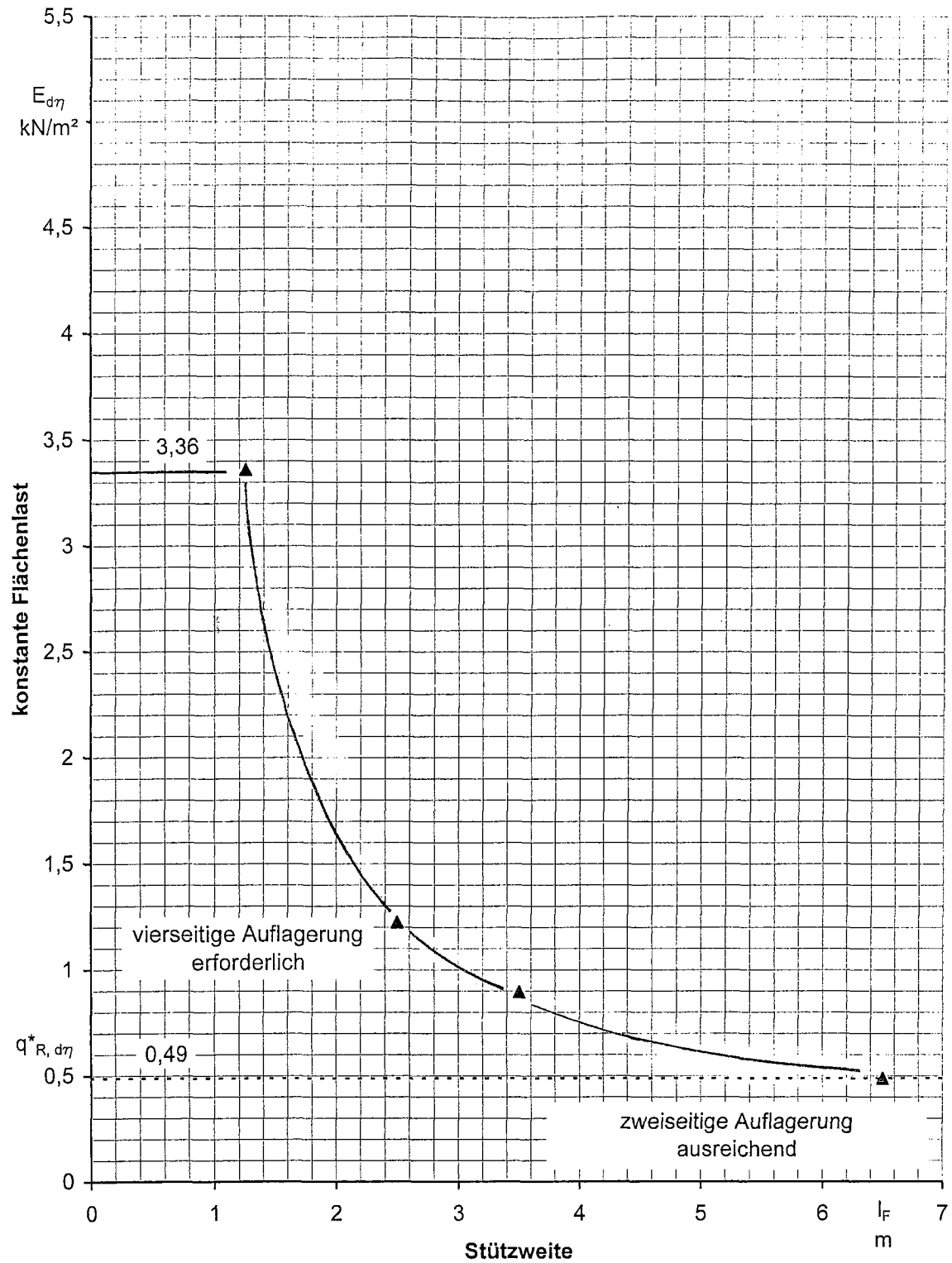
Überstandslänge $l.ü \geq 20 \text{ mm}$

Anlage 4.3

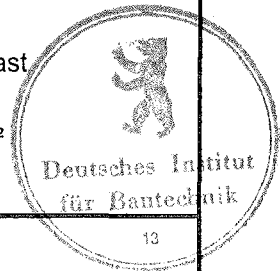
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d7}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1
 Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q_{R, d7}^*$ von 0,49 kN/m²
 nicht überschritten werden.



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten
Makrolon multi UV
 3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200

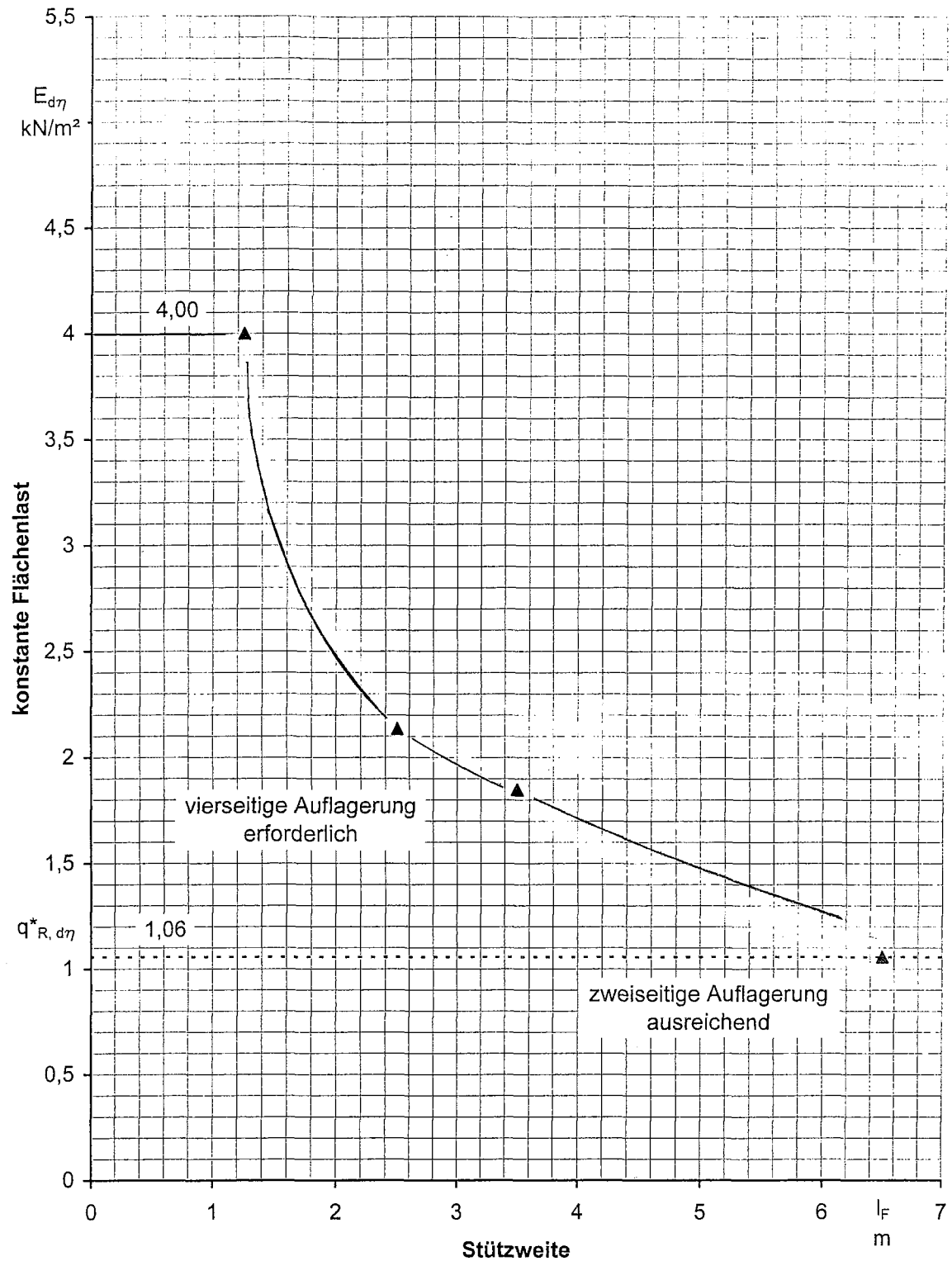
Auflagerabstand $b.F \leq 1167$ mm
 Überstandsbreite $b.ü \geq 15$ mm
 Überstandslänge $l.ü \geq 15$ mm

Anlage 4.4

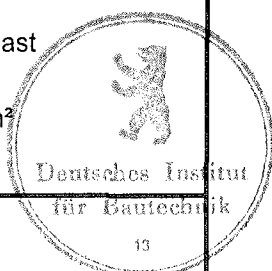
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

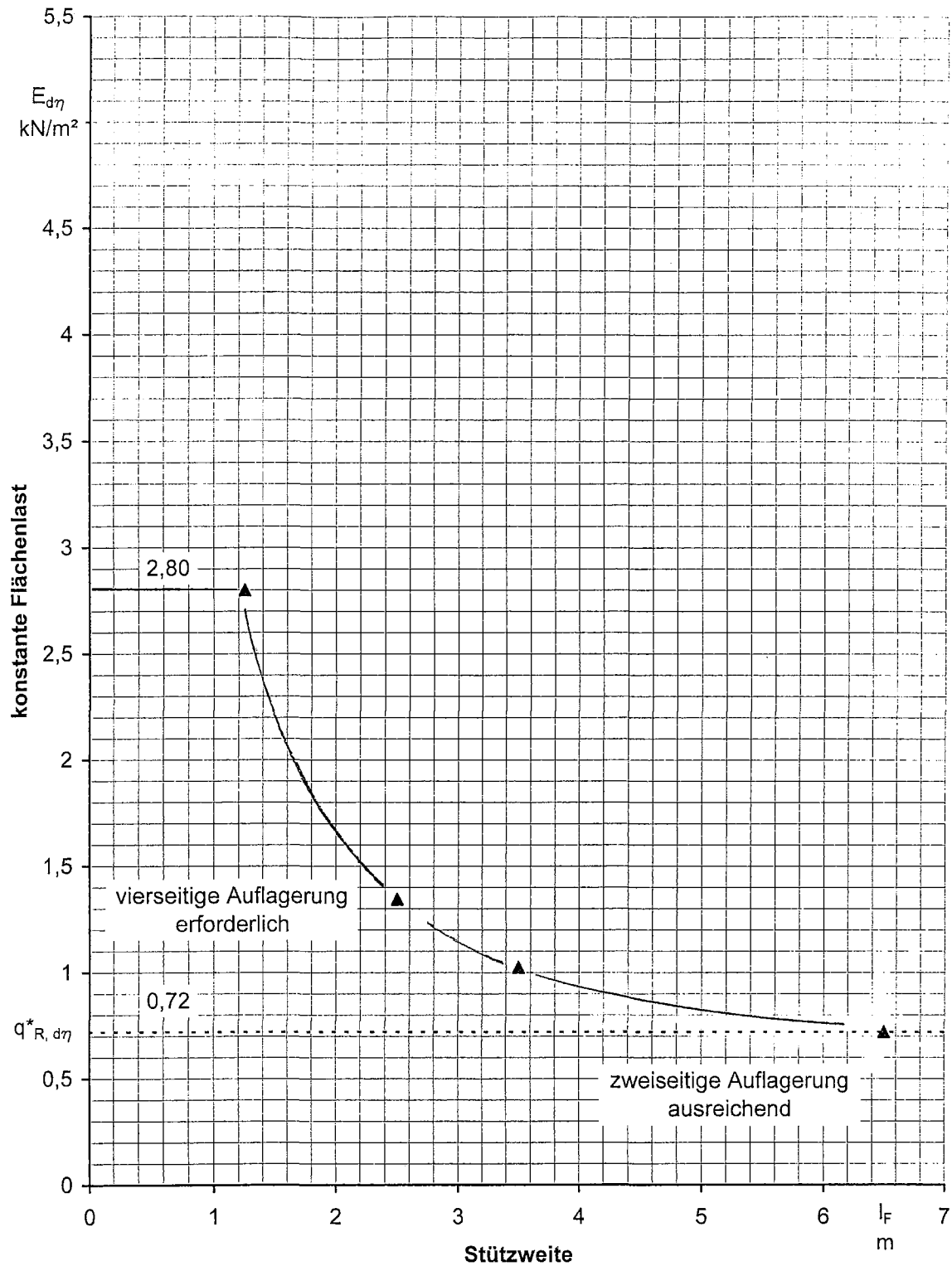
vom 12. August 2009



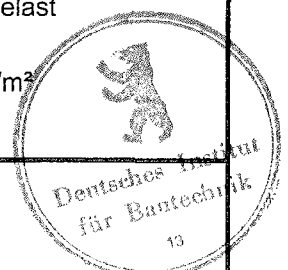
Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d7}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Zweifeldanordnung nach Anlagen 1.2 und 2.2
 Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q^*_{R, d7}$ von 1,06 kN/m²
 nicht überschritten werden.



<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100</p> <p>Auflagerabstand $b.F \leq 1030$ mm Überstandsbreite $b.ü \geq 20$ mm Überstandslänge $l.ü \geq 20$ mm</p>	<p>Anlage 4.5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	--	--



Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)
 Flächenlast $q_{R, d7}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Wind- und Schneelast
 Zweifeldanordnung nach Anlagen 1.2 und 2.2
 Bei zweiseitiger Auflagerung darf der untere Grenzwert $q^*_{R, d7}$ von 0,72 kN/m²
 nicht überschritten werden.



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV

3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100

Auflagerabstand $b.F \leq 1035$ mm

Überstandsbreite $b.ü \geq 15$ mm

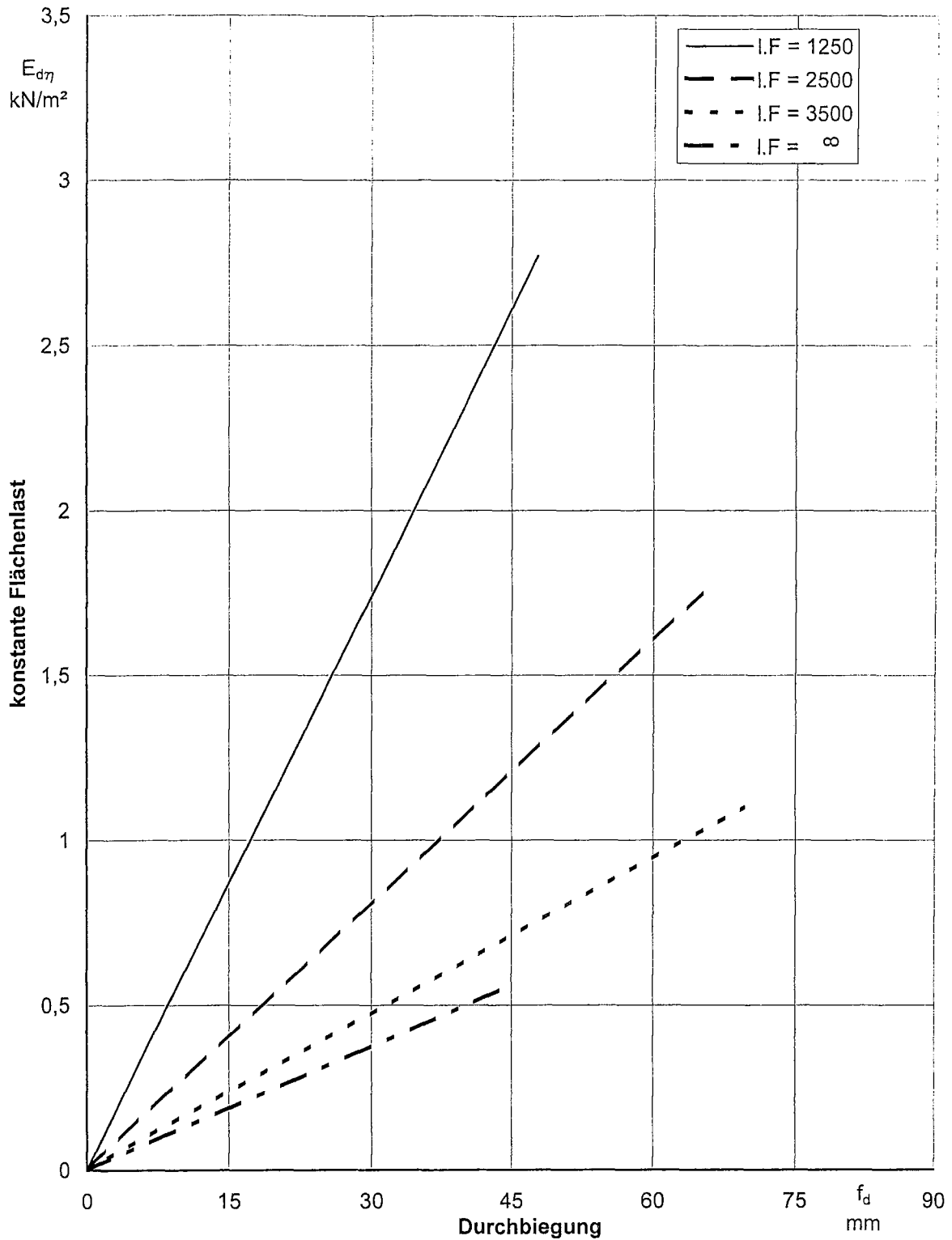
Überstandslänge $l.ü \geq 15$ mm

Anlage 4.6

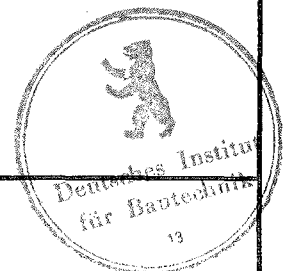
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1
 Auflagerabstand $b.F \leq 940$ mm
 Überstandsweite $b.ü \geq 20$ mm
 Überstandslänge $l.ü \geq 20$ mm



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV
 3/16-16-980 und 3/16-16 HR-980

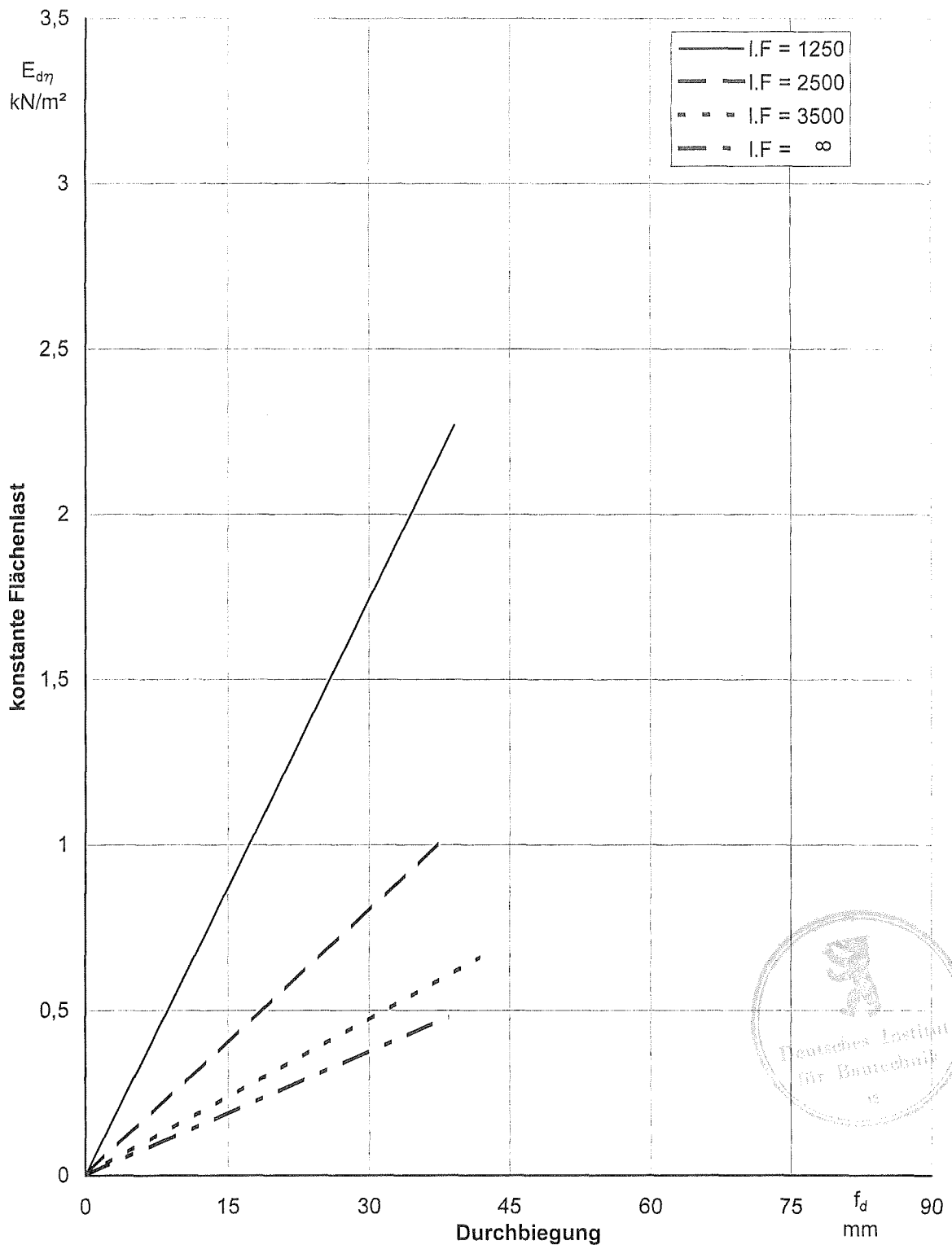
Maximale Durchbiegung in Feldmitte
 Bemessungswerte

Anlage 5.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1

Auflagerabstand $b.F \leq 950 \text{ mm}$

Überstandsweite $b.\ddot{u} \geq 15 \text{ mm}$

Überstandslänge $l.\ddot{u} \geq 15 \text{ mm}$

**Bayer Sheet Europe
GmbH**

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV
3/16-16-980 und 3/16-16 HR-980

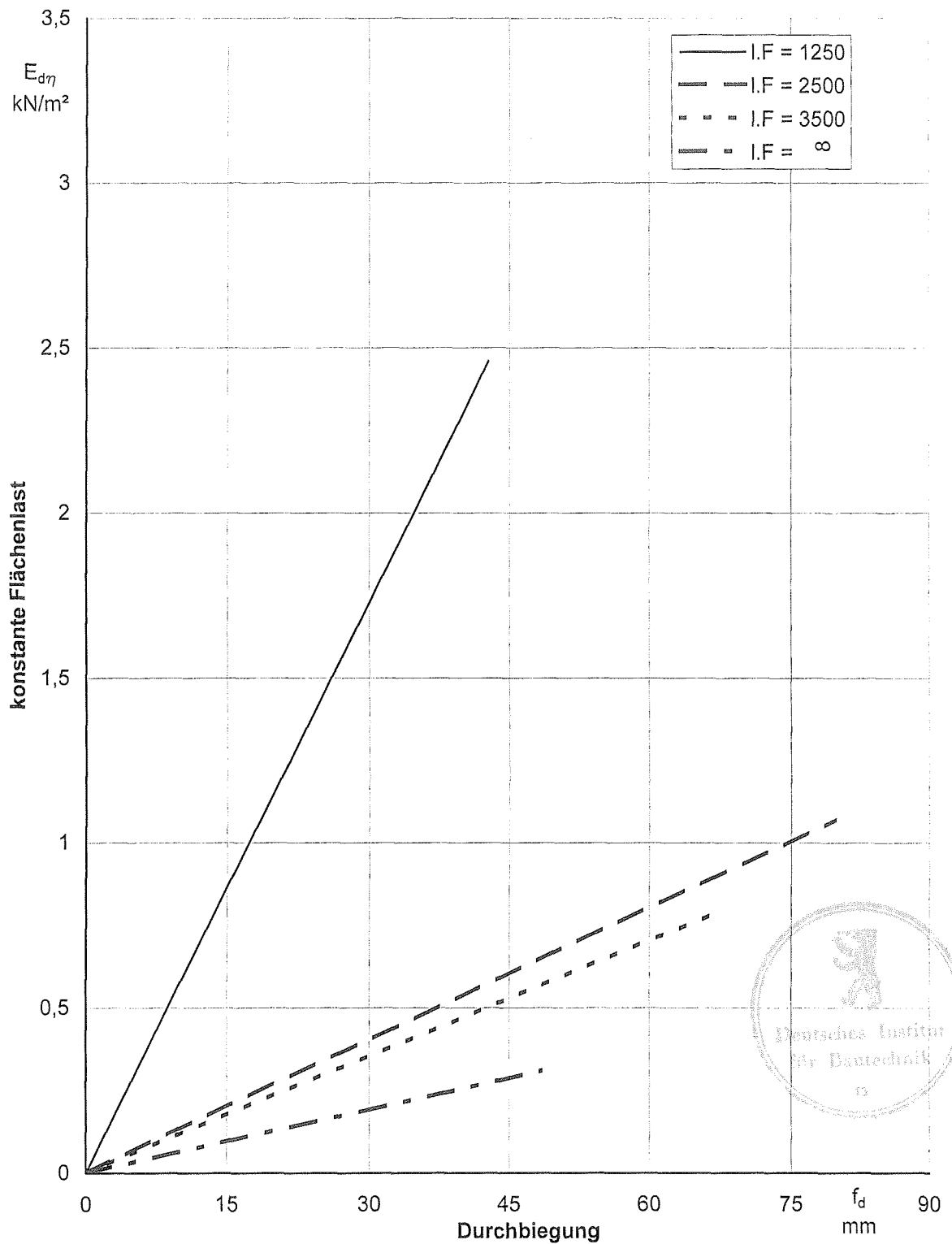
Maximale Durchbiegung in Feldmitte
Bemessungswerte

Anlage 5.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

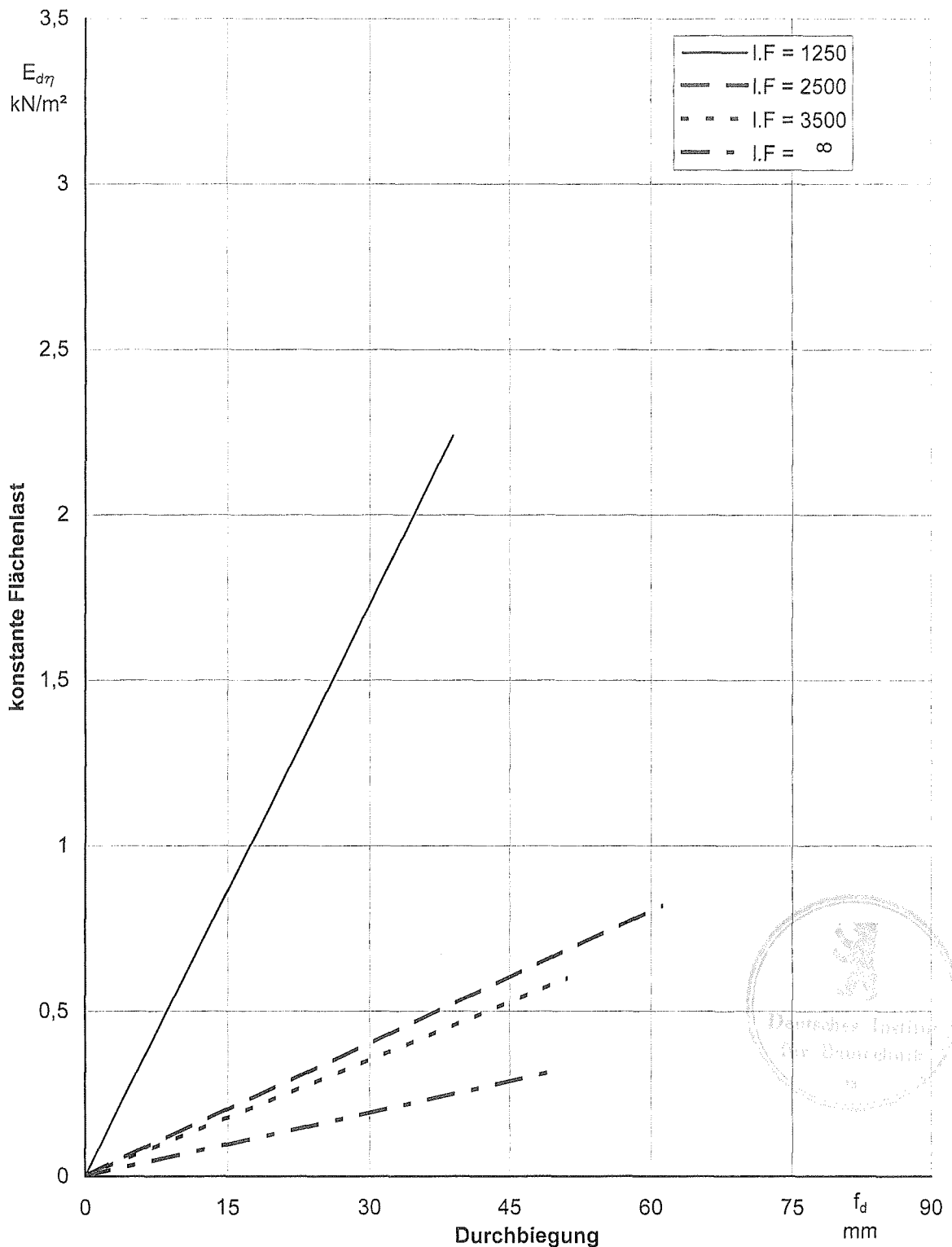
Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



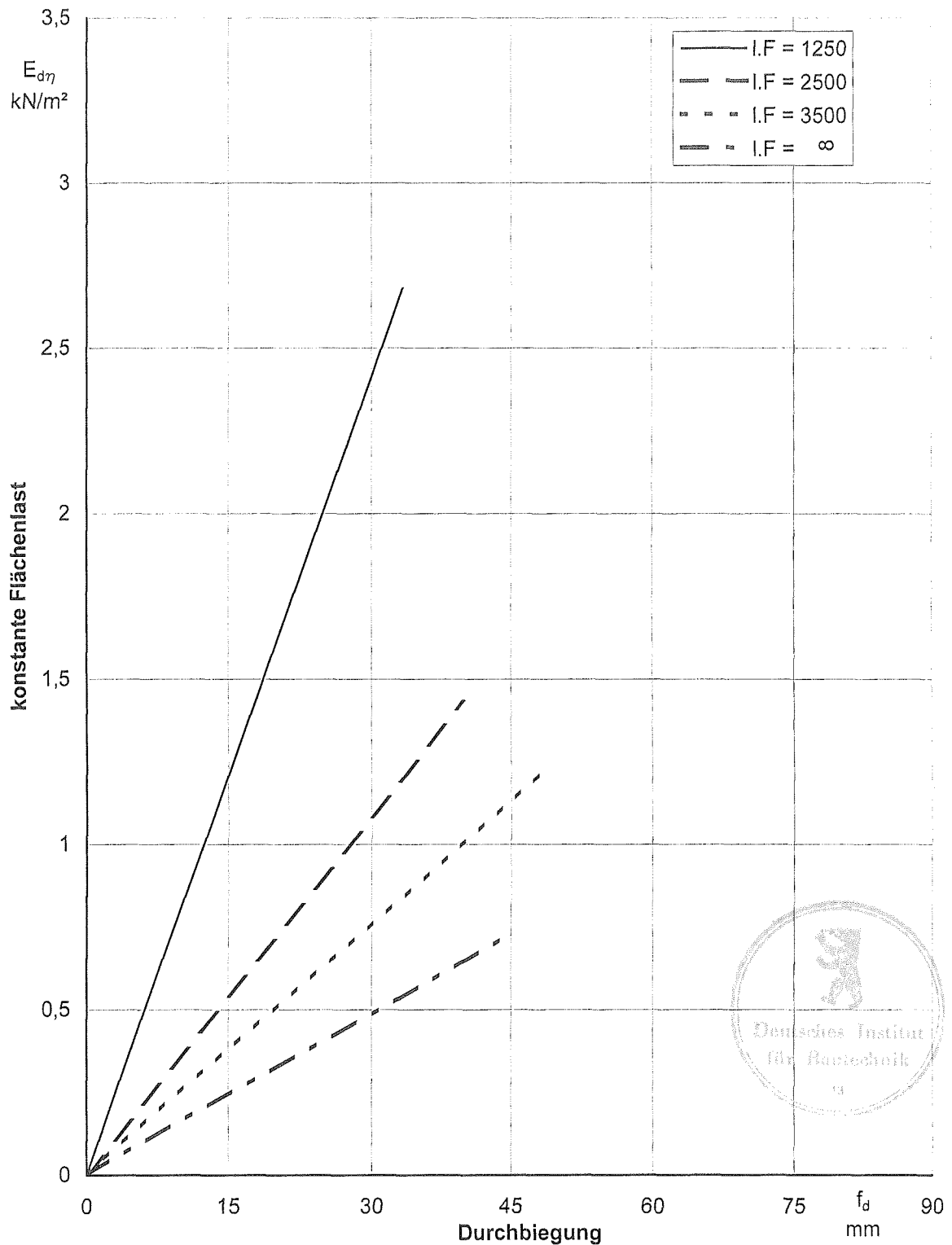
Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1
 Auflagerabstand $b.F \leq 1160 \text{ mm}$
 Überstandsweite $b.ü \geq 20 \text{ mm}$
 Überstandslänge $l.ü \geq 20 \text{ mm}$

<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200 Maximale Durchbiegung in Feldmitte Bemessungswerte</p>	<p>Anlage 5.3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	---	--



Einfeldanordnung nach Anlagen 1.1 und 2.1
 Auflagerabstand $b.F \leq 1167 \text{ mm}$
 Überstandsweite $b.ü \geq 15 \text{ mm}$
 Überstandslänge $l.ü \geq 15 \text{ mm}$

<p>Bayer Sheet Europe GmbH Otto-Hesse-Str.19/T9 64293 Darmstadt</p>	<p>Stegplatten Makrolon multi UV 3/16-16-1200 und 3/16-16 HR-1200 Maximale Durchbiegung in Feldmitte Bemessungswerte</p>	<p>Anlage 5.4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-276 vom 12. August 2009</p>
--	---	--



Zweifeldanordnung nach Anlagen 1.2 und 2.2

Auflagerabstand $b.F \leq 1030$ mm

Überstandsweite $b.ü \geq 20$ mm

Überstandslänge $l.ü \geq 20$ mm

**Bayer Sheet Europe
GmbH**

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV
3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100

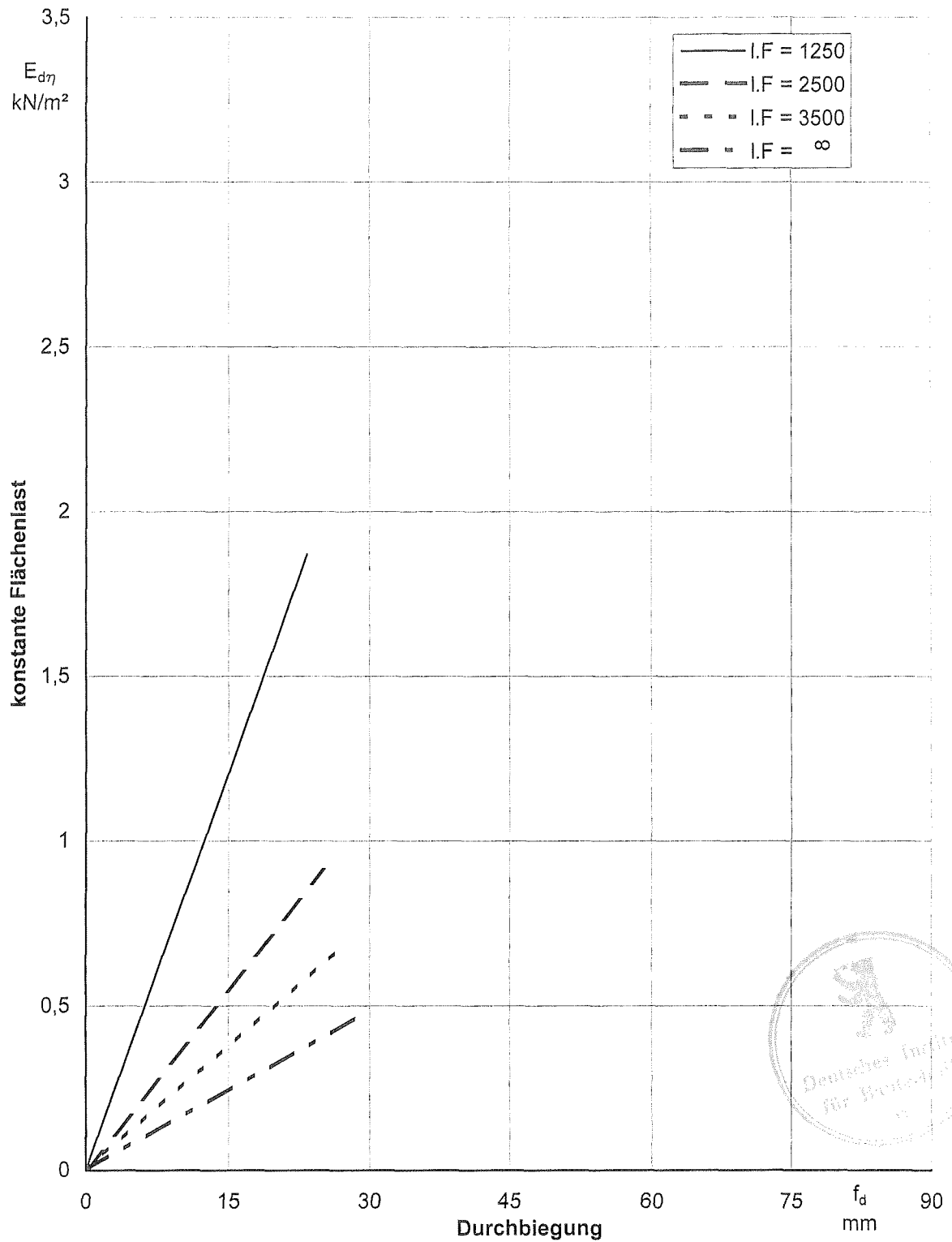
Maximale Durchbiegung in Feldmitte
Bemessungswerte

Anlage 5.5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009



Zweifeldanordnung nach Anlagen 1.2 und 2.2

Auflagerabstand $b.F \leq 1035$ mm

Überstandsweite $b.\ddot{u} \geq 15$ mm

Überstandslänge $l.\ddot{u} \geq 15$ mm

**Bayer Sheet Europe
GmbH**

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV

3/16-16-2100 und 3/16-16 HR-2100

Maximale Durchbiegung in Feldmitte
Bemessungswerte

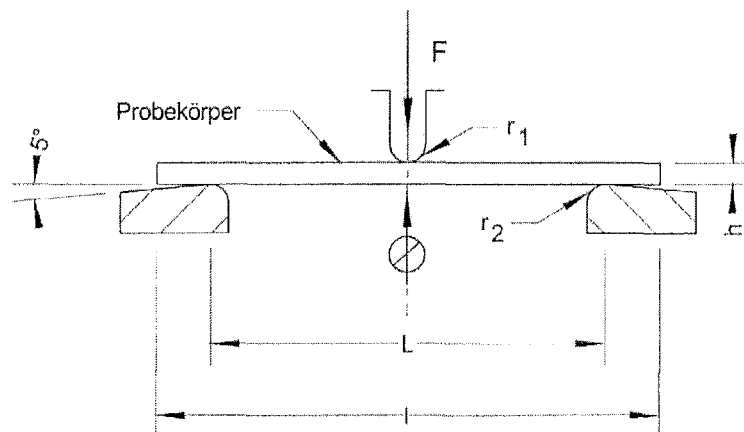
Anlage 5.6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009

Zeitstandbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN ISO 899-2



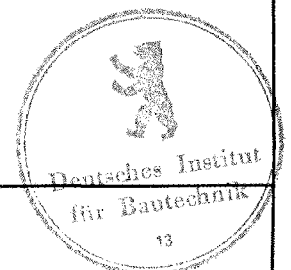
Prüfbedingungen :

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50, Klasse 2
- Plattenaußenseite in Druckzone
- Probekörperdicke : Plattendicke h mm
- Probekörperbreite : $b = 80$ mm
- Probekörperlänge : $l = 500$ mm
(senkrecht zu den Stegen)
- Auflagerabstand : $L = 400$ mm
- Radien : $r_1 = (5 \pm 0,1)$ mm
- : $r_2 = (5 \pm 0,2)$ mm
- Prüfkraft : $F = 20$ N

Anforderung :

Höchstwert der Durchbiegung $s_{0,1}$ nach 0,1 h Belastungsdauer :

siehe Anlage 3



Bayer Sheet Europe GmbH

Otto-Hesse-Str.19/T9

64293 Darmstadt

Stegplatten

Makrolon multi UV

3/16-16-980, 3/16-16 HR-980
3/16-16-1200, 3/16-16 HR-1200
3/16-16-2100, 3/16-16 HR-2100

Zeitstandbiegeversuch

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-10.1-276

vom 12. August 2009