

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:

27.05.2015

Geschäftszeichen:

I 31.1-1.14.1-89/13

Zulassungsnummer:

Z-14.1-739

Antragsteller:

SIEGMETALL GmbH
Kalteiche-Ring 24- 26
35708 Haiger

Geltungsdauer

vom: **27. Mai 2015**

bis: **27. Mai 2020**

Zulassungsgegenstand:

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl und deren Befestigung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 38 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Trapezprofile für tragende Anwendungen mit der Handelsbezeichnung S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 der Fa. SIEGMETALL GmbH, die aus Stahl der Sorte S550GD nach DIN EN 10346¹ mit von dieser Norm abweichenden Mindestwerten bei den mechanischen Eigenschaften hergestellt werden, einschließlich der, in der allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.1-4² geregelten zugehörigen Befestigungsschrauben nach Tabelle 1.

Hauptabmessungen sowie Ansichten der oben genannten Trapezprofile enthält Anlage 1.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Trapezprofile und ihre Verwendung als Dach-, Wand- und Deckenelemente in Verbindung mit den Befestigungsschrauben nach Tabelle 1 unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990³ in Verbindung mit dem nationalen Anhang.

Tabelle 1 Verwendbare Befestigungsschrauben

Schraubenbezeichnung	Schraubentyp	Z-14.1-4, Anlagen	Hersteller
FABA Typ A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube	4.22	Reisser Schraubentechnik GmbH
FABA Typ BZ 6,3 x L		4.23	
Refabo Plus-r 6,0 x L	Bohrschraube	3.280, 3.281, 3.312	
Refabo Plus RP-TD 6,0 x L		3.329, 3.330, 3.331	
Refabo Plus 5,5 – K x L		3.172, 3.173, 3.174	
Refabo Plus 5,5 - K12 x L		3.175	
Refabo Plus 6,3 – K x L		3.176, 3.177	
Refabo Plus 4,8 r x 19		3.170	
RP – T2 – 4,5 x 22	Fließbohrschraube	3.304a, 3.305a	

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 10346 sowie die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten zusätzlichen Anforderungen.

Das Ausgangsmaterial (Coil) ist mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁴ zu liefern, in dem mindestens die Stahlgüte, die chemische Zusammensetzung, die mechanischen Eigenschaften, die Auflagenart und die Auflagenmasse sowie die Nennblechdicke angegeben sind.

¹ DIN EN 10346:2009-07 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Technische Lieferbedingungen
² Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.1-4 Bescheid vom 18.01.2011 mit Änderungen und Ergänzungen
³ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
⁴ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

2.1.2 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der verschiedenen Trapezprofile enthält Anlage 1. Weitere Angaben zu den Abmessungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Grenzabmaße gelten die Angaben in DIN EN 10143⁵ (normale Grenzabmaße), für die unteren Grenzabmaße jedoch nur 50% der dort angegebenen Werte.

Für die Formtoleranzen gelten die Angaben in DIN EN 508-1⁶

Für die Abmessungen der Schrauben nach Tabelle 1 gelten die Angaben in den entsprechenden Anlagen zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4.

2.1.3 Mechanische Eigenschaften

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung des unprofilieren Ausgangsmaterials (Coil) in den Festigkeitsstufen S550 und S600. Dabei müssen mindestens die in den Tabellen 2 und 3 angegebenen Werte für die obere Streckgrenze R_{eH} , der Zugfestigkeit R_m und der Bruchdehnung A_{80} (soweit dafür Werte angegeben sind) eingehalten werden. Der Nachweis dafür ist über Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204 zu erbringen.

Tabelle 2 Mechanische Eigenschaften in der Festigkeitsstufe S550

Klasse	A1				B1				C1		
t_{nom} [mm]	0,50	0,60	0,63	0,66	0,50	0,60	0,63	0,66	0,75	0,88	1,00
R_{eH} [N/mm ²]	550				550				550		
R_m [N/mm ²]	580				580				580		
A_{80} [%]	---				3				10		

Tabelle 3 Mechanische Eigenschaften in der Festigkeitsstufe S600

Klasse	A2				B2				C2		
t_{nom} [mm]	0,50	0,60	0,63	0,66	0,50	0,60	0,63	0,66	0,75	0,88	1,00
R_{eH} [N/mm ²]	600				600				600		
R_m [N/mm ²]	630				630				630		
A_{80} [%]	---				3				10		

Die Mindestanforderungen an die mechanischen Eigenschaften müssen auch vom fertig gestellten Trapezprofil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

2.1.4 Verformbarkeit des Coilmaterials einschließlich Überzug / Beschichtung

Durch den Hersteller der bandbeschichteten Bleche (Coils) ist die Rissbeständigkeit des Überzuges / der Beschichtung bei Verformung durch Biegeversuche nach DIN EN ISO 1519⁷ und DIN EN 13523-7⁸ nachzuweisen und zu bestätigen. Dabei ist zusätzlich auch das Blech visuell auf Rissfreiheit zu prüfen.

- 5 DIN EN 10143:2006-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen
- 6 DIN EN 508-1:2014-08 Dachdeckungs- und Wandbekleidungsprodukte aus Metallblech – Spezifikation für selbsttragende Dachdeckungsprodukte aus Stahlblech, Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech – Teil 1: Stahl
- 7 DIN EN ISO 1519:2011-04 Beschichtungsstoffe – Dornbiegeversuch (zylindrischer Dorn)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.1-739

Seite 5 von 10 | 27. Mai 2015

2.1.5 Korrosionsschutz

2.1.5.1 Trapezprofile

Es gelten die Bestimmungen in DIN EN 10346 und DIN EN 1090-2⁹, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

Als Korrosionsschutz ist mindestens ein metallischer Überzug mit der Auflagekennzahl (Art des Überzuges und Nennauflagemasse) Z275, ZA255 oder AZ150 nach DIN EN 10346 erforderlich. Alternativ darf als Korrosionsschutz auch ein metallischer Überzug gegebenenfalls in Verbindung mit einer organischen Beschichtung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, europäischen technischen Zulassung oder Europäischen Technischen Bewertung für die dort angegebene maximale Korrosionsbeanspruchung verwendet werden.

2.1.5.2 Schrauben

Die verwendbaren Schrauben nach Tabelle 1 bestehen aus nichtrostendem Stahl und benötigen keinen weiteren Korrosionsschutz.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der Trapezprofile 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 muss zusätzlich ein Schild angebracht sein, das Angaben zum Herstellwerk, zum Herstelljahr, zur Blech-/Bauteildicke, zum Werkstoff und zur Mindeststreck-/dehngrenze enthält.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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 Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

⁸ DIN EN 13523-7:2014-12 Bandbeschichtete Metalle – Prüfverfahren – Teil 7: Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen (T-Biegeprüfung)

⁹ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

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 mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Im Herstellwerk sind die in Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen (insbesondere auch die Nennblechdicken und die Einhaltung der Grenzabmaße) durch regelmäßige Messungen zu überprüfen.

Die fertig profilierten Trapezprofile sind regelmäßig durch Sichtprüfung auf gleichmäßige Ausbildung der Profilform, Unversehrtheit des metallischen Überzuges und, soweit zutreffend, der organischen Beschichtung sowie Rissfreiheit der Biegekanten, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einer Lupe zu überprüfen.

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 zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

Bei den Trapezprofilen bis zur Nennblechdicke von 0,66 mm ist zusätzlich an einem Coil je Materiallieferung ein Biegeversuch nach DIN EN ISO 7438¹⁰ durchzuführen, um die ausreichende Verformbarkeit des Ausgangsmaterials und der Profiltafeln nachzuweisen. Es dürfen keine, mit dem bloßen Auge sichtbare, Risse auftreten.

Die Kennzeichnung der Verbindungselemente nach Abschnitt 2.1.5 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4 ist bei jeder Lieferung 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 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen, und es sind mindestens die folgenden stichprobenartigen Prüfungen durchzuführen:

- der nach Abschnitt 2.1 geforderten mechanischen Eigenschaften
- der Nennblechdicken und die Einhaltung der nach Abschnitt 2.1 geforderten Grenzabmaße und Formtoleranzen

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. 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 die Bemessung

3.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990:2010-12 angegebene Nachweiskonzept in Verbindung mit dem Nationalen Anhang.

Für den Nachweis der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit gelten die Regeln in DIN EN 1993-1-3¹¹ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

Die Trapezprofile dürfen nur für die Einbaulage (Positivlage oder Negativlage) vorgesehen werden, für die Angaben in den Anlagen enthalten sind.

Im Folgenden werden die zu befestigenden Trapezprofile (am Schraubenkopf anliegend) als Bauteil I und die Trapezprofile, an denen befestigt wird, als Bauteil II bezeichnet. Bei Befestigung an einer Unterkonstruktion aus Stahl oder Holz ist diese das Bauteil II.

Für Verbindungen von Trapezprofilen mit Unterkonstruktionen aus Holz dürfen nur diejenigen Schrauben verwendet werden, bei denen dazu in den entsprechenden Anlagen zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4 Tragfähigkeitswerte angegeben sind.

3.2 Trapezprofile

Es ist in jedem Fall die Tragsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit der Trapezprofile für den vorgesehenen Verwendungszweck nachzuweisen. Die dafür erforderlichen Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte sind den Anlagen zu entnehmen. Für die Trapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 sind die Schnittgrößen und Beanspruchbarkeiten mit Methoden der elastischen Tragwerksberechnung zu ermitteln. Als charakteristische Werte der Streckgrenze $f_{y,k}$ und Zugfestigkeit $f_{u,k}$ der Trapezprofile sind die in Abhängigkeit der Klassen nach den Tabellen 2 und 3 die in Tabelle 4 und 5 angegebenen Werte zu verwenden.

Tabelle 4 Streckgrenze $f_{y,k}$ und Zugfestigkeit $f_{u,k}$ der Trapezprofile

Klasse	A1, A2 und B1				C1		
t_{nom} [mm]	0,50	0,60	0,63	0,66	0,75	0,88	1,00
$f_{y,k}$ [N/mm ²]	550				550		
$f_{u,k}$ [N/mm ²]	580				580		

¹¹ DIN EN 1993-1-3 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche

Tabelle 5 Streckgrenze $f_{y,k}$ und Zugfestigkeit $f_{u,k}$ der Trapezprofile

Klasse	B2				C2		
t_{nom} [mm]	0,50	0,60	0,63	0,66	0,75	0,88	1,00
$f_{y,k}$ [N/mm ²]	600				600		
$f_{u,k}$ [N/mm ²]	630				630		

Zur Berechnung der Bemessungswerte ist für die Klassen A1 und A2 nach den Tabellen 2 und 3 ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,25$ zu berücksichtigen.

3.3 Verbindungen

Für die Bemessung der Verbindungen mit den Schrauben nach Tabelle 1 gelten die charakteristischen Tragfähigkeitswerte in den entsprechenden Anlagen zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4 (Anlagennummern siehe Tabelle 1). Abweichend von den Angaben in den Anlagen dürfen die Schrauben auch für die Verbindung von den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelten Trapezprofilen aus der Stahlsorte S550GD verwendet werden, jedoch nur bis zu den Grenzbauteildicken nach Tabelle 6.

Zusätzlich ist Abschnitt 3.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4 zu beachten.

Tabelle 6 Grenzbauteildicken bei Bauteilen aus S550GD

Schraubenbezeichnung	Grenzbauteildicke [mm]		Unterkonstruktion aus
	Bauteil I	Bauteil II	
FABA Typ A 6,5 x L	1,00	1,00	Stahl und Holz
FABA Typ BZ 6,3 x L	1,00	–	Stahl
Refabo Plus-r 6,0 x L	1,00	–	Holz
Refabo Plus RP-TD 6,0 x L	1,00	–	Holz
Refabo Plus 5,5 – K x L	1,00	1,00	Stahl
Refabo Plus 5,5 - K12 x L	1,00	–	Stahl
Refabo Plus 6,3 – K x L	1,00	1,00	Stahl
Refabo Plus 4,8 r x 19	1,00	1,00	Stahl
RP – T2 – 4,5 x 22	0,88	0,88	Stahl

4 Bestimmungen für die Ausführung

Der Einbau von Trapezprofilen entsprechend Abschnitt 1 darf nur von Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte gesorgt, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

Die Trapezprofile dürfen nur in der Einbaulage (Positivlage oder Negativlage) und Anordnung montiert werden, die durch die Planung vorgegeben ist (z. B. im Verlegeplan).

Die Trapezprofile müssen unmittelbar aufeinander oder auf der Unterkonstruktion aufliegen. Die Anordnung druckfester thermischer Trennstreifen mit einer komprimierten Dicke von maximal 3 mm ist zulässig.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.1-739

Seite 9 von 10 | 27. Mai 2015

Die Schrauben sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche mit einem Schrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einzubringen, um eine einwandfrei tragende und erforderlichenfalls regensichere Verbindung herzustellen. Die Verwendung von Schlagschrauben ist unzulässig.

Bei Verwendung der gewindefurchenden Schrauben FAB A TYP A 6,5 x L und FAB A TYP BZ 6,3 x L ist entsprechend den Angaben in Tabelle 7 vorzubohren.

Tabelle 7 Vorbohrdurchmesser

Dicke Bauteil II aus Stahl t_{II} [mm]	Vorbohrdurchmesser [mm]	
	FABA TYP A 6,5 x L	FABA TYP BZ 6,3 x L
0,63	3,5	–
0,75	4,0	–
0,88 – 1,13	4,5	–
1,25	4,5	5,0
1,50	5,0	5,0
2,00	5,0	5,3
3,00 – 4,00	–	5,3
6,00	–	5,5
≥ 7,00	–	5,7
Bauteil II aus Holz, Sortierklasse ≥ 10	4,8	–

Die effektive Einschraubtiefe (ohne Mitrechnung von Spitzen und Bohrspitzen) in Unterkonstruktionen aus Holz muss mindestens 4 x Schraubennennendurchmesser betragen.

Schrauben in planmäßig kraftübertragenden Verbindungen, die bereits belastet worden sind, dürfen nur gegen gewindeformende Schrauben mit größerem Durchmesser ausgetauscht werden, wobei das Loch für die dickere Schraube passend aufzubohren ist.

Folgende Mindestrand- und Lochabstände sind bei Unterkonstruktionen aus Stahl einzuhalten:

- Randabstand in Krafrichtung $e_1 \geq 3d$; jedoch min. 20 mm
- Randabstand quer zur Krafrichtung $e_2 \geq 1,5d$; jedoch min. 10 mm
- Lochabstand $p \geq 4d$; jedoch min. 40 mm

Für Holzunterkonstruktionen gelten für die Mindestrand- und Schraubenabstände die Angaben in DIN EN 1995-1-1:2010-12¹² in Verbindung mit dem Nationalen Anhang.

Die Übereinstimmung der mit den Trapezprofilen ausgeführten Konstruktionen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen und die Bescheinigung dem Bauherrn zu übergeben.

¹²

DIN EN 1995-1-1:2010-12

Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten—Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die vollständig auf der Unterkonstruktion befestigten Trapezprofile dürfen zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten bis zu den jeweiligen, in den Anlagen zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen, Grenzstützweiten begangen werden.

Über die angegebenen Grenzstützweiten hinaus dürfen die vollständig auf der Unterkonstruktion befestigten Trapezprofile nur mit Hilfe von lastverteilenden Maßnahmen begangen werden.

Als lastverteilende Maßnahme gilt z.B. die Verwendung von Holzbohlen der Festigkeitsklasse C24 oder höher nach DIN EN 14081-1¹³ mit einem Querschnitt von mindestens 4 cm x 24 cm und einer Länge von $\geq 3,0$ m, die sowohl in Spannrichtung der Trapezprofile, als auch quer zur Spannrichtung auf den Rippen verlegt werden dürfen.

Andreas Schult
Referatsleiter

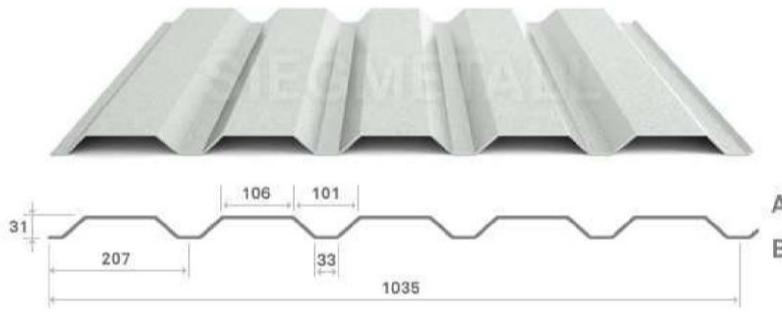
Beglaubigt

¹³

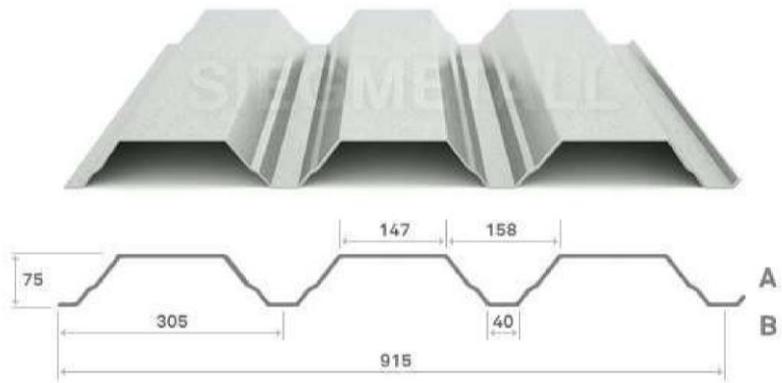
DIN EN 14081-1:2011-05

Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

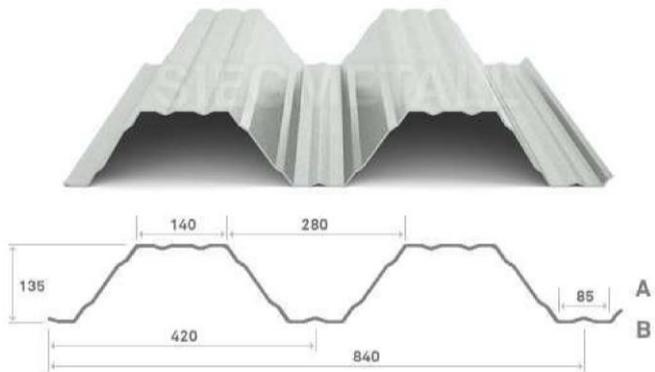
Trapezprofil Typ S35/207



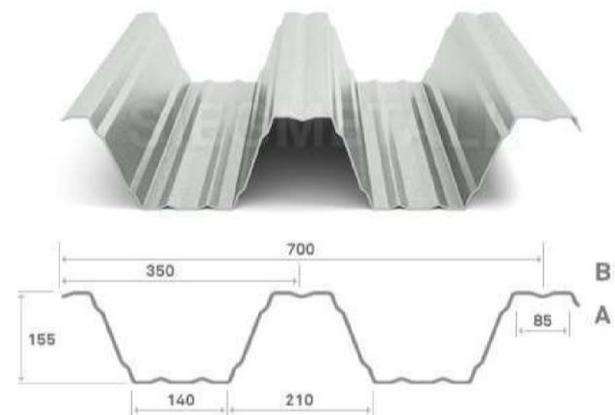
Trapezprofil Typ S75/305



Trapezprofil Typ S135/420



Trapezprofil Typ S158/350

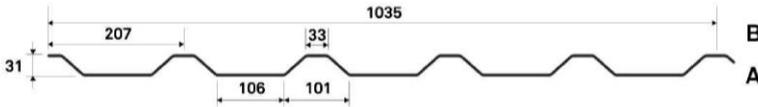


Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl

Hauptabmessungen und Ansichten der verwendbaren Trapezprofile aus S550GD

Anlage 1

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.1-739



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage

gilt für Klassen A1, A2 und B1 nach
Tabellen 2 und 3 in Abschnitt 2.1.3

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
		l _{a,A} = 40 mm		Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
		c ₂ = 40 mm			Stützmomente ¹¹⁾			-			l _{a,B} = 60 mm			-		
		-			l _{a,B} = 60 mm	l _{a,B} = -	l _{a,B} = -	l _{a,B} = 60 mm	l _{a,B} = -	l _{a,B} = -						
t _N	M _{c,Rk,F}	R _{w,Rk,A}	V _{w,Rk}	M _{0,Rk,B}	M _{c,Rk,B}	M _{0,Rk,B}	M _{c,Rk,B}	M _{0,Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R _{0,Rk,B}	R _{w,Rk,B}	R _{0,Rk,B}	R _{w,Rk,B}	R _{0,Rk,B}	R _{w,Rk,B}	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,50	1,21	8,86	-	-	1,41	1,25	-	-	-	-	37,48	10,24	-	-	-	-
0,60	1,64	12,35	-	-	1,96	1,76	-	-	-	-	57,57	14,64	-	-	-	-
0,63	1,81	13,61	-	-	2,17	1,95	-	-	-	-	63,47	16,14	-	-	-	-
0,66	1,89	14,26	-	-	2,27	2,04	-	-	-	-	66,50	16,91	-	-	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t _N	l _{a,B} = 60 mm			l _{a,B} = -			l _{a,B} = -			Reststützmomente M _{R,Rk}
	min L	max L	max M _{R,Rk}	min L	max L	max M _{R,Rk}	min L	max L	max M _{R,Rk}	
	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M _{R,Rk} = 0 für L ≤ min L
0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M _{R,Rk} = max M _{R,Rk} für L ≥ max L
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M _{R,Rk} = $\frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion				Endauflagerkraft	Quadratische Interaktion					
			Zwischenaflager					Zwischenaflager					
t _N	M _{c,Rk,F}	R _{w,Rk,A}	M _{0,Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R _{0,Rk,B}	R _{w,Rk,B}	V _{w,Rk}	R _{w,Rk,A}	M _{0,Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R _{0,Rk,B}	R _{w,Rk,B}	V _{w,Rk}
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kNm/m					
0,50	1,34	8,47	-	1,39	-	17,41	-	-	-	-	-	-	-
0,60	1,82	11,75	-	2,00	-	25,04	-	-	-	-	-	-	-
0,63	2,00	12,95	-	2,21	-	27,61	-	-	-	-	-	-	-
0,66	2,10	13,57	-	2,31	-	28,93	-	-	-	-	-	-	-

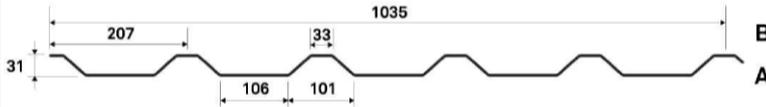
Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 2.1

elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-739



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage

gilt für Klassen A1, A2 und B1 nach
Tabellen 2 und 3 in Abschnitt 2.1.3

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	Γ _{ef} ⁺	Γ _{ef}	cm ² /m	cm	cm	cm ² /m	cm			
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,50	0,046	7,61	5,75	5,12	1,23	1,06	1,40	1,43	1,52	0,63	0,78
0,60	0,055	8,80	7,74	6,23	1,23	1,06	2,03	1,41	1,51	1,14	1,42
0,63	0,058	9,71	8,54	6,56	1,23	1,06	2,25	1,40	1,51	1,20	1,50
0,66	0,061	10,17	8,94	6,87	1,23	1,06	2,47	1,40	1,50	1,20	1,50

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{l,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

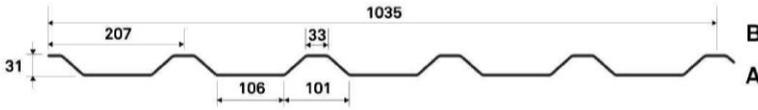
k₁' = - k₂' = - k₃' = -

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 2.2



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾ $l_{a,A} = 10 \text{ mm}$ $c_1 = 40 \text{ mm}$ $c_2 = 48 \text{ mm}$		Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente ¹¹⁾				Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾							
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,75	2,65	7,79	15,58	48,93	3,04	2,43	3,04	2,43	-	-	34,03	27,22	49,58	39,66	-	-
0,88	3,32	10,76	21,52	68,48	3,89	3,11	3,89	3,11	-	-	46,15	36,92	66,75	53,40	-	-
1,00	3,96	13,89	27,78	89,45	4,74	3,79	4,74	3,79	-	-	58,74	46,99	84,43	67,54	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$			
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m					
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$		

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

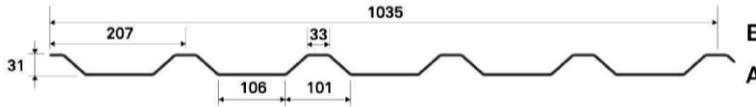
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m					
0,75	2,43	48,93	-	2,65	-	-	48,93	24,46	-	1,32	-	-	24,46
0,88	3,11	68,48	-	3,32	-	-	68,48	34,24	-	1,66	-	-	34,24
1,00	3,79	89,45	-	3,96	-	-	89,45	44,72	-	1,98	-	-	44,72

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 2.3



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}^+	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,069	11,20	8,00	7,90	1,23	1,06	3,18	1,38	1,50	2,05	2,57
0,88	0,081	13,86	9,94	9,34	1,23	1,06	4,33	1,36	1,48	2,57	3,22
1,00	0,092	16,19	11,82	10,68	1,23	1,06	5,53	1,34	1,47	3,07	3,56

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{1,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

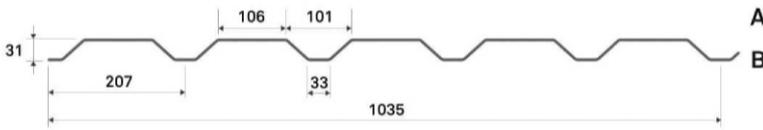
Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 2.4

															Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Positivlage				
Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$																			
Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾																			
Nennblechdicke ²⁰⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾ $l_{a,A} = 10 \text{ mm}$	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}																
			Quer- kraft	Lineare Interaktion										Zwischenaflagerkräfte ¹⁹⁾					
				Stützmomente ¹⁹⁾										$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$	
				$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$					
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$				
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m								kN/m							
0,75	2,43	7,79	15,58	48,93	3,31	2,65	3,31	2,65	-	-	34,03	27,22	49,58	39,66	-	-			
0,88	3,11	10,76	21,52	68,48	4,15	3,32	4,15	3,32	-	-	46,15	36,92	66,75	53,40	-	-			
1,00	3,79	13,89	27,78	89,45	4,95	3,96	4,95	3,96	-	-	58,74	46,99	84,43	67,54	-	-			
Reststützmomente ⁷⁾																			
t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$									
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$										
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m												
	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$								
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}																			
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt										
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager						Endauflagerkraft	Zwischenaflager									
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$		$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$					
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$						
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m			kN/m		kN/m	kNm/m			kN/m							
0,75	2,65	48,93	-	2,43	-	-	48,93	24,46	-	1,21	-	-	24,46						
0,88	3,32	68,48	-	3,11	-	-	68,48	34,24	-	1,55	-	-	34,24						
1,00	3,96	89,45	-	3,79	-	-	89,45	44,72	-	1,90	-	-	44,72						
Fußnoten siehe Anlage 10																			
Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl															Anlage 2.5				
Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3																			



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{ef}^+	I_{ef}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,069	8,00	11,20	7,90	1,23	2,04	3,18	1,38	1,60	1,88	2,35
0,88	0,081	9,94	13,86	9,34	1,23	2,04	4,33	1,36	1,62	2,41	3,01
1,00	0,092	11,82	16,19	10,68	1,23	2,04	5,53	1,34	1,63	2,85	3,20

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁵⁾				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁶⁾				$F_{l,Rk}$ in kN ¹⁸⁾		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N	¹¹⁾	¹¹⁾ ¹²⁾	¹²⁾		¹⁷⁾	¹³⁾ ¹⁴⁾		$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$	
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

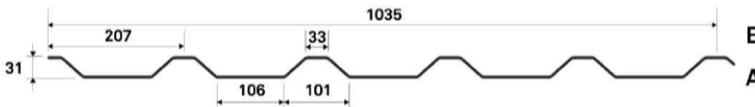
$k_1^* = -$	¹⁴⁾	$k_2^* = -$	¹⁴⁾	$k_3^* = -$	¹⁵⁾
-------------	----------------	-------------	----------------	-------------	----------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 2.6



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage
gilt für Klasse B2 nach Tabelle 3
in Abschnitt 2.1.3

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}																	
		$l_{a,A} = 40 \text{ mm}$		Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾										
		$c_2 = 40 \text{ mm}$	-		Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾							
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$						
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												kN/m					
0,50	1,27	9,25	-	1,47	1,31	-	-	-	-	39,14	10,69	-	-	-	-						
0,60	1,71	12,89	-	2,05	1,84	-	-	-	-	60,13	15,29	-	-	-	-						
0,63	1,89	14,22	-	2,26	2,03	-	-	-	-	66,30	16,86	-	-	-	-						
0,66	1,98	14,89	-	2,37	2,13	-	-	-	-	69,45	17,66	-	-	-	-						

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$			
mm	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m			
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$		
0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$		
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$		
0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion				Endauflagerkraft	Quadratische Interaktion					
			Zwischenaflager					Zwischenaflager					
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,50	1,40	8,85	-	1,45	-	18,19	-	-	-	-	-	-	-
0,60	1,90	12,27	-	2,09	-	26,16	-	-	-	-	-	-	-
0,63	2,09	13,53	-	2,31	-	28,84	-	-	-	-	-	-	-
0,66	2,19	14,17	-	2,41	-	30,21	-	-	-	-	-	-	-

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.1



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
 Einbau in Negativlage

gilt für Klasse B2 nach Tabelle 3
 in Abschnitt 2.1.3

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	I [*] _{ef}	I _{ef}	A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,50	0,046	7,61	5,75	5,12	1,23	1,06	1,34	1,43	1,52	0,68	0,85
0,60	0,055	8,80	7,74	6,23	1,23	1,06	1,96	1,41	1,51	1,20	1,50
0,63	0,058	9,71	8,54	6,56	1,23	1,06	2,16	1,41	1,51	1,20	1,50
0,66	0,061	10,17	8,94	6,87	1,23	1,06	2,37	1,40	1,51	1,20	1,50

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{t,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

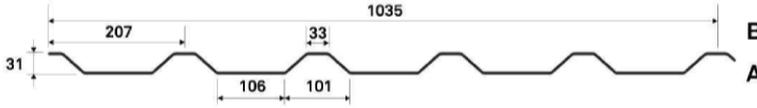
k ₁ * = -	k ₂ * = -	k ₃ * = -
----------------------	----------------------	----------------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.2



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}													
		$l_{a,A} = 10 \text{ mm}$		Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾						
		$c_1 = 40 \text{ mm}$	$c_2 = 48 \text{ mm}$		Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾									
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$							
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m								kN/m					
0,75	2,83	8,14	16,28	51,10	3,25	2,60	3,25	2,60	-	-	35,54	28,43	51,79	41,43	-	-	
0,88	3,56	11,24	22,48	71,53	4,15	3,32	4,15	3,32	-	-	48,21	38,57	69,73	55,78	-	-	
1,00	4,26	14,51	29,02	93,42	5,06	4,05	5,06	4,05	-	-	61,35	49,08	88,19	70,55	-	-	

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

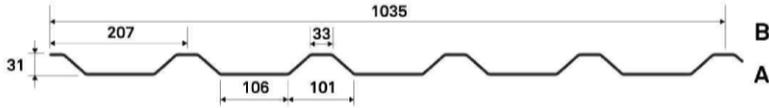
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kNm/m				kN/m
0,75	2,60	51,10	-	2,83	-	-	51,10	25,55	-	1,42	-	-	25,55
0,88	3,32	71,53	-	3,56	-	-	71,53	35,76	-	1,78	-	-	35,76
1,00	4,05	93,42	-	4,26	-	-	93,42	46,71	-	2,13	-	-	46,71

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.3



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
 Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}^+	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
0,75	0,069	11,07	7,90	7,90	1,23	1,06	3,06	1,38	1,50	2,19	2,74
0,88	0,081	13,70	9,81	9,34	1,23	1,06	4,18	1,36	1,49	2,76	3,37
1,00	0,092	16,19	11,67	10,68	1,23	1,06	5,34	1,35	1,48	3,16	3,56

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m						m/kN	m^2/kN	$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$
mm	m	kN/m						m/kN	m^2/kN	$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$

Beiwerte:

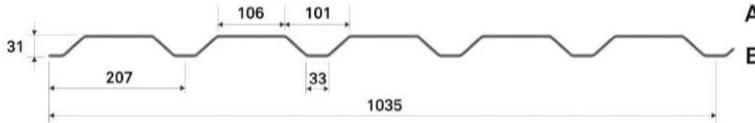
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.4



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ²⁰⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾ $l_{a,A} = 10 \text{ mm}$ $C_1 = 40 \text{ mm}$ $C_2 = 48 \text{ mm}$		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Querkraft	Lineare Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹⁹⁾					
					Stützmomente ¹⁹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹⁹⁾			Stützmomente ¹⁹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹⁹⁾		
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$			
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$		$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m			kNm/m						kN/m					
0,75	2,60	8,14	16,28	51,10	3,54	2,83	3,54	2,83	-	-	35,54	28,43	51,79	41,43	-	-
0,88	3,32	11,24	22,48	71,53	4,45	3,56	4,45	3,56	-	-	48,21	38,57	69,73	55,78	-	-
1,00	4,05	14,51	29,02	93,42	5,33	4,26	5,33	4,26	-	-	61,35	49,08	88,19	70,55	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m			
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

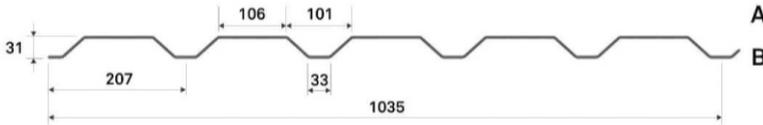
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager			Endauflagerkraft	Zwischenaflager							
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m			kN/m		kN/m	kNm/m			kN/m		
0,75	2,83	51,10	-	2,60	-	-	51,10	25,55	-	1,30	-	-	25,55	
0,88	3,56	71,53	-	3,32	-	-	71,53	35,76	-	1,66	-	-	35,76	
1,00	4,26	93,42	-	4,05	-	-	93,42	46,71	-	2,03	-	-	46,71	

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.5



Stahltrapezprofil Typ **S35/207**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}^+	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
mm	kN/m ²										
0,75	0,069	7,90	11,07	7,90	1,23	2,04	3,06	1,38	1,60	2,02	2,52
0,88	0,081	9,81	13,70	9,34	1,23	2,04	4,18	1,36	1,61	2,57	3,01
1,00	0,092	11,67	16,19	10,68	1,23	2,04	5,34	1,35	1,62	2,84	3,19

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁵⁾				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁶⁾				$F_{t,Rk}$ in kN ¹⁸⁾		
	L_R ¹¹⁾	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$ ^{11) 12)}	$T_{crit,l}$ ¹²⁾	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$ ¹⁷⁾	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
							^{13) 14)}		$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$	
t_N	m	kN/m				m/kN		m ² /kN			
mm											

Beiwerte:

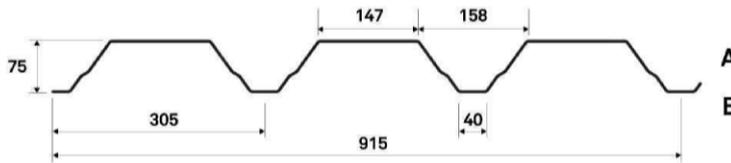
$k_1^* = -$ ¹⁴⁾ $k_2^* = -$ ¹⁴⁾ $k_3^* = -$ ¹⁵⁾

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S35/207 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 3.6



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
 Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	4,48	7,13	14,26	35,35	-	6,63	-	6,63	-	-	-	24,91	-	36,30	-	-
0,88	6,27	10,06	20,12	57,18	-	8,40	-	8,40	-	-	-	34,51	-	49,92	-	-
1,00	8,20	13,16	26,32	83,85	-	9,94	-	9,94	-	-	-	44,54	-	64,02	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$	
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$		
mm	m			m			m			kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$	
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$	
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$	

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

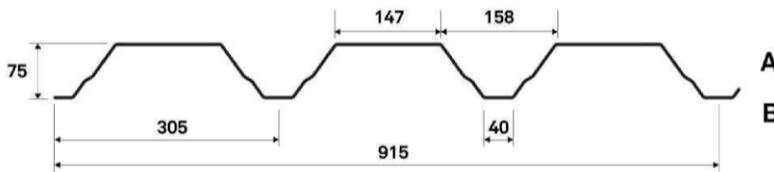
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt						
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager							
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m				kN/m			
0,75	6,63	35,35	-	4,48	-	-	35,35	17,67	-	2,24	-	-	17,67		
0,88	8,40	57,18	-	6,27	-	-	57,18	28,59	-	3,14	-	-	28,59		
1,00	9,94	83,85	-	8,20	-	-	83,85	41,93	-	4,10	-	-	41,93		

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 4.1



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				Γ_{ef}^+	Γ_{ef}	A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}
t _N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
mm	kN/m ²										
0,75	0,078	40,71	65,45	8,80	2,85	4,78	2,90	3,11	3,62	3,74	4,68
0,88	0,091	53,21	80,60	10,45	2,86	4,78	3,98	3,09	3,65	5,02	5,65
1,00	0,104	65,42	94,61	11,95	2,86	4,78	5,15	3,05	3,67	5,38	6,05

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{t,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

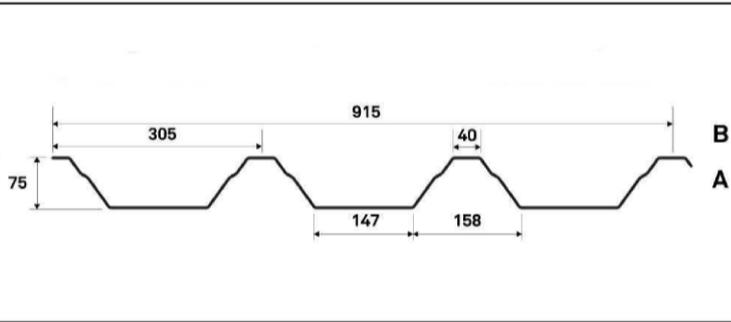
k ₁ * = -	k ₂ * = -	k ₃ * = -
----------------------	----------------------	----------------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 4.2



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,A1} = 40 \text{ mm}$	$l_{a,A2} = 113 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,75	6,63	5,56	11,12	35,35	-	4,48	-	4,48	-	-	-	19,42	-	28,30	-	-
0,88	8,40	7,72	15,44	57,18	-	6,27	-	6,27	-	-	-	26,48	-	38,29	-	-
1,00	9,94	10,03	20,06	83,85	-	8,20	-	8,20	-	-	-	33,92	-	48,76	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m			m			m			kNm/m
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

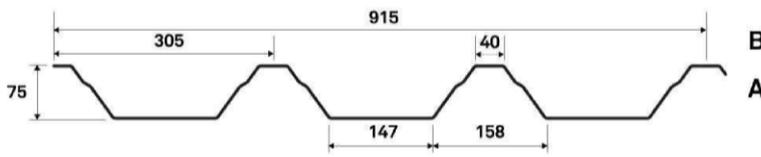
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	4,48	35,35	-	6,63	-	-	35,35	17,67	-	3,31	-	-	17,67
0,88	6,27	57,18	-	8,40	-	-	57,18	28,59	-	4,20	-	-	28,59
1,00	8,20	83,85	-	9,94	-	-	83,85	41,93	-	4,97	-	-	41,93

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 4.3



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}^+	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
mm	kN/m^2	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
0,75	0,078	65,45	40,71	8,80	2,85	2,72	2,90	3,11	3,88	5,38	6,06
0,88	0,091	80,60	53,21	10,45	2,86	2,72	3,98	3,09	3,85	5,77	6,49
1,00	0,104	94,61	65,42	11,95	2,86	2,72	5,15	3,05	3,83	6,09	6,85

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1^*	k_2^*	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m						m/kN	m^2/kN	$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$
mm	m	kN/m						m/kN	m^2/kN		

Beiwerte:

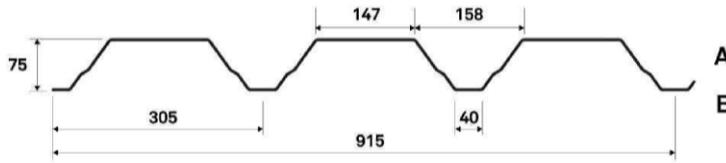
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 4.4



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
 Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	4,69	7,45	14,90	35,19	-	7,20	-	7,20	-	-	-	26,02	-	37,92	-	
0,88	6,56	10,50	21,00	56,93	-	9,09	-	9,09	-	-	-	36,05	-	52,14	-	
1,00	8,56	13,75	27,50	83,50	-	10,73	-	10,73	-	-	-	46,52	-	66,86	-	

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m			m			m			
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

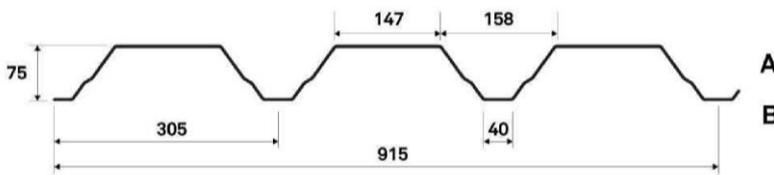
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenauflager				Endauflagerkraft	Zwischenauflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kNm/m				kN/m
0,75	7,20	35,19	-	4,69	-	-	35,19	17,60	-	2,35	-	-	17,60
0,88	9,09	56,93	-	6,56	-	-	56,93	28,46	-	3,28	-	-	28,46
1,00	10,73	83,50	-	8,56	-	-	83,50	41,75	-	4,28	-	-	41,75

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 5.1



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				Γ_{ef}^*	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
0,75	0,078	39,77	64,91	8,80	2,85	4,78	2,77	3,13	3,62	3,92	4,90
0,88	0,091	51,97	79,92	10,45	2,86	4,78	3,80	3,10	3,65	4,99	5,61
1,00	0,104	63,87	93,78	11,95	2,86	4,78	4,89	3,08	3,67	5,34	6,01

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N								$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$	
mm	m	kN/m						m/kN	m^2/kN		

Beiwerte:

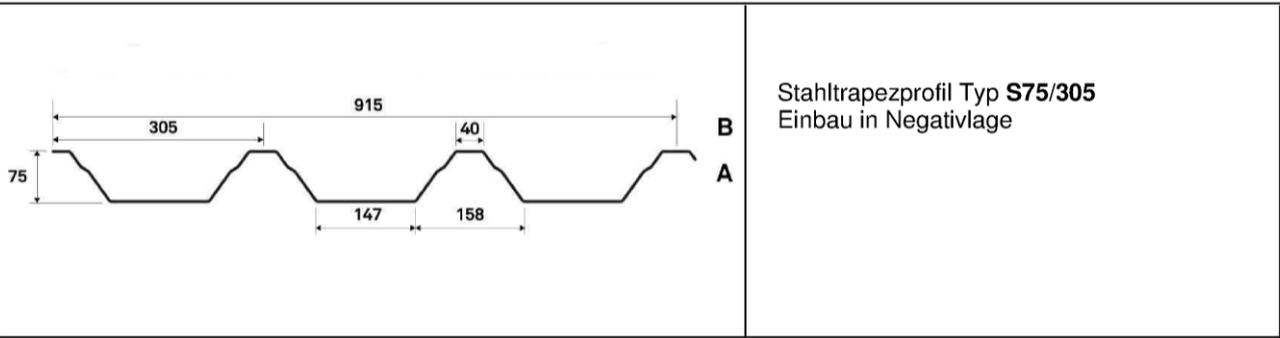
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 5.2



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Quer- kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}											
		$l_{a,A1} = 40 \text{ mm}$	$l_{a,A2} = 113 \text{ mm}$		Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾					
		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$								
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	7,20	5,81	11,62	35,19	-	4,69	-	4,69	-	-	-	20,28	-	29,55	-	-
0,88	9,09	8,06	16,12	56,93	-	6,56	-	6,56	-	-	-	27,65	-	40,00	-	-
1,00	10,73	10,47	20,94	83,50	-	8,56	-	8,56	-	-	-	35,43	-	50,93	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$		
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m					
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-				
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-				

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

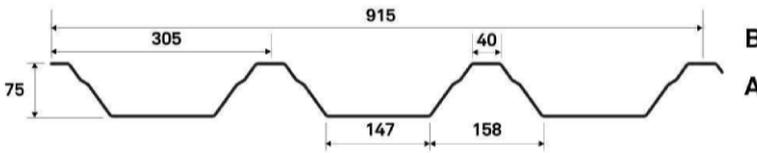
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Zwischenauflager					Endauflagerkraft	Zwischenauflager				
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m				
0,75	4,69	35,19	-	7,20	-	-	35,19	17,60	-	3,60	-	-	17,60
0,88	6,56	56,93	-	9,09	-	-	56,93	28,46	-	4,55	-	-	28,46
1,00	8,56	83,50	-	10,73	-	-	83,50	41,75	-	5,37	-	-	41,75

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höherfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 5.3



Stahltrapezprofil Typ **S75/305**
 Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}^*	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,078	64,91	39,77	8,80	2,85	2,72	2,77	3,13	3,88	5,37	6,04
0,88	0,091	79,92	51,97	10,45	2,86	2,72	3,80	3,10	3,85	5,75	6,47
1,00	0,104	93,78	63,87	11,95	2,86	2,72	4,89	3,08	3,83	6,07	6,83

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1^*	k_2^*	Einleitungslänge a		
	mm	m	kN/m				m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm	

Beiwerte:

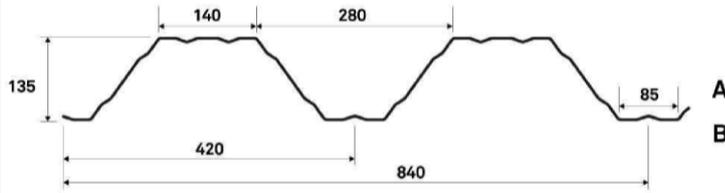
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S75/305 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 5.4



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	11,93	4,52	9,04	16,22	-	11,96	-	11,96	-	-	-	17,57	-	24,16	-	-
0,88	15,53	6,62	13,24	26,15	-	15,52	-	15,52	-	-	-	25,20	-	34,45	-	-
1,00	18,88	9,07	18,14	38,25	-	18,86	-	18,86	-	-	-	33,96	-	46,19	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$			
mm	m		kNm/m	m		kNm/m	m		kNm/m	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$		
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

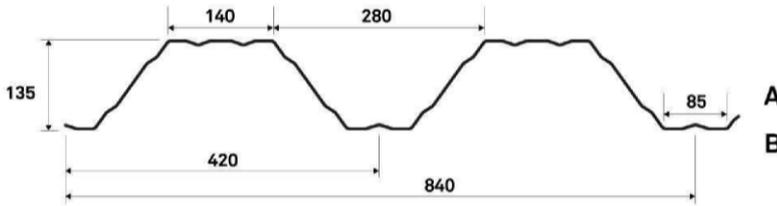
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager			Endauflagerkraft	Zwischenaflager						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m			kN/m		kN/m	kNm/m				
0,75	11,96	16,22	-	11,93	-	-	16,22	8,11	-	5,97	-	-	8,11
0,88	15,52	26,15	-	15,53	-	-	26,15	13,08	-	7,76	-	-	13,08
1,00	18,86	38,25	-	18,88	-	-	38,25	19,13	-	9,44	-	-	19,13

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 6.1



Stahltrapezprofil Typ S135/420
 Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	I _{ef}		A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,085	249,04	248,76	9,57	5,13	7,42	2,94	5,94	7,04	8,79	9,89
0,88	0,099	297,03	296,33	11,32	5,13	7,42	3,94	5,90	7,04	9,32	10,00
1,00	0,113	339,43	339,43	12,94	5,13	7,42	4,96	5,87	7,05	9,75	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{t,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

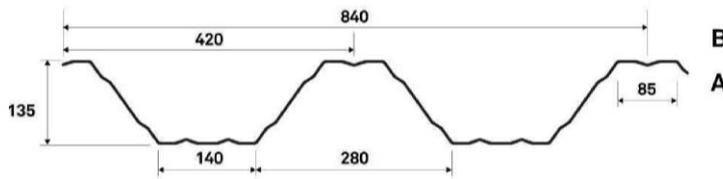
k ₁ * = -	k ₂ * = -	k ₃ * = -
----------------------	----------------------	----------------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 6.2



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
 Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,A1} = 40 \text{ mm}$	$l_{a,A2} = 203 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kN/m												
0,75	11,96	4,09	8,18	16,22	-	11,93	-	11,93	-	-	-	15,88	-	21,84	-	-
0,88	15,52	5,78	11,56	26,15	-	15,53	-	15,53	-	-	-	22,01	-	30,09	-	-
1,00	18,86	7,65	15,30	38,25	-	18,88	-	18,88	-	-	-	28,66	-	38,99	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m			m			m			
	kNm/m			kNm/m			kNm/m			
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

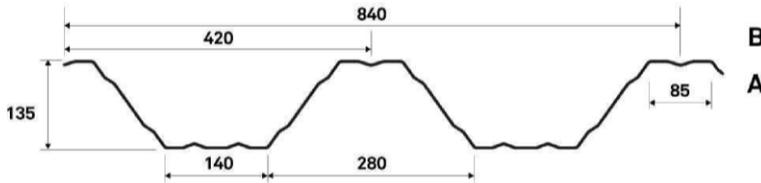
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	11,93	16,22	-	11,96	-	-	16,22	8,11	-	5,98	-	-	8,11
0,88	15,53	26,15	-	15,52	-	-	26,15	13,08	-	7,76	-	-	13,08
1,00	18,88	38,25	-	18,86	-	-	38,25	19,13	-	9,43	-	-	19,13

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 6.3



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				I_{ef}	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t_N	g	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
mm	kN/m^2	cm^4/m		cm^2/m	cm		cm^2/m	cm			
0,75	0,085	248,76	249,04	9,57	5,13	6,08	2,94	5,94	6,46	8,79	9,89
0,88	0,099	296,33	297,03	11,32	5,13	6,08	3,94	5,90	6,46	9,32	10,00
1,00	0,113	339,43	339,43	12,94	5,13	6,08	4,96	5,87	6,45	9,75	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1^*	k_2^*	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m						m/kN	m^2/kN	$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$
mm	m	kN/m						m/kN	m^2/kN		

Beiwerte:

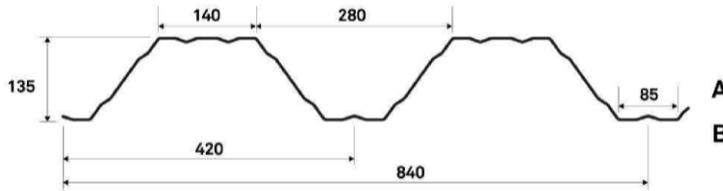
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 6.4



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
 Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,75	12,43	4,73	9,46	16,15	-	12,42	-	12,42	-	-	-	18,35	-	25,23	-	-
0,88	16,38	6,92	13,84	26,03	-	16,38	-	16,38	-	-	-	26,32	-	35,99	-	-
1,00	20,04	9,47	18,94	38,07	-	20,01	-	20,01	-	-	-	35,47	-	48,25	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

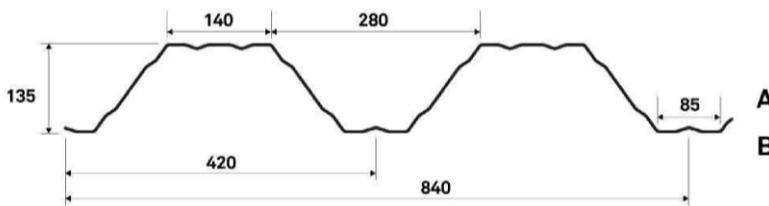
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager					Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m					
0,75	12,42	16,15	-	12,43	-	-	16,15	8,07	-	6,21	-	-	8,07	
0,88	16,38	26,03	-	16,38	-	-	26,03	13,01	-	8,19	-	-	13,01	
1,00	20,01	38,07	-	20,04	-	-	38,07	19,04	-	10,02	-	-	19,04	

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 7.1



Stahltrapezprofil Typ S135/420
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{ef}^*	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,085	247,34	246,51	9,57	5,13	7,42	2,81	5,95	7,04	8,77	9,87
0,88	0,099	296,46	295,97	11,32	5,13	7,42	3,78	5,92	7,04	9,32	10,00
1,00	0,113	339,43	339,43	12,94	5,13	7,42	4,76	5,89	7,05	9,75	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N								$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$	
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

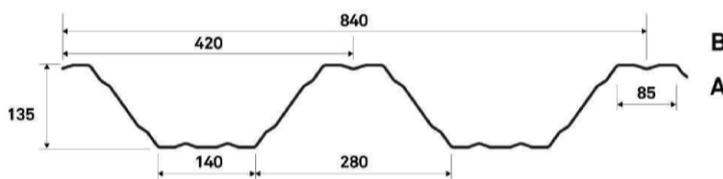
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 7.2



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	12,42	4,27	8,54	16,15	-	12,43	-	12,43	-	-	-	16,59	-	22,81	-	-
0,88	16,38	6,04	12,08	26,03	-	16,38	-	16,38	-	-	-	22,99	-	31,43	-	-
1,00	20,01	7,99	15,98	38,07	-	20,04	-	20,04	-	-	-	29,94	-	40,73	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 180 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

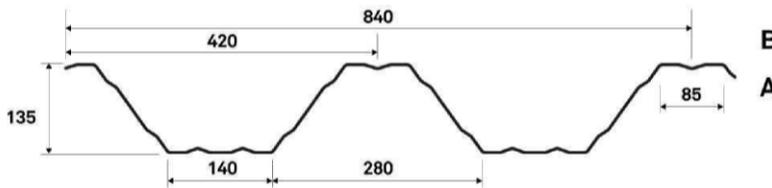
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	12,43	16,15	-	12,42	-	-	16,15	8,07	-	6,21	-	-	8,07
0,88	16,38	26,03	-	16,38	-	-	26,03	13,01	-	8,19	-	-	13,01
1,00	20,04	38,07	-	20,01	-	-	38,07	19,04	-	10,00	-	-	19,04

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 7.3



Stahltrapezprofil Typ **S135/420**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ^{b)}		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ^{b)}			L_{gr} in m	
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{ef}^*	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,085	246,51	247,34	9,57	5,13	6,08	2,81	5,95	6,46	8,76	9,86
0,88	0,099	295,97	296,46	11,32	5,13	6,08	3,78	5,92	6,46	9,31	10,00
1,00	0,113	339,43	339,43	12,94	5,13	6,08	4,76	5,89	6,45	9,75	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$ ¹⁷⁾	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N								$\geq 130 \text{ mm}$	$\geq 280 \text{ mm}$	
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

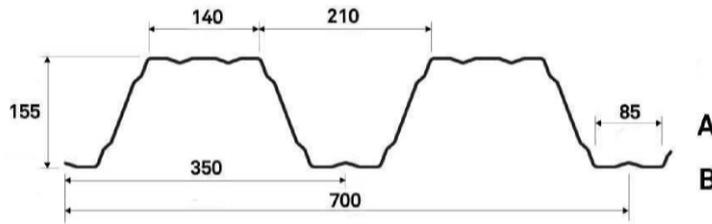
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S135/420 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 7.4



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾				Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾							
					$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	15,89	5,84	11,68	21,94	-	15,96	-	15,96	-	-	-	22,67	-	32,55	-	-
0,88	20,61	8,54	17,08	35,39	-	20,58	-	20,58	-	-	-	32,51	-	46,38	-	-
1,00	25,31	11,69	23,38	51,80	-	25,33	-	25,33	-	-	-	43,80	-	62,14	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$			
mm	m		kNm/m	m		kNm/m	m		kNm/m			
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$		

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

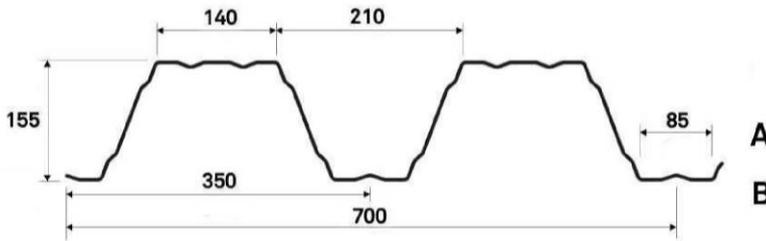
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	15,96	21,94	-	15,89	-	-	21,94	10,97	-	7,95	-	-	10,97
0,88	20,58	35,39	-	20,61	-	-	35,39	17,70	-	10,31	-	-	17,70
1,00	25,33	51,80	-	25,31	-	-	51,80	25,90	-	12,65	-	-	25,90

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 8.1



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ^{a)}		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L_{gr} in m	
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{ef}^*	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,102	393,70	391,15	11,49	5,90	8,52	3,50	6,92	8,01	9,99	10,00
0,88	0,119	469,64	465,31	13,59	5,90	8,52	4,69	6,88	8,02	10,00	10,00
1,00	0,135	536,62	534,45	15,53	5,90	8,52	5,88	6,85	8,03	10,00	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m								≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

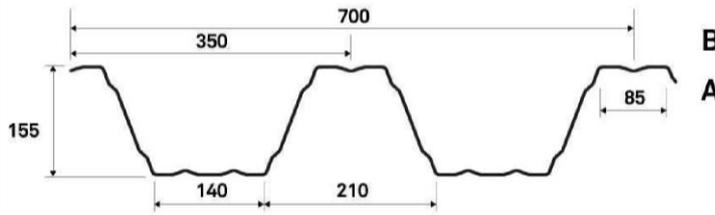
$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 8.2



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾				Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾							
					$l_{a,A1} = 40 \text{ mm}$	$l_{a,A2} = 233 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,75	15,96	5,28	10,56	21,94	-	15,89	-	15,89	-	-	-	20,50	-	29,44	-	-
0,88	20,58	7,46	14,92	35,39	-	20,61	-	20,61	-	-	-	28,41	-	40,53	-	-
1,00	25,33	9,88	19,76	51,80	-	25,31	-	25,31	-	-	-	36,99	-	52,48	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

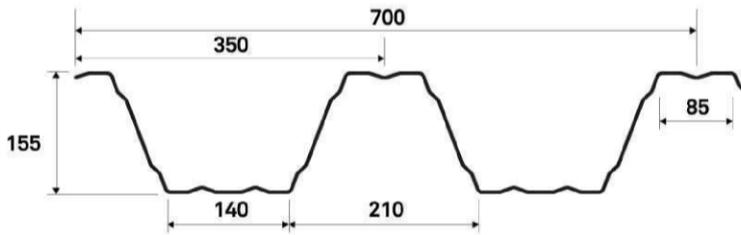
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kNm/m				kN/m
0,75	15,89	21,94	-	15,96	-	-	21,94	10,97	-	7,98	-	-	10,97
0,88	20,61	35,39	-	20,58	-	-	35,39	17,70	-	10,29	-	-	17,70
1,00	25,31	51,80	-	25,33	-	-	51,80	25,90	-	12,66	-	-	25,90

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 8.3



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 550 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				I'_{ef}	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t _N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
mm	kN/m ²										
0,75	0,102	391,15	393,70	11,49	5,90	6,98	3,50	6,92	7,49	9,97	10,00
0,88	0,119	465,31	469,64	13,59	5,90	6,98	4,69	6,88	7,48	10,00	10,00
1,00	0,135	534,45	536,62	15,53	5,90	6,98	5,88	6,85	7,47	10,00	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{t,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

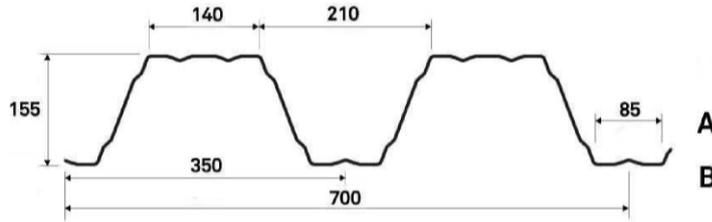
k ₁ * = -	k ₂ * = -	k ₃ * = -
----------------------	----------------------	----------------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S550
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 8.4



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾				Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾							
					$l_{a,A1} = 40 \text{ mm}$	$l_{a,A2} = 233 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,75	16,77	6,10	12,20	21,83	-	16,84	-	16,84	-	-	-	23,67	-	34,00	-	-
0,88	21,73	8,92	17,84	35,22	-	21,70	-	21,70	-	-	-	33,96	-	48,45	-	-
1,00	26,67	12,21	24,42	51,55	-	26,56	-	26,56	-	-	-	45,74	-	64,91	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$		
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m					
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-				
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-				

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{1) 2)}

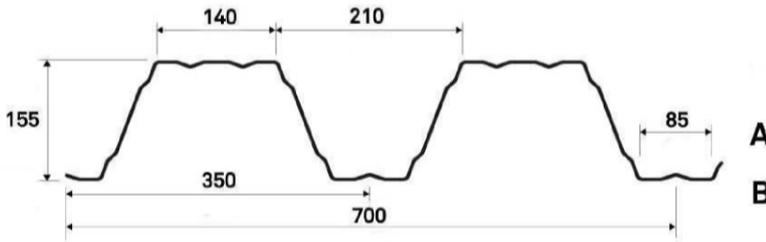
Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	16,84	21,83	-	16,77	-	-	21,83	10,92	-	8,38	-	-	10,92
0,88	21,70	35,22	-	21,73	-	-	35,22	17,61	-	10,86	-	-	17,61
1,00	26,56	51,55	-	26,67	-	-	51,55	25,78	-	13,33	-	-	25,78

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 9.1



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Positivlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ^{b)}		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ^{b)}			L _{gr} in m	
				A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	I _{ef} [*]	Γ _{ef}	cm ² /m	cm ² /m	cm	cm	cm ² /m	cm		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m									
0,75	0,102	392,60	390,62	11,49	5,90	8,52	3,35	6,94	8,01	9,98	10,00
0,88	0,119	468,73	464,58	13,59	5,90	8,52	4,50	6,90	8,02	10,00	10,00
1,00	0,135	536,62	533,50	15,53	5,90	8,52	5,65	6,87	8,03	10,00	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit				F _{t,Rk} in kN		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m										

Beiwerte:

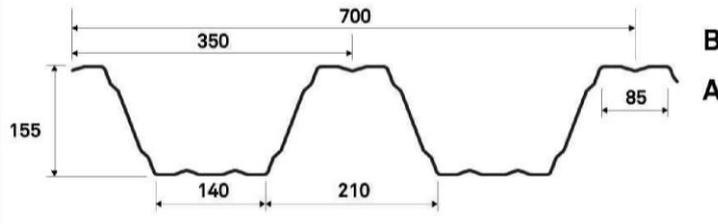
k ₁ * = -	k ₂ * = -	k ₃ * = -
----------------------	----------------------	----------------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Positivlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 9.2



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
 Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}															
				Quer- kraft	Stützmomente ¹¹⁾				Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾										
					$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$									
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$				
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												kN/m			
0,75	16,84	5,51	11,02	21,83	-	16,77	-	16,77	-	-	-	21,41	-	30,75	-	-			
0,88	21,70	7,80	15,60	35,22	-	21,73	-	21,73	-	-	-	29,67	-	42,33	-	-			
1,00	26,56	10,32	20,64	51,55	-	26,67	-	26,67	-	-	-	38,63	-	54,82	-	-			

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 80 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 200 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
mm	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt						Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenauflager				Endauflagerkraft	Zwischenauflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kNm/m				kN/m
0,75	16,77	21,83	-	16,84	-	-	21,83	10,92	-	8,42	-	-	10,92
0,88	21,73	35,22	-	21,70	-	-	35,22	17,61	-	10,85	-	-	17,61
1,00	26,67	51,55	-	26,56	-	-	51,55	25,78	-	13,28	-	-	25,78

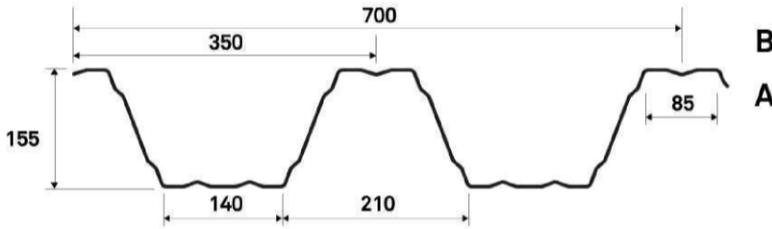
Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
 Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 9.3

elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-739



Stahltrapezprofil Typ **S158/350**
Einbau in Negativlage

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 600 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ^{b)}		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ^{a)}			L_{gr} in m	
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{ef}^*	Γ_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,75	0,102	390,62	392,60	11,49	5,90	6,98	3,35	6,94	7,49	9,96	10,00
0,88	0,119	464,58	468,73	13,59	5,90	6,98	4,50	6,90	7,48	10,00	10,00
1,00	0,135	533,50	536,62	15,53	5,90	6,98	5,65	6,87	7,47	10,00	10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				$F_{t,Rk}$ in kN		
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$	$T_{crit,l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{3,Rk,S}$	k_1'	k_2'	Einleitungslänge a		
	t_N	kN/m						m/kN	m ² /kN	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

$k_1^* = -$	$k_2^* = -$	$k_3^* = -$
-------------	-------------	-------------

Fußnoten siehe Anlage 10

Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchfestem Stahl

Stahltrapezprofil Typ S158/350 Einbau in Negativlage, Festigkeitsstufe S600
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3

Anlage 9.4

Beiblatt	Erläuterungen zu den Querschnitts- und Bemessungswerten (EN 1993-1-3)	
1)	Interaktionsbeziehung für M und V (elastisch-elastisch)	
	$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/Y_{M1}} \leq 1 \quad \text{wenn} \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/Y_{M1}} \leq 0,5$ <p>Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/Y_{M1}} > 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3), die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/Y_{M1}} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/Y_{M1}} - 1\right)^2 \leq 1$	
3)	Werden quer zur Spannrichtung und rechtwinklig zur Profilebene Linienlasten in das Trapezprofil eingeleitet, so ist der Nachweis der Tragfähigkeit aus der umgekehrten Profilflage als Interaktionsnachweis (vgl. Fußnote 2) durchzuführen.	
4)	Für kleinere Zwischenaufgängerlängen $l_{a,B}$ als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $l_{a,B} < 10$ mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $l_{a,B} = 10$ mm eingesetzt werden.	
5)	Bei Auflagerlängen, die zwischen den aufgeführten Auflagerlängen liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.	
6)	Die Länge b_A des Profils ab Aufgänger Vorderkante ist die Summe aus der wirksamen Auflagerlänge $l_{a,A}$ und dem Profilüberstand c_1 bzw. c_2 .	
7)	Tragfähigkeitsnachweis (plastisch-plastisch) für andrückende Einwirkungen: (Für die vorstehenden Trapezprofile nicht anwendbar.) Stützmomente sind auf die sich aus den jeweils angrenzenden Feldlängen ergebenden Reststützmomente $M_{R,Rk}/Y_{M1}$ zu begrenzen. Für das damit unter Bemessungslasten entstehende maximale Feldmoment muss gelten: $M_{Ed} \leq M_{c,Rk,F}/Y_{M1}$ Außerdem ist für die im Endfeld entstehende Endauflagerkraft folgende Bedingung einzuhalten: $F_{Ed} \leq R_{w,Rk,A}/Y_{M1}$ Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ist am elastischen System nachzuweisen, dass bei gleichzeitigem Auftreten von Stützmoment und Auflagerkraft an einer Zwischenstütze die 0,9-fache Beanspruchbarkeit nicht überschritten wird (vgl. Fußnote 2). Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragfähigkeitsnachweis $M_{R,Rk} = 0$ zu setzen.	
8)	Wirksame Trägheitsmomente für die Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).	
9)	Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = f_{y,k}$.	
10)	Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne Last verteilende Maßnahmen begangen werden darf.	
11)	Die Werte gelten nur für $\beta_v \leq 0,2$. Für $\beta_v \geq 0,3$ ist der Nachweis mit $l_{a,B} = 10$ mm zu führen, für $0,2 < \beta_v < 0,3$ ist zwischen l_a für $\beta_v = 0,2$ und $0,3$ linear zu interpolieren. $\beta_v = \frac{ V_{Ed,1} - V_{Ed,2} }{ V_{Ed,1} + V_{Ed,2} }$ Dabei sind $ V_{Ed,1} $ und $ V_{Ed,2} $ die Beträge der Querkräfte auf jeder Seite der örtlichen Lasteinleitung oder der Auflagerreaktion. Es gilt: $ V_{Ed,1} \geq V_{Ed,2} $	
12)	Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“	
Stahltrapezprofile S35/207, S75/305, S135/420 und S158/350 aus höchstfestem Stahl		Anlage 10
Querschnitts- und Bemessungswerte für Bemessung nach DIN EN 1993-1-3, Beiblatt mit den Fußnoten		

elektronische Kopie der abt des dibt: z-14.1-739