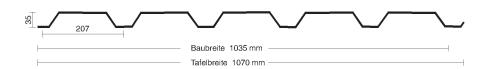
# Trapezprofil P 35-207



Aluminium Positivlage

Belastungstabellen nach DIN 18 807.

- c.a.c cagc c	Delastungstabenen nach bin 10 007.															
EINFEL	DTRÄGER				a			<u> </u>								
Blech- dicke t	Eigen- gewicht		Zulässige Belastung q [kN/m²] einschl. Blecheigengewicht bei einer Stützweite L [m]													
[mm]	la [kN/m²]		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
		1	3,62 3,62	2,52 2,18	1,85 1.37	1,41 0,92	1,12 0,64	0,91 0,47	0,75 0,35	0,63 0,27	0,54 0,21	0,46 0,17	0,40 0.14	0,35 0,11	0,31 0,10	0,28 0,08
0,70	0,023	3	2,82	1,63	1,03	0,69	0,48	0,35	0,26	0,20	0,16	0,13	0,10	0,09	0,07	0,06
		4	1,88	1,09	0,69	0,46	0,32	0,24	0,18	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	
		1	5,39	3,74	2,75	2,10	1,66	1,35	1,11	0,94	0,80	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42
		2	5,26	3,04	1,92	1,28	0,90	0,66	0,49	0,38	0,30	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11
0,90	0,029	3	3,95	2,28	1,44	0,96	0,68	0,49	0,37	0,29	0,22	0,18	0,15	0,12	0,10	0,08
		4	2,63	1,52	0,96	0,64	0,45	0,33	0,25	0,19	0,15	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06

ZWEIF	ELDTRÄGE	R			a T		<u></u> ,									
Blech- dicke t	Eigen- gewicht		Zulässig	e Belastu	ngg[kN/n	n²]einsch				erStützw						
[mm]	a [kN/m²]		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
		1	2,63	1,95	1,49	1,18	0,95	0,79	0,66	0,56	0,48	0,42	0,36	0,32	0,29	0,26
	1	2	2,63	1,95	1,49	1,18	0,95	0,79	0,66	0,56	0,48	0,41	0,34	0,28	0,23	0,19
0,70	0,023	3	2,63	1,95	1,49	1,18	0,95	0,79	0,64	0,49	0,39	0,31	0,25	0,21	0,17	0,15
		4	2,63	1,95	1,49	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
		1	4,46	3,29	2,52	1,99	1,60	1,32	1,11	0,94	0,81	0,70	0,61	0,54	0,48	0,43
		2	4,46	3,29	2,52	1,99	1,60	1,32	1,11	0,92	0,72	0,58	0,47	0,39	0,32	0,27
0,90	0,029	3	4,46	3,29	2,52	1,99	1,60	1,19	0,89	0,69	0,54	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20
		4	4,46	3,29	2,31	1,55	1,09	0,79	0,60	0,46	0,36	0,29	0,23	0,19	0,16	0,14

DREIFE	LDTRÄGE	R			a [		b		<u>-</u>		···········					
Blech- dicke t	Eigen- gewicht	zulässige Belastung q [kN/m²] einschl. Blecheigengewicht bei einer Stützweite L [m]														
[mm]	la[kN/m²]		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
		1	3,17	2,36	1,82	1,44	1,17	0,97	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	0,32
		2	3,17	2,36	1,82	1,44	1,17	0,89	0,67	0,51	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15
0,70	0,023	3	3,17	2,36	1,82	1,30	0,91	0,67	0,50	0,39	0,30	0,24	0,20	0,16	0,14	0,11
		4	3,17	2,05	1,29	0,87	0,61	0,44	0,33	0,26	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08
		1	5,37	3,99	3,07	2,43	1,97	1,63	1,37	1,16	1,00	0,87	0,76	0,67	0,60	0,54
		2	5,37	3,99	3,07	2,43	1,70	1,24	0,93	0,72	0,57	0,45	0,37	0,30	0,25	0,21
0,90	0,029	3	5,37	3,99	2,71	1,82	1,28	0,93	0,70	0,54	0,42	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16
	,	4	4,97	2,87	1,81	1,21	0,85	0,62	0,47	0,36	0,28	0,23	0,18	0,15	0,13	0,11

Zeile 1 = Ohne Beschränkung der Durchbiegung

Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/150 Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/200

Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/300

Endauflagerbreite a>=40 mm Zwischenauflagerbreite b>=60mm



Aluminium- Trapezprofil

PP - TRP 35-207

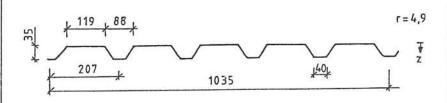
Blatt 7

Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807, Teil 6

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm



Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: R<sub>p0,2</sub> = 180 N/mm<sup>2</sup>

Blech-	Eigen-	Biegu	ung 1)		Non	malkraftbe	eanspruchu	ing		Grenzsti	itzweiten <sup>3)</sup>
dicke	last				cht reduzie Querschn		w Qu		Einfeld- träger	Mehrfeld- träger	
t	9	l <sub>ef</sub>	l <sub>ef</sub>	A <sub>g</sub>	i <sub>g</sub>	Zg	A <sub>ef</sub>	i <sub>ef</sub>	Z <sub>ef</sub>	l <sub>gr</sub>	l <sub>gr</sub>
mm	kN/m²	cm⁴/m	cm⁴/m	cm²/m	cm	cm	cm²/m	cm	cm	m	m
0,70 0,90	0,023 0,029	10,49 14,68	13,45 19,12	8,25 10,60	1,42 1,42	1,18 1,18	2,48 4,11	1,58 1,54	1,75 1,75		

Schubfeldwerte	Э
----------------	---

				(750  [kN/m])			
t mm	L <sub>s</sub> <sup>4)</sup> m	T <sub>1,k</sub> <sup>4)</sup> kN/m	k <sub>1</sub> m/kN	k <sub>2</sub> ' m²/kN	k <sub>1</sub> <sup>5)</sup> kN <sup>-1</sup>	k <sub>2</sub> <sup>5)</sup> m²/kN	K <sub>3</sub> <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).

<sup>5)</sup> Falls erforderlich, darf die Gesamtverformung eines Schubfeldes wie folgt ermittelt werden:

$$f = \left[ \left( k_1' + k_1^* \cdot e_L \right) + \left( k_2' + k_2^* \right) / L_S \right] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot vorhT$$

mit e<sub>L</sub> = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m

a = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung

T = vorhandener Schubfluß in kN/m

<sup>6)</sup> T·  $k_3$ +A  $\leq R_{A,k}/\gamma_M$ , mit T=  $\gamma_F$ - facher Schubfluß

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = R_{p0,2}$ 

<sup>&</sup>lt;sup>3)</sup> Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.

<sup>&</sup>lt;sup>4)</sup> Für Einzelstützweiten  $L_{si} \le L_R$  darf  $T_{1,k}$  aus der Tabelle entnommen oder mit  $(L_R/L_{si})^2$  erhöht werden; für  $L_{si} > L_R$  muß  $T_{1,k}$  mit  $(L_R/L_{si})^2$  abgemindert werden. Für Einfeldträger ist  $T_{1,k} = 2$  x Tabellenwert.

Aluminium- Trapezprofil

PP - TRP 35-207

Blatt 8

Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18807, Teil 6

Profiltafel in

Positivlage

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen- Belastung <sup>1)</sup>
Als Teilsicherheitsbeiwert ist x = 1.1 zu setzen.

cke moment lager-			Elastisc	h aufnehml	pare Schnit	größen an	Zwische	nstützen <sup>5)</sup>	
moment	lager- kraft			max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft			max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft
$M_{F,k}$	R <sub>A,k</sub>	$M_{B,k}^0$	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max R <sub>B,k</sub>	M <sub>B,k</sub>	$R_{B,k}^0$	max M <sub>B,k</sub>	max R <sub>B,k</sub>
kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
•	<sup>2)</sup> b <sub>A</sub> = 40 mm	Zv			e <sup>3)</sup>	Zv		e <sup>4)</sup>	
0,747 1,11	4,45 7,66	0,706 1,182	11,32 19,50	0,706 1,182	10,12 17,44	0,706 1,182	15,42 26,58	0,706 1,182	13,80 23,77
	M <sub>F,k</sub> kNm/m	moment         lager-kraft           M <sub>F,k</sub> R <sub>A,k</sub> kNm/m         kN/m           2)b <sub>A</sub> = 40 mm         0,747           4,45	moment         lager-kraft           M <sub>F,k</sub> R <sub>A,k</sub> M <sup>0</sup> <sub>B,k</sub> kNm/m         kNm/m         kNm/m           2)b <sub>A</sub> = 40 mm         Zv           0,747         4,45         0,706	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen- Belastung <sup>1)</sup>
Als Teilsicherheitsbeiwert ist y<sub>v</sub>= 1,1 zu setzen.

Blech- dicke	Feld- moment	Verb	indung in	jedem a	nliegender	Gurt	Verbin	idung in je	edem 2.	anliegende	en Gurt
		Endauf- lager		Zwische	nauflager <sup>6</sup>	5)	Endauf- lager		Zwische	nauflager <sup>6</sup>	5)
t	$M_{F,k}$	R <sub>A.k</sub>	M <sub>B,k</sub>	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max V <sub>k</sub>	R <sub>A,k</sub>	$M_{B,k}^0$	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max V <sub>k</sub>
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
0,70 0,90	0,706 1,182	19,40 32,08			0,747 1,11	19,40 32,08	9,70 16,04			0,374 0,556	9,70 16,04
		٠			*						

An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment  $M_{E,k}$ , sondern mit dem Stützmoment max  $M_{B,k}$  für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen

5) Interaktionsbeziehung für M und R

$$\frac{M}{\max M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M}\right)^2 \le 1$$

6) Interaktionsbeziehung für M und V

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \le 1,3$$

b<sub>A</sub>= Endauflagebreite. Bei einem Profilüberstand ü [mm] > s<sub>w</sub>/t dürfen die R<sub>A,k</sub>- Werte um 20% erhöht werden.

Für kleinere Auflagerbreiten b<sub>B</sub> als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für b<sub>B</sub>< 10 mm, z.B. bei Rohren, darf b<sub>B</sub> = 10 mm eingesetzt werden.

Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

	- "
Aluminium-	Trapezprofil
, arear in the country	11000000010111

PP - TRP 35-207

Blatt 9

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für Verbindungen nach DIN 18807, Teil 6

### Profiltafel in Positivlage

Aufnehmbare Zugkraft  $Z_k$  in kN pro Verbindungselement in in Abhängigkeit von der Blechdicke t in mm und dem Scheibendurchmesser d in mm. <sup>1) 2)</sup>

Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_{M}$ = 1,33 zu setzen.

7M	t	0,	70	0,	90		/
Verbindung	d	16	19	16	19		
		0,82	0,89	1,05	1,14		
						,	

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup>  $Z_{kI} = \alpha_{L} \cdot \alpha_{M} \cdot \alpha_{E} \cdot Z_{k}$ 

geprüft \_\_\_\_\_ Bess. Landesprüfstelle für Baustatik

 $<sup>\</sup>alpha_L$  = Beiwert zur Berücksichtigung der Biegzugspannung im angeschlossenen Gurt nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 2 ( $\alpha_L$  = 1,0 bei Befestigung am Endauflager und im Obergurt)

 $<sup>\</sup>alpha_{\rm M}$  = Beiwert zur Berücksichtigung des Werkstoffs der Dichtscheiben nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 3

 $<sup>\</sup>alpha_{\rm E}^{\rm m}$  = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungen nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 4

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion und für das Verbindungselement selbst zu berücksichtigen.

## Trapezprofil P 35-207

Aluminium Negativlage

Belastungstabellen nach DIN 18 807.

EINFEL	.DTRÄGER				a			<u> </u>								
Blech- dicke t	Eigen- gewicht		Zulässig	e Belastu	ngq[kN/r	n²]einsch	l. Blechei	gengewic	ht bei ein	erStützw	eiteL[m]					
[mm]	a [kN/m²]		1,00	1,20 1,40 1,60 1,80 2,00 2,20 2,40 2,60 2,80 3,00 3,20 3,40 3,60												
0,70	0,023	1 2 3 4	3,42 3,42 3,42 2,41	2,38 2,38 2,09 1,39	1,75 1,75 1,32 0,88	1,34 1,18 0,88 0,59	1,06 0,83 0,62 0,59	0,86 0,60 0,45 0,30	0,71 0,45 0,34 0,23	0,59 0,35 0,26 0,17	0,51 0,27 0,21 0,14	0,44 0,22 0,16 0,11	0,38 0,18 0,13 0,09	0,33 0,15 0,11 0,07	0,30 0,12 0,09 0,06	0,26 0,10 0,08 0,05
0,90	0,029	1 2 3 4	5,73 5,73 5,14 3,43	3,98 3,96 2,97 1,98	2,93 2,50 1,87 1,25	2,24 1,67 1,25 0,84	1,77 1,17 0,88 0,59	1,43 0,86 0,64 0,43	1,18 0,64 0,48 0,32	1,00 0,50 0,37 0,25	0,85 0,39 0,29 0,19	0,73 0,31 0,23 0,16	0,64 0,25 0,19 0,13	0,56 0,21 0,16 0,10	0,50 0,17 0,13 0,09	0,44 0,15 0,11 0,07

ZWEIF	ELDTRÄGI	ER			a			<u></u>		<u></u>						
Blech- dicke t	Eigen- gewicht						l. Blechei		ht bei ein							
[mm]	a [kN/m²]		1,00	1,20 1,40 1,60 1,80 2,00 2,20 2,40 2,60 2,80 3,00 3,20 3,40 3,60												
		1	2,73	2,02	1,56	1,23	1,00	0,82	0,69	0,59	0,51	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27
		2	2,73	2,02	1,56	1,23	1,00	0,82	0,69	0,59	0,51	0,44	0,38	0,34	0,30	0,25
0,70	0,023	3	2,73	2,02	1,56	1,23	1,00	0,82	0,69	0,59	0,50	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19
		4	2,73	2,02	1,56	1,23	1,00	0,73	0,55	0,42	0,33	0,26	0,22	0,18	0,15	0,12
		1	4,28	3,14	2,40	1,89	1,52	1,25	1,05	0,89	0,76	0,66	0,58	0,51	0,45	0,41
		2	4,28	3,14	2,40	1,89	1,52	1,25	1,05	0,89	0,76	0,66	0,58	0,50	0,42	0,35
0,90	0,029	3	4,28	3,14	2,40	1,89	1,52	1,25	1,05	0,89	0,70	0,56	0,46	0,38	0,31	0,27
	·	4	4,28	3,14	2,40	1,89	1,41	1,03	0,77	0,60	0,47	0,38	0,31	0,25	0,21	0,18

DREIF	ELDTRÄGE	R			a [											
Blech-   Eigen-												2.60				
[mm]	a [kN/m²]	<u> </u>			1,40	,	,	2,00				,	.,	3,20	3,40	3,60
		1	3,28	2,45	1,89	1,50	1,22	1,01	0,85	0,72	0,62	0,54	0,48	0,42	0,38	0,34
		2	3,28	2,45	1,89	1,50	1,22	1,01	0,85	0,66	0,52	0,41	0,34	0,28	0,23	0,20
0,70	0,023	3	3,28	2,45	1,89	1,50	1,17	0,85	0,64	0,49	0,39	0,31	0,25	0,21	0,17	0,15
		4	3,28	2,45	1,66	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
		1	5,17	3,82	2,93	2,32	1,87	1,54	1,29	1,10	0,94	0,82	0,72	0,63	0,56	0,50
		2	5,17	3,82	2,93	2,32	1,87	1,54	1,21	0,94	0,74	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28
0,90	0,029	3	5,17	3,82	2,93	2,32	1,66	1,21	0,91	0,70	0,55	0,44	0,36	0,30	0,25	0,21
		4	5,17	3,74	2,36	1,58	1,11	0,81	0,61	0,47	0,37	0,29	0,24	0,20	0,16	0,14



Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/150



Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/200

Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/300

Aluminium-Trapezprofil

PP - TRP 35-207

Blatt 10

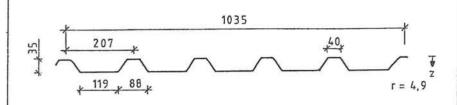
Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807, Teil 6

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm

Schubfeldwerte



Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: R<sub>p0,2</sub> = 180 N/mm<sup>2</sup>

Blech-	Eigen-	uerschnitt Biegt	ung 1)	T T	Non	malkraftbe	anspruchu	ing		Grenzsti	itzweiten <sup>3</sup>
dicke	last	-		1	cht reduzie Querschn			irksamer erschnitt		Einfeld- träger	Mehrfeld- träger
t	g	l <sup>+</sup> <sub>ef</sub>	I <sub>ef</sub>	A <sub>g</sub>	i <sub>g</sub>	Z <sub>g</sub>	A <sub>ef</sub>	i <sub>ef</sub>	Z <sub>ef</sub>	l <sub>gr</sub>	l <sub>gr</sub>
mm	kN/m²	cm⁴/m	cm <sup>4</sup> /m	cm²/m	cm	cm	cm²/m	cm	cm	m	m
0,70 0,90	0,023 0,029	13,45 19,12	10,49 14,68	8,25 10,60	1,42 1,42	2,32 2,32	2,48 4,11	1,58 1,54	1,75 1,75		

				750 [kN/m]			
			G <sub>S</sub> =10 <sup>4</sup> /	$(k_1' + k_2'/L_S)$			
t	L <sub>s</sub> 4)	T <sub>1,k</sub> <sup>4)</sup>	k <sub>1</sub> '	k <sub>2</sub> '	k <sub>1</sub> 5)	k <sub>2</sub> 5)	K <sub>3</sub> <sup>6)</sup>
mm	m l	kN/m	m/kN	m²/kN	kN <sup>-1</sup>	m²/kN	₩.

- 1) Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- <sup>2)</sup> Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma$  =  $R_{p0,2}$
- 3) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden
- <sup>4)</sup> Für Einzelstützweiten  $L_{si} \le L_R$  darf  $T_{1,k}$  aus der Tabelle entnommen oder mit  $(L_R/L_{si})^2$  erhöht werden; für  $L_{si} > L_R$  muß  $T_{1,k}$  mit  $(L_R/L_{si})^2$  abgemindert werden. Für Einfeldträger ist  $T_{1,k} = 2$  x Tabellenwert.
- <sup>5)</sup> Falls erforderlich, darf die Gesamtverformung eines Schubfeldes wie folgt ermittelt werden:

$$f = \left[ \left( k_1' + k_1^* \cdot e_L \right) + \left( k_2' + k_2^* \right) / L_S \right] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot vorhT$$

mit e<sub>L</sub> = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m a = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung

T = vorhandener Schubfluß in kN/m

6) T.  $k_3+A \le R_{A,k}/\gamma_M$ , mit T=  $\gamma_F$ - facher Schubfluß

geprüft. Hess. Landesprüfstelle für Baustatik

Aluminium- Trapezprofil

PP - TRP 35-207

Blatt 11

Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18807, Teil 6

Profiltafel in

Negativlage

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen- Belastung <sup>1</sup> Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_{\nu} = 1.1$  zu setzen.

Feld-	Endauf-		Elastisc	h aufnehml	pare Schnit	tgrößen an	Zwische	nstützen ⁵)	
moment	lager- kraft			max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft			max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft
$M_{F,k}$	R <sub>A,k</sub>	M <sub>B,k</sub>	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max R <sub>B,k</sub>	M <sub>B,k</sub>	$R_{B,k}^0$	max M <sub>B,k</sub>	max R <sub>B,k</sub>
kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
	<sup>2)</sup> b <sub>A</sub> = 40 mm	Zv		The state of the s	<sup>3)</sup>	Zv			4)
0,706 1,18	4,45 7,66	0,747 1,11	11,32 19,50	0,747 1,11	10,12 17,44	0,747 1,11	15,42 26,58	0,747 1,11	13,80 23,77
	M <sub>F,k</sub> kNm/m	moment         lager-kraft           M <sub>F,k</sub> R <sub>A,k</sub> kNm/m         kN/m <sup>2)</sup> b <sub>A</sub> = 40 mm         0,706           4,45	moment         lager-kraft $M_{F,k}$ $R_{A,k}$ $M_{B,k}^0$ kNm/m         kN/m         kNm/m $^{2)}b_A = 40$ mm         Zv           0,706         4,45         0,747	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen- Belastung <sup>1)</sup> Als Teilsicherheitsbeiwert ist γ<sub>ν</sub>= 1,1 zu setzen.

Blech- dicke	Feld- moment	l .	indung in	jedem a	ınliegender	Gurt	Verbin	idung in je	edem 2.	en Gurt	
		Endauf- lager		Zwische	nauflager <sup>6</sup>	5)	Endauf- lager		Zwische	nauflager <sup>6</sup>	5)
t	$M_{F,k}$	R <sub>A,k</sub>	M <sub>B,k</sub>	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max V <sub>k</sub>	R <sub>A,k</sub>	M <sub>B,k</sub>	R <sub>B,k</sub>	max M <sub>B,k</sub>	max V <sub>k</sub>
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
0,70 0,90	0,747 1,11	19,40 32,08			0,706 1,182	19,40 32,08	9,70 16,04			0,353 0,591	9,70 16,04

- An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M<sub>F,k</sub>, sondern mit dem Stützmoment max M<sub>B,k</sub> für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen
- <sup>2)</sup>  $b_A$ = Endauflagebreite. Bei einem Profilüberstand ü [mm] >  $s_w$ /t dürfen die  $R_{A,k}$  Werte um 20% erhöht werden.
- Für kleinere Auflagerbreiten b<sub>B</sub> als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für b<sub>B</sub>< 10 mm, z.B. bei Rohren, darf b<sub>B</sub> = 10 mm eingesetzt werden.
- <sup>4)</sup> Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Interaktionsbeziehung für M und R

$$\frac{M}{\max M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M}\right)^2 \le 1$$

6) Interaktionsbeziehung für M und V

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \le 1,3$$

Aluminium-Trapezprofil

PP - TRP 35-207

Blatt 12

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für Verbindungen nach DIN 18807, Teil 6

#### Profiltafel in Negativlage

Aufnehmbare Zugkraft  $Z_k$  in kN pro Verbindungselement in in Abhängigkeit von der Blechdicke t in mm und dem Scheibendurchmesser d in mm. <sup>1) 2)</sup>

Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_{M}$ = 1,33 zu setzen.

24/3.2	t	0,	70	0,	90		
Verbindung	d	16	19	16	19		
		0,82	0,89	1,05	1,14		
		0,82	0,89	1,05	1,14		
		0,82	0,89	1,05	1,14		

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup>  $Z_{kI} = \alpha_{l} \cdot \alpha_{M} \cdot \alpha_{E} \cdot Z_{k}$ 

 $<sup>\</sup>alpha_L$  = Beiwert zur Berücksichtigung der Biegzugspannung im angeschlossenen Gurt nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 2 ( $\alpha_L$  = 1,0 bei Befestigung am Endauflager und im Obergurt)

 $<sup>\</sup>alpha_{\rm M}$  = Beiwert zur Berücksichtigung des Werkstoffs der Dichtscheiben nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 3

 $<sup>\</sup>alpha_{\rm E}^{\rm M}$  = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungen nach DIN 18807, Teil 6, Tabelle 4

Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion und für das Verbindungselement selbst zu berücksichtigen.

Belastungstabellen nach DIN 18 807. Die Werte im Rasterfeld gelten für tragende Dachsysteme.

EINFEI	LDTRÄGER				i	a			<u> </u>								
Blech- dicke t	Eigen- gewicht	Grenz- stützweite  [m]									erStützwe		1 200	1 2 00	2 20	2 40	2.60
[mm]	a [kN/m²]	HIIMI	1	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80 1,35	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60 0,34
			2	4,39 4,39	3,05 3,05	2,24 2,24	1,71 1,71	1,35	1,10 0,92	0,91 0,69	0,76 0,53	0,65 0,42	0,56 0,34	0,49 0,27	0,43 0.23	0,38 0.19	0,34
0,50	0.048	-	3	4,39	3.05	2.02	1.35	0,95	0,69	0,52	0.40	0,31	0.25	0.20	0.17	0.14	0,12
.,			4	3,69	2,13	1,34	0,90	0,63	0,46	0,35	0,27	0,21	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08
			1	6,54	4,54	3,34	2,55	2,02	1,63	1,35	1,14	0,97	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50
			2	6,54	4,54	3,34	2,48	1,74	1,27	0,95	0,73	0,58	0,46	0,38	0,31	0,26	0,22
0,63	0,061	-	3	6,54	4,40	2,77	1,86	1,30	0,95	0,71	0,55	0,43	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16
			4	5,07	2,93	1,85	1,24	0,87	0,63	0,48	0,37	0,29	0,23	0,19	0,15	0,13	0,11
			1	8,64	6,00	4,41	3,38	2,67	2,16	1,79	1,50	1,28	1,10	0,96	0,84	0,75	0,67
			2	8,64	6,00	4,41	3,14	2,21	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28
0,75	0,073	0,97	3	8,64	5,58	3,52	2,36	1,65	1,21	0,91	0,70	0,55	0,44	0,36	0,29	0,25	0,21
			4	8,43	3,72	2,34	1,57	1,10	0,80	0,60	0,47	0,37	0,29	0,24	0,20	0,16	0,14
			1	11,20	7,77	5,71	4,37	3,45	2,80	2,31	1,94	1,65	1,43	1,24	1,09	0,97	0,86
			2	11,20	7,77	5,71	3,90	2,74	2,00	1,50	1,16	0,91	0,73	0,59	0,49	0,41	0,34
0,88	0,085	2,65	3	11,20	6,93	4,37	2,92	2,05	1,50	1,13	0,87	0,68	0,55	0,44	0,37	0,30	0,26
			4	7,99	4,62	2,91	1,95	1,37	1,00	0,75	0,58	0,45	0,36	0,30	0,24	0,20	0,17

ZWEII	FELDTRÄG	ER				a	шШЩ										
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht a [kN/m²]	Grenz- stützweite  [m]		Zulässig 1.00	e Belastu 1.20	ngg[kN/r   1,40	n²]einsch	II. Blechei	gengewic	: <b>htbeiein</b>   2,20	erStützw   2,40	eiteL[m]	2,80	3.00	3,20	3.40	3,60
junuj	I d I KIN/ m-1	1111111	1	3.73	2.79	2.17	1,71	1.35	1.10	0.91	0.76	0,65	0,56	0.49	0.43	0.38	0,34
			2	3,73	2,79	2,17	1.71	1.35	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	0,43	0.38	0,34
0.50	0.048	0.30	3	3.73	2.79	2.17	1.71	1.35	1.10	0,91	0.76	0.65	0.56	0.49	0,41	0.34	0,29
-,	5,5 15		4	3,73	2,79	2,17	1,71	1,35	1,10	0,83	0,64	0,51	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19
		1	1	5,99	4,50	3,34	2,55	2,02	1,63	1,35	1,14	0,97	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50
			2	5,99	4,50	3,34	2,55	2,02	1,63	1,35	1,14	0,97	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50
0,63	0,061	0,79	3	5,99	4,50	3,34	2,55	2,02	1,63	1,35	1,14	0,97	0,83	0,68	0,56	0,47	0,39
			4	5,99	4,50	3,34	2,55	2,02	1,53	1,15	0,88	0,69	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26
			1	8,14	6,00	4,41	3,38	2,67	2,16	1,79	1,50	1,28	1,10	0,96	0,84	0,75	0,67
			2	8,14	6,00	4,41	3,38	2,67	2,16	1,79	1,50	1,28	1,10	0,96	0,84	0,75	0,66
0,75	0,073	1,21	3	8,14	6,00	4,41	3,38	2,67	2,16	1,79	1,50	1,28	1,06	0,86	0,71	0,59	0,50
			4	8,14	6,00	4,41	3,38	2,66	1,94	1,46	1,12	0,88	0,71	0,57	0,47	0,39	0,33
			1	10,80	7,77	5,71	4,37	3,45	2,80	2,31	1,94	1,65	1,43	1,24	1,09	0,97	0,86
	1	1	2	10,80	7,77	5,71	4,37	3,45	2,80	2,31	1,94	1,65	1,43	1,24	1,09	0,97	0,82
0,88	0,085	3,31	3	10,80	7,77	5,71	4,37	3,45	2,80	2,31	1,94	1,64	1,31	1,07	0,88	0,73	0,62
	1	1	4	10,80	7,77	5,71	4,37	3,30	2,40	1,81	1,39	1,09	0,88	0,71	0,59	0,49	0,41

DREIF	ELDTRÄGE	ER				a [[											
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht a [kN/m²]	Grenz- stützweite		Zulässig 1.00	e Belastu 1.20	ngg[kN/r   1.40	n²]einsch	II. Blechei	gengewic	htbeiein   2.20	erStützw I 2.40	eiteL[m]	2.80	3.00	3.20	3.40	1 3.60
			1	4,39	3,05	2,24	1,71	1,35	1,10	0,92	0,78	0,68	0,59	0,52	0,46	0,41	0,37
0,50	0,048	0,30	3	4,39 4,39	3,05 3,05	2,24 2,24	1,71 1,71	1,35 1,35	1,10 1,10	0,92 0,92	0,78 0,76	0,68 0,59	0,59 0,48	0,52 0,39	0,42 0,32	0,35 0,27	0,30 0,22
	+	+	1	4,39 6,54	3,05 4,54	2,24 3,34	1,70 2,59	1,19 2,12	0,87 1,77	0,65 1,49	0,50 1,28	0,40 1,11	0,32	0,26	0,21	0,18	0,15
0.63	0.061	0.70	2	6,54	4,54	3,34	2,59	2,12	1,77 1.77	1,49	1,28	1,09	0,87	0,71	0,58	0,49	0,41
0,63	0,061	0,79	4	6,54 6,54	4,54 4,54	3,34 3,34	2,59 2,34	2,12 1,64	1,77	1,35 0,90	1,04 0,69	0,82 0,54	0,65 0,44	0,53 0,35	0,44 0,29	0,37 0,24	0,31 0,21
			1 2	8,64 8.64	6,00 6,00	4,41 4,41	3,49 3.49	2,85 2.85	2,37 2.37	2,00 2.00	1,71 1,71	1,47 1,38	1,29 1,11	1,13 0.90	1,00 0.74	0,89 0.62	0,80 0,52
0,75	0,073	1,21	3	8,64 8,64	6,00 6,00	4,41 4,41	3,49 2.96	2,85 2.08	2,28 1.52	1,71 1,14	1,32 0,88	1,04 0.69	0,83 0.55	0,67 0.45	0,56 0.37	0,46 0.31	0,39 0,26
		+	1	11,20	7,77	5,80	4,63	3,78	3,14	2,64	2,25	1,95	1,69	1,49	1,32	1,17	1,05
0.88	0.085	3.31	2	11,20 11.20	7,77 7.77	5,80 5,80	4,63 4,63	3,78 3.78	3,14 2,83	2,64 2,12	2,18 1,64	1,72 1,29	1,37 1.03	1,12 0.84	0,92 0.69	0,77 0,58	0,65 0,48
0,00	3,003	] 3,31	4	11,20	7,77	5,50	3,68	2,59	1,88	1,42	1,09	0,86	0,69	0,56	0,46	0,38	0,32

Zeile 1 = Ohne Beschränkung der Durchbiegung

Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/150 Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/200

Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/300

Endauflagerbreite a>=40 mm Zwischenauflagerbreite b>=60mm I = Grenzstützweite, bis zu der das Trapezprofil als tragendes Bauelement von Dach- und Deckensystemen ohne Laufbohlen verwendet werden darf.

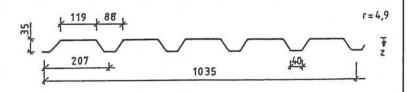


PP - Prof 35 - 207

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807

Profiltafel in POSITIVLAGE

Maße in [mm]



#### Anlage 3.1 zum Prüfbescheid Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. II B6-543-160

Ministerium für Bauen und Wohnen - PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -

Düsseldorf, den 7.10.1994 Im Auftrag

Der Bearbeiter

Tuloufolde Wordthein-Westfelen

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $\beta_{S.N} = 320 \text{ N/mm}^2$ 

Maßgebende	Querschnittswerte

Eigen-	Biego	ung 1)		Norr	nalkraftb	eanspruch	nung		Grenzst	ützweiten <sup>3)</sup>
		0 <del>5</del> 0	nich	t reduzie	rter	m	itwirkend	er		l <sub>gr</sub>
(82880)			C	uerschni	tt	Qı	uerschnit	t <sup>2)</sup>	Einfeld-	Mehrfeld-
g [kN/m²]	l + ef [cm <sup>4</sup> /m]	l ef [cm <sup>4</sup> /m]	A <sub>g</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	i <sub>g</sub> [cm]	Z <sub>g</sub> [cm]	A <sub>ef</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	i <sub>ef</sub> [cm]	Z <sub>ef</sub> [cm]	träger [m]	träger [m]
0,048 0,061 0,072 0,085	6,86 9,43 12,0 14,9	8,57 12,6 15,9 19,8	5,42 6,95 8,36 9,90	1,42 1,42 1,42 1,42	1,18 1,18 1,18 1,18	1,79 2,86 4,01 5,43	1,57 1,54 1,51 1,49	1,71 1,70 1,68 1,67	_ 8) _ 8) 0,97 2,65	_8) _8) 1,21 3,31
	[kN/m <sup>2</sup> ] 0,048 0,061 0,072	g   f ef   [kN/m²]   [cm⁴/m]   0,048   6,86   0,061   9,43   0,072   12,0	g l + l - l - g	last nich  g I ef I ef Ag  [kN/m²] [cm⁴/m] [cm⁴/m] [cm²/m]  0,048 6,86 8,57 5,42 0,061 9,43 12,6 6,95 0,072 12,0 15,9 8,36	last nicht reduzie Querschni  g I ef I ef Ag ig [kN/m²] [cm⁴/m] [cm²/m] [cm²/m] [cm]  0,048 6,86 8,57 5,42 1,42 0,061 9,43 12,6 6,95 1,42 0,072 12,0 15,9 8,36 1,42	last   nicht reduzierter   Querschnitt	last	last	Biegung 1)   Normalkraftbeanspruchung   nicht reduzierter   mitwirkender   Querschnitt   Querschnitt <sup>2)</sup>     g	Second   S

#### Schubfeldwerte

				zul T <sub>3</sub>	$= G_{S}/750 [kN]$	N/m]		zul	F <sub>t</sub> 7)
					G <sub>S</sub> =10 <sup>4</sup> /(K <sub>1</sub>	+K <sub>2</sub> /L <sub>S</sub> ) <sup>4)</sup>		Einleitun	gslänge a
t <sub>N</sub>	min L <sub>S</sub> <sup>4)</sup>	zul T <sub>1</sub>	zul T <sub>2</sub>	L <sub>G</sub> <sup>5)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>6)</sup>	≥130 mm	≥280 mm
[mm]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m/kN]	[m <sup>2</sup> /kN]	[-]	Einleitu	[kN]
Ausfühi	rung nach D	IN 18 807 T	eil 3, Bild 6						,
0,50 0,63 0,75 0,88	2,06 1,82 1,66 1,53	1,27 1,85 2,44 3,14	1,22 2,27 3,61 5,50	2,06 1,82 1,66 1,53	0,317 0,247 0,205 0,174	19,42 10,42 6,561 4,310	0,15 0,17 0,19 0,20	5,40 6,50	6,49 8,32 10,0 11,8
Ausfühi	rung nach D	IN 18 807 T	eil 3, Bild 7	2					
0,50 0,63 0,75 0,88	2,10 1,85 1,69 1,55	2,09 3,04 4,02 5,17	1,16 2,16 3,43 5,23	2,87 2,25 1,88 1,60	0,317 0,247 0,205 0,174	17,34 9,307 5,858 3,848	0,24 0,24 0,24 0,24	5,40 6,50	6,49 8,32 10,0 11,8

- Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-). 1)
- Mitwirkender Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = \beta_{S.N}$ . 2)
- Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von 3) Dach- und Deckensystemen verwendet werden darf.
- Bei Schubfeldlängen  $L_S < \min L_S$  müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden. 4)
- Bei Schubfeldlängen  $L_S > L_G$  ist zul  $T_3$  nicht maßgebend. 5)
- Auflager-Kontaktkräfte  $R_B = K_3 \cdot \gamma \cdot T$ ; (T = vorhandener Schubfluß in [kN/m]) 6)
- Einzellast gemäß DIN 18807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5. 7)
- Als tragendes Bauteil in Dach- und Deckensystemen nicht zugelassen. 8)

PP - Prof 35 - 207

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807, Teil 1

Profiltafel in POSITIVLAGE Anlage 3.2 zum Prüfbescheid Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. II B6-543-160

Ministerium für Bauen und Wohnen - PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -

Düsseldorf, den 7.10.1994

Nenn-	Feld-		uflager- räfte	Elas grö	stisch aufne 3en an Zwi	ehmbare Sc schenauflag	hnitt- jern <sup>5)</sup>	F	Reststützmome	nte <sup>o)</sup>	
blech- dicke	moment	Trag- fähigkeit	Gebrauchs- fähigkeit	1	axM <sub>B.≥</sub> M <sub>B</sub> M <sup>o</sup> d - (R <sub>B</sub> /C			MR= -	) für I < min  - min I 		
						maximales Stütz- moment	maximale Zwischen- auflager- kraft	M <sub>R</sub> = max M <sub>R</sub> fürl> max l			
t <sub>N</sub>	M <sub>dF</sub>	R <sub>A,T</sub>	R <sub>A,G</sub>	M <sup>0</sup> d	С	max M <sub>B</sub>	max R <sub>B</sub>	min I	max I	max M <sub>R</sub>	
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN <sup>1/2</sup> /m]	[kNm/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]	
		<sup>2)3)</sup> b <sub>A</sub> ≥ 4	0 mm	3) Zwisch	enauflage	rbreite b <sub>B.</sub> >	60 mm, ∈=	2, [C]	= kN <sup>1/2</sup> /m		
0,50	0,93	4,35	4,35	0,85	12,3	0,85	10,1				
0,63	1,39	6,81	6,81	1,40	14,9	1,40	15,8	1			
0,75	1,84	9,59	9,59	1,85	18,2	1,85	22,1				
0,88	2,38	13,1	13,1	2,43	21,5	2,43	30,0				
					1						
	1	2)4)b <sub>A</sub> ≥ 4	0 mm	4) Zwisch	enauflage	rbreite b <sub>B.</sub> >	160 mm, ε	= 2, [C]	$= kN^{1/2}/m$		
0,50	0,93	4,35	4,35	0,85	18,2	0,85	15,0				
0,63	1,39	6,81	6,81	1,40	21,9	1,40	23,2				
0,75	1,84	9,59	9,59	1,85	26,5	1,85	32,2				
0,88	2,38	13,1	13,1	2,43	31,1	2,43	43,4				

Aufnehmbare Trägfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung 1) 6)

Nenn-	Feld-	Befes	tigung in je	dem anl	iegenden G	aurt	Befestig	gung in jede	em 2. an	liegenden	Gurt
blech- dicke	moment	Endauf- lager	Zwis	schenau	flager <sup>5)</sup> , $\epsilon$	= 1	Endauf- lager	Zwis	chenau	flager <sup>5)</sup> , ∈ :	= 1
t <sub>N</sub>	M <sub>dF</sub> [kNm/m]	R <sub>A</sub> [kN/m]	M <sup>0</sup> d [kNm/m]	C [1/m]	max M <sub>B</sub> [kNm/m]	max R <sub>B</sub> [kN/m]	R <sub>A</sub> [kN/m]	M <sup>0</sup> d [kNm/m]	C [1/m]	max M <sub>B</sub> [kNm/m]	max R <sub>B</sub> [kN/m]
0,50 0,63 0,75 0,88	0,85 1,40 1,85 2,43	19,4 31,8 46,1 60,9	1,21 1,81 2,39 3,09	41,5 45,8 50,2 51,2	0,93 1,39 1,84 2,38	38,7 63,7 92,2 121,8	9,68 15,9 23,1 30,5	0,61 0,90 1,19 1,55	41,5 45,8 50,2 51,2	0,47 0,69 0,92 1,19	19,4 31,8 46,1 60,9

1) An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M<sub>dF</sub>, sondern mit dem Stützmoment M<sub>B</sub> für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

2) b<sub>A</sub> = Endauflagerbreite.Bei einem Profiltafelüberstand ü≥50 mm dürfen die R<sub>A</sub>-Werte um 20% erhöht werden.

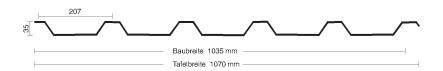
3) Für kleinere Auflagerbreiten muß zwischen den angegebenen aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten und denen bei 10 mm Auflagerbreite linear interpoliert werden. Für Auflagerbreiten kleiner als 10 mm, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.

4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähig Nordrhein- Westfale

keitswerte jeweils linear interpoliert werden.

5) Interaktionsbeziehung für  $M_B$  und  $R_B$ :  $M_B = M_d^0 - (R_B/C)^{\epsilon}$ . Sind keine Werte für  $M_d^0$  und C angegeben, ist  $M_B = max M_B zu$  setzen.

6) Sind keine Werte für die Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis  $M_{\mathsf{R}}$  = setzen, oder ein Nachweis mit γ = 1,7 nach der Elastizitätstheorie zu führen. (I = kleinere der benachbarten Stützweiten).



Belastungstabellen nach DIN 18 807. Die Werte im Rasterfeld gelten für tragende Dachsysteme

	tabelleli liacii biiv			usterrera v	quiteri iui	trageriae	Duchsys	ciric.									
EINFE	LDTRÄGER					10	amafii	шшш	m.								
Blech- dicke t	Eigen- gewicht	Grenz- stützweite									erStützw						
[mm]	a [kN/m²]	[I[m]		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
			1 2	4,00 4,00	2,78 2,78	2,04 2,04	1,78 1.78	1,23 1,23	1,00 1,00	0,83 0,83	0,69 0,67	0,59 0,52	0,51 0,42	0,44 0,34	0,39 0,28	0,35 0.23	0,31 0,20
0,50	0,048	0,39	3	4,00	2,78	2,04	1,78	1,18	0,86	0,65	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15
			4	4,00	2,67	1,68	1,37	0,79	0,58	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
			1	6,59	4,58	3,36	2,93	2,03	1,65	1,36	1,14	0,97	0,84	0,73	0,64	0,57	0,51
			2	6,59	4,58	3,36	2,93	2,03	1,65	1,27	0,98	0,77	0,61	0,50	0,41	0,34	0,29
0,63	0,061	1,06	3	6,59	4,58	3,36	2,93	1,74	1,27	0,95	0,73	0,58	0,46	0,37	0,31	0,26	0,22
			4	6,59	3,91	2,46	2,00	1,16	0,84	0,63	0,49	0,38	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14
			1	8,71	6,05	4,44	3,87	2,69	2,18	1,80	1,51	1,29	1,11	0,97	0,85	0,75	0,67
			2	8,71	6,05	4,44	3,87	2,69	2,14	1,61	1,24	0,97	0,78	0,63	0,52	0,44	0,37
0,75	0,073	1,56	3	8,71	6,05	4,44	3,81	2,20	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28
			4	8,56	4,96	3,12	2,54	1,47	1,07	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18
			1	11,4	7,94	5,83	4,47	3,53	2,86	2,36	1,98	1,69	1,46	1,27	1,12	0,99	0,88
			2	11,44	7,94	5,83	4,47	3,53	2,66	2,00	1,54	1,21	0,97	0,79	0,65	0,54	0,46
0,88	0,085	2,84	3	11,44	7,94	5,81	3,89	2,73	1,99	1,50	1,15	0,91	0,73	0,59	0,49	0,41	0,34
			4	10,6	6,15	3,87	2,59	1,82	1,33	1,00	0,77	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,23

ZWEIF	ELDTRÄGI	ER															
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht g [KIV/m²]	Grenz- stützweite   m		Zulässig 1.00	e Belastu	<b>ngq[kN/r</b> l 1.40	n²]einsch	II. Blechei	gengewic	:htbeiein I 2.20	erStützw I 2.40	eite L [m]	1 2.80	1 3.00	1 3.20	1 3.40	3,60
0,50	0,048	0,49	1 2 3 4	3,92 3,92 3,92 3,92 3,92	2,78 2,78 2,78 2,78 2,78	2,04 2,04 2,04 2,04 2,04	1,56 1,56 1,56 1,56	1,23 1,23 1,23 1,23	1,00 1,00 1,00 1,00	0,83 0,83 0,83 0,83	0,69 0,69 0,69 0,69	0,59 0,59 0,59 0,59	0,52 0,52 0,52 0,52 0,51	0,40 0,40 0,40 0,40 0,34	0,40 0,40 0,40 0,40 0,34	0,36 0,36 0,36 0,28	0,32 0,32 0,32 0,32 0,24
0,63	0,061	1,33	1 2 3 4	5,97 5,97 5,97 5,97	4,48 4,48 4,48 4,48	3,36 3,36 3,36 3,36	2,57 2,57 2,57 2,57	2,03 2,03 2,03 2,03	1,65 1,65 1,65 1,65	1,36 1,36 1,36 1,36	1,14 1,14 1,14 1,14	0,97 0,97 0,97 0,93	0,84 0,84 0,84 0,74	0,64 0,64 0,64 0,50	0,64 0,64 0,64 0,50	0,57 0,57 0,57 0,41	0,51 0,51 0,51 0,35
0,75	0,073	1,95	1 2 3 4	8,10 8,10 8,10 8,10	6,05 6,05 6,05 6,05	4,44 4,44 4,44 4,44	3,40 3,40 3,40 3,40	2,69 2,69 2,69 2,69	2,18 2,18 2,18 2,18	1,80 1,80 1,80 1,80	1,51 1,51 1,51 1,49	1,29 1,29 1,29 1,17	1,11 1,11 1,11 0,94	0,85 0,85 0,85 0,63	0,85 0,85 0,85 0,63	0,75 0,75 0,75 0,52	0,67 0,67 0,66 0,44
0,88	0,085	3,55	1 2 3 4	10,7 10,7 10,7 10,7	7,94 7,94 7,94 7,94	5,83 5,83 5,83 5,83	4,47 4,47 4,47 4,47	3,53 3,53 3,53 3,53	2,86 2,86 2,86 2,86	2,36 2,36 2,36 2,36	1,98 1,98 1,98 1,85	1,69 1,69 1,69 1,46	1,46 1,46 1,46 1,17	1,12 1,12 1,12 0,78	1,12 1,12 1,12 0,78	0,99 0,99 0,98 0,65	0,88 0,88 0,82 0,55

DREIF	ELDTRÄGE	:R				4	ambia		iiiniiiii	amaini ji							
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht a [kN/m²]	Grenz- stützweite [[m]		Zulässig 1.00	e Belastui 1.20	ngq[kN/r   1.40	n²]einsch	I. Blechei	gengewic	htbeiein 1 2.20	erStützw   2.40	eite L[m]	1 2.80	3.00	3.20	3.40	3,60
0,50	0,048	0,49	1 2 3 4	4,00 4,00 4,00 4,00 4,00	2,78 2,78 2,78 2,78 2,78	2,12 2,12 2,12 2,12 2,12	1,71 1,71 1,71 1,71	1,40 1,40 1,40 1,40	1,17 1,17 1,17 1,17	0,99 0,99 0,99 0,82	0,84 0,84 0,84 0,63	0,73 0,73 0,73 0,73 0,49	0,64 0,64 0,59 0,40	0,56 0,56 0,48 0,32	0,50 0,50 0,50 0,40 0,27	0,44 0,44 0,33 0,22	0,40 0,37 0,28 0,19
0,63	0,061	1,33	1 2 3 4	6,59 6,59 6,59 6,59	4,58 4,58 4,58 4,58	3,36 3,36 3,36 3,36	2,58 2,58 2,58 2,58	2,11 2,11 2,11 2,11	1,76 1,76 1,76 1,59	1,49 1,49 1,49 1,20	1,27 1,27 1,27 0,92	1,10 1,10 1,09 0,73	0,96 0,96 0,87 0,58	0,84 0,84 0,71 0,47	0,75 0,75 0,58 0,39	0,67 0,65 0,49 0,32	0,60 0,55 0,41 0,27
0,75	0,073	1,95	1 2 3 4	10,7 10,7 10,7 10,7	7,94 7,94 7,94 7,94	4,44 4,44 4,44 4,44	3,47 3,47 3,47 3,47	2,84 2,84 2,84 2,77	2,86 2,86 2,86 2,86	2,36 2,36 2,36 2,36	1,70 1,70 1,70 1,70	1,47 1,47 1,38 0,92	1,28 1,28 1,10 0,74	1,27 1,27 0,90 0,60	1,12 1,12 0,74 0,49	0,89 0,82 0,62 0,41	0,79 0,69 0,52 0,35
0,88	0,085	3,55	1 2 3 4	11,4 11,44 11,44 11,44	7,94 7,94 7,94 7,94	5,83 5,83 5,83 5,83	4,56 4,56 4,56 4,56	3,72 3,72 3,72 3,44	3,08 3,08 3,08 2,51	2,60 2,60 2,60 1,88	2,21 2,21 2,18 1,45	1,91 1,91 1,71 1,14	1,66 1,66 1,37 0,91	1,46 1,46 1,11 0,74	1,29 1,22 0,92 0,61	1,15 1,02 0,77 0,51	1,03 0,86 0,64 0,43

Zeile 1 = Ohne Beschränkung der Durchbiegung

Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/150 Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/200

Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von f<= L/300

Endauflagerbreite a>=40 mm Zwischenauflagerbreite b>=60 mm I = Grenzstützweite, bis zu der das Trapezprofil als tragendes Bauelement von Dach- und Deckensystemen ohne Laufbohlen verwendet werden darf.

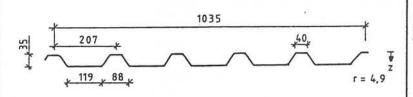


PP - Prof 35 - 207

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807

Profiltafel in NEGATIVLAGE

Maβe in [mm]



Anlage 3.3 zum Prüfbescheid Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. II B6-543-160

Ministerium für Bauen und Wohnen
- PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -

Düsseldorf, den 7.10.1994

m Auftrag Den Mullipuller R

Der Bearbeite



Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $\beta_{S,N} = 320 \text{ N/mm}^2$ 

	Eigen-	l Diedi	ung <sup>1)</sup>		Norr	nalkraftb		Grenzstützweiten <sup>3</sup>			
blech-	last			nich	t reduzie	rter	m	itwirkend	er		Igr
dicke				C	uerschni	tt	Qı	uerschnit	t <sup>2)</sup>	Einfeld-	Mehrfeld-
t <sub>N</sub>	g	l +	l ef	Ag	ig	Zg	A <sub>ef</sub>	i <sub>ef</sub>	Zef	träger	träger
goden.	[kN/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /m]	[cm <sup>4</sup> /m]	[cm <sup>2</sup> /m]	[cm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[cm]	[cm]	[m]	[m]
0,50	0,048	8,57	6,86	5,42	1,42	2,32	1,79	1,57	1,79	_ 8)	_ 8)
151,000,000	0,061	12,6	9,43	6,95	1,42	2,32	2,86	1,54	1,80	1,06	1,33
20.000	0,072	15,9	12,0	8,36	1,42	2,32	4,01	1,51	1,82	1,56	1,95
	0,085	19,8	14,9	9,90	1,42	2,32	5,43	1,49	1,83	2,84	3,55

				zul T	$_{3} = G_{S}/750  [k]$	N/m]		zul	F <sub>t</sub> <sup>7)</sup>
					G <sub>S</sub> =10 <sup>4</sup> /(K	1+K <sub>2</sub> /L <sub>S</sub> ) <sup>4)</sup>		Einleitun	gslänge a
t <sub>N</sub>	min L <sub>S</sub> 4)	zul T <sub>1</sub>	zul T <sub>2</sub>	L <sub>G</sub> <sup>5)</sup>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>6)</sup>	≥130 mm	≥280 mm
[mm]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m/kN]	[m <sup>2</sup> /kN]	[-]	[kN]	[kN]
Ausfüh	rung nach D	IN 18 807 T	eil 3, Bild 6						
0,50 0,63 0,75 0,88	2,20 1,94 1,77 1,63	2,19 3,17 4,19 5,39	1,51 2,82 4,48 6,81	2,96 2,33 1,95 1,65	0,317 0,247 0,205 0,174	17,14 9,201 5,792 3,804	0,11 0,12 0,13 0,14	4,88 6,25 7,53 8,90	6,16 7,91 9,51 11,3
Ausfüh	rung nach D	IN 18 807 T	eil 3, Bild 7						
0,50 0,63 0,75 0,88	1,10 0,97 0,89 0,82	5,40 7,84 10,4 13,3	5,58 10,4 16,5 25,1	1,10 0,97 0,89 0,82	0,317 0,247 0,205 0,174	1,213 0,651 0,410 0,269	0,43 0,43 0,43 0,43	4,88 6,25 7,53 8,90	6,16 7,91 9,51 11,3

- 1) Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- 2) Mitwirkender Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = \beta_{S,N}$ .
- Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemen verwendet werden darf.
- 4) Bei Schubfeldlängen  $L_S$  < min  $L_S$  müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.
- 5) Bei Schubfeldlängen  $L_S > L_G$  ist zul  $T_3$  nicht maßgebend.
- 6) Auflager-Kontaktkräfte  $R_B = K_3 \cdot \gamma \cdot T$ ; (T = vorhandener Schubfluß in [kN/m])
- 7) Einzellast gemäß DIN 18807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5.
- 8) Als tragendes Bauteil in Dach- und Deckensystemen nicht zugelassen.

PP - Prof 35 - 207

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807, Teil 1

NEGATIVLAGE Profiltafel in

Anlage 3.4 zum Prüfbescheid Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. II B6-543-160 Ministerium für Bauen und Wohnen - PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -Düsseldorf, den 7.10.1994

Nenn-	Feld-	Enda	werte für nac uflager- räfte	Elas	stisch aufne	ehmbare Sc schenauflag	hnitt-	R	eststützmom	ente <sup>o)</sup>	
blech- dicke	moment	Trag- fähigkeit	Gebrauchs- fähigkeit		axM <sub>B</sub> ≥ M <sub>B</sub> M <sup>0</sup> d - (R <sub>B</sub> /C	) <sup>E</sup>	86 800	M <sub>R</sub> =	- min I 	MR	
						maximales Stútz- moment	maximale Zwischen- auflager- kraft	M <sub>R</sub> = max M <sub>R</sub> fūri> maxi			
t <sub>N</sub>	M <sub>dF</sub>	R <sub>A,T</sub>	R <sub>A,G</sub>	M <sup>0</sup> d	С	max M <sub>B</sub>	max R <sub>B</sub>	min I	max I	max M <sub>R</sub>	
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN1/2/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]	
		2)3)bA ≥ 41	0 mm	3) Zwisch	enauflager	rbreite b <sub>B.&gt;</sub>	60 mm, ∈=	2, [C] =	= kN <sup>1/2</sup> /m		
0,50 0,63 0,75 0,88	0,85 1,40 1,85 2,43	4,35 6,81 9,59 13,1	4,35 6,81 9,59 13,1	0,93 1,39 1,84 2,38	11,7 15,0 18,2 21,7	0,93 1,39 1,84 2,38	10,1 15,8 22,1 30,0				
		2)4)b <sub>A</sub> ≥ 4	0 mm	4) Zwisch	enauflager	rbreite b <sub>B.</sub> >	160 mm, ∈	= 2, [C]	$= kN^{1/2}/m$		
0,50 0,63 0,75 0,88	0,85 1,40 1,85 2,43	4,35 6,81 9,59 13,1	4,35 6,81 9,59 13,1	0,93 1,39 1,84 2,38	17,4 22,0 26,6 31,4	0,93 1,39 1,84 2,38	15,0 23,2 32,2 43,4				

Aufnehmbare Trägfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung 1) 6)

Nenn-	Feld-	Befes	tigung in je	dem anl	iegenden G	aurt	Befestig	gung in jede	em 2. an	liegenden	Gurt
blech- dicke	moment	Endauf- lager	_		flager <sup>5)</sup> , ∈		Endauf- lager	Zwis	chenau	flager <sup>5)</sup> , ∈ :	= 1
t <sub>N</sub>	M <sub>dF</sub>	R <sub>A</sub> [kN/m]	M <sup>0</sup> d [kNm/m]	C [1/m]	max M <sub>B</sub> [kNm/m]	max R <sub>B</sub> [kN/m]	R <sub>A</sub> [kN/m]	M <sup>0</sup> d [kNm/m]	C [1/m]	max M <sub>B</sub> [kNm/m]	max R <sub>B</sub> [kN/m]
0,50 0,63 0,75 0,88	0,93 1,39 1,84 2,38	19,4 31,8 46,1 60,9	1,11 1,82 2,41 3,16	45,5 45,5 49,8 50,1	0,85 1,40 1,85 2,43	38,7 63,7 92,2 121,8	9,68 15,9 23,1 30,5	0,55 0,91 1,20 1,58	45,5 45,5 49,8 50,1	0,43 0,70 0,93 1,21	19,4 31,8 46,1 60,9

1) An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M<sub>dF</sub>, sondern mit dem Stützmoment M<sub>B</sub> für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

b<sub>A</sub> = Endauflagerbreite.Bei einem Profiltafelüberstand ü≥50 mm dürfen die R<sub>A</sub>-Werte um 20% erhöht werden.

3) Für kleinere Auflagerbreiten muß zwischen den angegebenen aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten und denen bei 10 mm Auflagerbreite linear interpoliert werden. Für Auflagerbreiten kleiner als 10 mm, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.

4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähig-Nordehein-Westfale

keitswerte jeweils linear interpoliert werden.

5) Interaktionsbeziehung für  $M_B$  und  $R_B$ :  $M_B = M_d^0 - (R_B/C)^{\epsilon}$ . Sind keine Werte für  $M_d^0$  und C angegeben, ist M<sub>B</sub> = maxM<sub>B</sub> zu setzen.

6) Sind keine Werte für die Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis Mp = 0 setzen, oder ein Nachweis mit γ = 1,7 nach der Elastizitätstheorie zu führen. (I = kleinere der benachbarten Stützweiten).