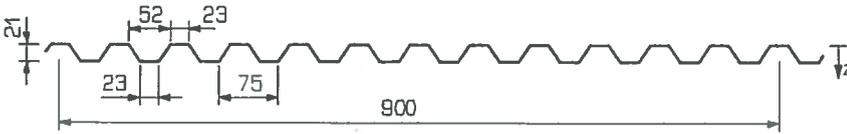


Aluminium- Trapezprofil

TP 20-75

**Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1999-1-4**

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**  
Maße in mm, Radien R= 4 mm



Anlage 3.1 zum Prüfbescheid  
**ALS TYPENENTWURF**  
in baustatischer Hinsicht geprüft.  
Prüfbescheid Nr. T14-189  
Landesdirektion Sachsen  
**Landesstelle für Bautechnik**  
Leipzig, den 20.11.2014  
Leiter: \_\_\_\_\_ Bearbeiter: \_\_\_\_\_



Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze  $R_{p0,2} = 180 \text{ N/mm}^2$ , Zugfestigkeit  $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$

**Maßgebende Querschnittswerte**

Nennblechdicke a)	Eigenlast g	Biegung 11)		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten 13)	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt 12)			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				$I_{eff}^+$	$I_{eff}^-$	$A_g$	$i_g$	$z_g$	$A_{eff}$	$i_{eff}$	$z_{eff}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m		cm <sup>2</sup> /m	cm		cm <sup>2</sup> /m	cm		m	
0,50	0,019	3,98	3,98	6,37	0,84	1,05	3,74	0,85	1,05	/	/
0,60	0,023	4,98	4,98	7,65	0,84	1,05	5,16	0,85	1,05		
0,70	0,026	6,00	6,00	8,92	0,84	1,05	6,71	0,85	1,05		
0,80	0,030	7,02	7,02	10,19	0,84	1,05	8,36	0,85	1,05		

**Schubfeldwerte**

t	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 17)					Grenzzustand der Tragfähigkeit 18)						
	$T_{b,ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K^*_{1 15)}$	$K^*_{2 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{LRk}^{22)}$	$F_{LRk}^{21)}$ für $a \geq$	
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	130 mm	280 mm
											kN	kN

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt 20)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

a) Blechdicke: Minustoleranz kleiner als 5% der Nenndicke.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

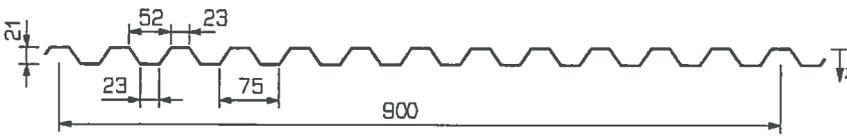
Aluminium- Trapezprofil

TP 20-75

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1999-1-4

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4 mm



Anlage 3.2 zum Prüfbescheid  
**ALS TYPENENTWURF**  
 in baustatischer Hinsicht geprüft.  
 Prüfbescheid Nr. T14-189  
 Landesdirektion Sachsen  
**Landesstelle für Bautechnik**  
 Leipzig, den 20.11.2014  
 Leiter: *[Signature]* Bearbeiter: *[Signature]*



Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze  $R_{p0,2} = 180 \text{ N/mm}^2$ , Zugfestigkeit  $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>3)</sup>

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft <sup>6)</sup>		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern <sup>1) 2) 4) 5) 7)</sup>												
				Quer-kraft	Kreisinteraktion						Zwischenauflagerkräfte					
					Stütz-momente			Zwischenauflagerkräfte			Stütz-momente			Zwischenauflagerkräfte		
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$
t	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m						kN/m						
0,50	0,577	4,01	6,24	0,595	0,577	0,595	0,577	0,595	0,577	8,01	8,01	14,49	14,49	19,03	19,03	
0,60	0,757	5,68	8,72	0,781	0,757	0,781	0,757	0,781	0,757	11,35	11,35	20,17	20,17	26,34	26,34	
0,70	0,934	7,61	11,54	0,964	0,934	0,964	0,934	0,964	0,934	15,22	15,22	26,62	26,62	34,59	34,59	
0,80	1,118	9,80	14,70	1,153	1,118	1,153	1,118	1,153	1,118	19,60	19,60	33,81	33,81	43,76	43,76	

Reststützmomente <sup>8)</sup>

t	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$			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	
$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk} \quad \text{für } L \geq \max L$										

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung <sup>1) 2)</sup>

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte <sup>9) 10)</sup>						Verbindung in jedem anliegenden Gurt <sup>9)</sup>					
		Endauflagerkraft	Kreisinteraktion					Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
t	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,577	6,24	0,595	0,577	12,48	12,48	-	27,01	-	0,577	-	-	27,01
0,60	0,757	8,72	0,781	0,757	17,43	17,43	-	34,37	-	0,757	-	-	34,37
0,70	0,934	11,54	0,964	0,934	23,08	23,08	-	40,09	-	0,934	-	-	40,09
0,80	1,118	14,70	1,153	1,118	29,40	29,40	-	45,80	-	1,118	-	-	45,80

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

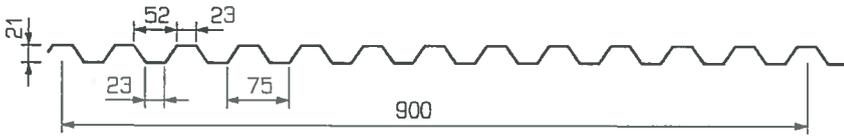
Aluminium- Trapezprofil

TP 20-75

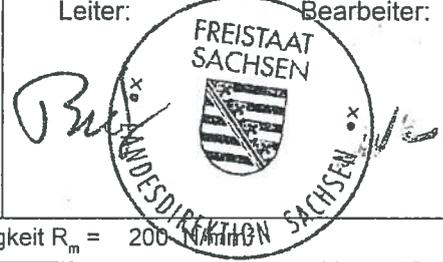
**Durchknöpftragfähigkeit nach DIN EN 1999-1-4**

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm



Anlage 3.3 zum Prüfbescheid  
**ALS TYPENENTWURF**  
 in baustatischer Hinsicht geprüft.  
 Prüfbescheid Nr. T14-189  
 Landesdirektion Sachsen  
**Landesstelle für Bautechnik**  
 Leipzig, den 20.11.2014  
 Leiter: \_\_\_\_\_ Bearbeiter: \_\_\_\_\_



Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze  $R_{p0,2} = 180 \text{ N/mm}^2$ , Zugfestigkeit  $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$

**Aufnehmbare Durchknöpfkraft  $Z_{Rk}$  in kN pro Verbindungselement (Schraube) in Abhängigkeit von der Blechdicke  $t$  in mm und dem Scheibendurchmesser  $d$  in mm. <sup>1) 2)</sup>**

Verbindung	t= 0,50 mm		t= 0,60 mm		t= 0,70 mm		t= 0,80 mm	
	d = 16	d = 19						
	0,364	0,397	0,437	0,476	0,510	0,556	0,583	0,635
	0,364	0,397	0,437	0,476	0,510	0,556	0,583	0,635
/								

<sup>1)</sup> Durchknöpfkraft:  $F_{p,Rd} = \alpha_L \cdot \alpha_M \cdot \alpha_E \cdot Z_{Rk} / \gamma_{M3}$      $\gamma_{M3} = 1,25$

mit  $\alpha_L$  = Abminderungsbeiwert  $\alpha_L$  zur Berücksichtigung der Biegezugspannung im angeschlossenen Gurt nach DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.1 ( $\alpha_L = 1,0$  bei Verbindungen am Endauflager oder im Obergurt)

$\alpha_M$  = Abminderungsbeiwert  $\alpha_M$  für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.2

$\alpha_E$  = Abminderungsbeiwert  $\alpha_E$  zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindung nach DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.3

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