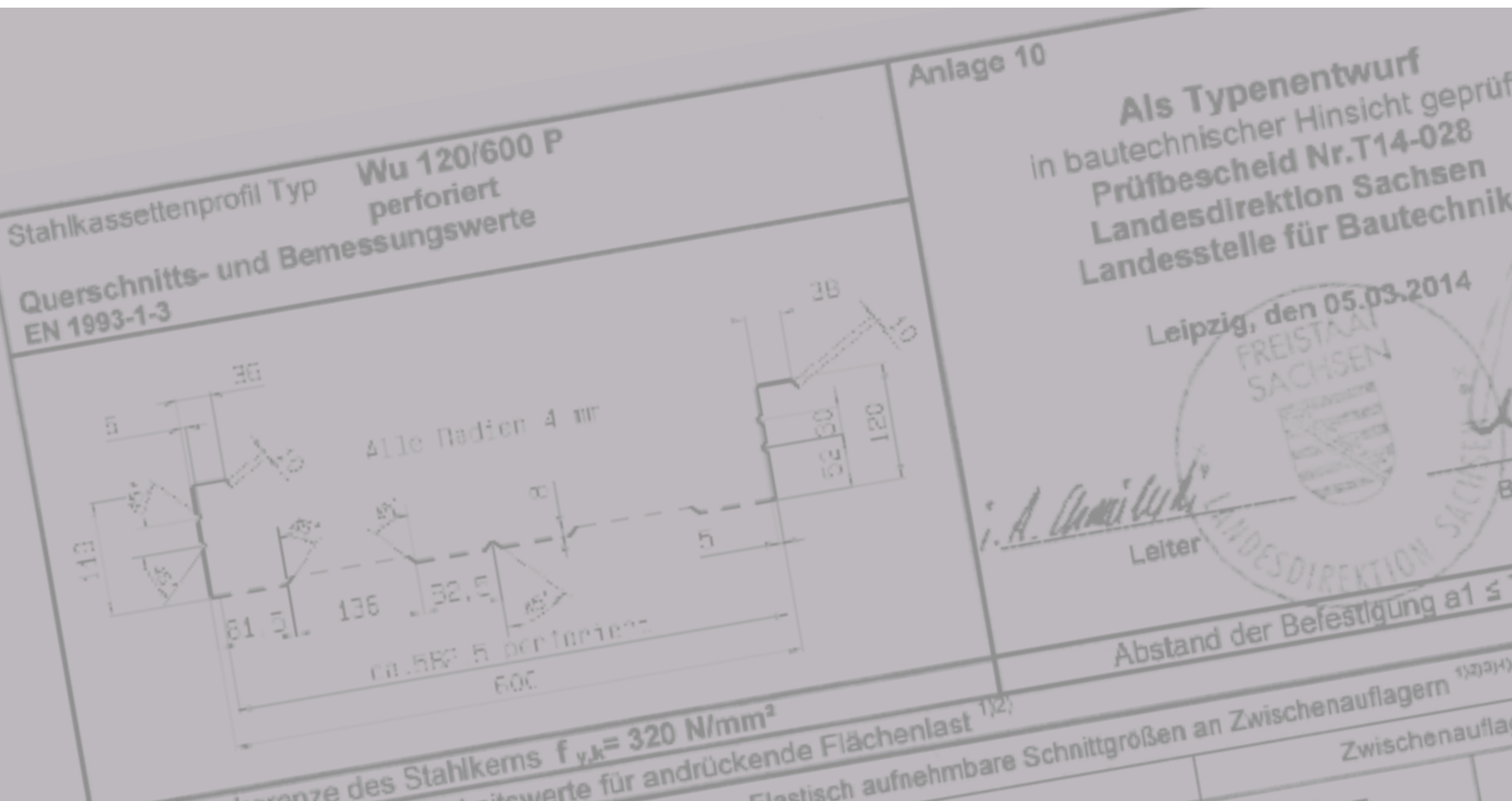




WURZER

Profiliertechnik
für Dach und Fassade



Bescheid über die
baustatische Typenprüfung
Bescheid Nr. T14-028 vom 05.03.2014

WURZER
Stahl-Kassettenprofile



Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abneh...

		Zwischenauflager				Eigenlast	Trag			
		Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁹⁾	$M_{c,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I^+
		$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kN/m		kN/m		kN/m ²		cm ⁴
t_w			8,56	3,74	4,95		21,4		0,082	
							34,0		0,096	
							28,4		0,124	

Qualität seit über 70 Jahren.



Inhalt	Seite
Vorbemerkung	4
Wurzer Kassettenwand Kassetten nach Maß	5
Kassettenprofile-Lieferprogramm	6
Kassettenprofiltafeln/Begriffe	7
Kassettenkonstruktion	8
Bescheid über die baustatische Typenprüfung Nr. T14-028 vom 05.03.2014	9-12
Querschnitt und Bemessungswerte unperforierter Kassetten	12-19
Lochbild für perforierte Kassetten	20
Querschnitt und Bemessungswerte perforierter Kassetten	21-27
Dreischaliger Kassettenwandaufbau	28
Grundlage für die dreischalige Kassettenwand-Konstruktion	29
Faktoren zur Berücksichtigung der Stützabstände bei dreischaligen Kassettenwand-Konstruktionen	30
Bescheid über die baustatische Typenprüfung Nr. T14-052 vom 22.04.2014 dreischaliger Kassettenwand- Konstruktionen	31-34
Beispiele für dreischalige Kassettenwände	35

Vorbemerkung

Die Wurzer Stahl-Kassettenprofile unterliegen einer regelmäßigen, werkseigenen, Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung, diese werden nach DIN 18807 bzw., nach EPAQ- Richtlinien 2011 durchgeführt. Die Fremdüberwachung wird durch das „Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH“ Hochschule München FK 02 (staatlich anerkannte Prüfstelle) vorgenommen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle werden

- die Form und Abmessungen der Wurzer Stahl- Trapezprofile
- deren Festigkeitswerte und
- das verwendete Ausgangsmaterial geprüft.

Alle Prüfungsergebnisse werden aufgezeichnet und ausgewertet, sie werden auf Verlangen der fremdüberwachenden Stelle zur Prüfung vorgelegt. Die Bemessung der Stahl-Kassettenprofile wird nach DIN EN 1993-1-3 und DIN EN 1993 -1-1N A (Nationaler Anhang) durchgeführt.

In den Anlagen 1 bis 15 sind die charakteristischen Werte der Profile aufgeführt, diese Werte sind keine zulässigen Beanspruchungsgrößen, da sie keine Sicherheitsbeiwerte beinhalten.

Wurzer Kassettenwand Kassetten nach Maß

Wurzer Kassetten werden zur Herstellung von, kostengünstigen, gedämmten, Hallenwänden eingesetzt. Sie bilden dabei die raumabschließende und tragende Innenschale einer zweischaligen, hinterlüfteten, Hallenwand. Außer bei Tür-, Tor-, und Fensterausschnitten sind keine zusätzlichen Wandriegel erforderlich.

Die Kassettenwände können in jeder Jahreszeit bei jeder Witterung montiert werden. Die Wurzer Kassetten werden horizontal von Stütze zu Stütze gespannt und ergeben eine großflächige und optisch ansprechende Innenfläche ohne sichtbare Befestigung. Die Montage der Kassetten kann sowohl mit nach oben oder nach unten gerichteten Flanschen erfolgen. Eine Montage mit nach oben gerichteten Flanschen hat den Vorteil einer sofortigen Arretierung der Kassetten am unteren Flansch. Aus dem

**„Bescheid über die bautechnische Prüfung Nr. T14- 028 vom 05.03.2014
und Bescheid Nr. T14- 052 vom 22.04. 2014“**

sind die technischen Daten (zul. Schnittgrößen) zu entnehmen.

Die Wurzer Kassetten werden aus verzinktem Stahlblech S320GD+Z nach DIN EN 10326 mit Blechdicken $t=0,75$ bis $t=1,5$ mm nach DIN EN 10143 hergestellt, sie sind zusätzlich mit einer Coil-Coating-Beschichtung vor Korrosion geschützt.

Verwendete Beschichtungssysteme und Korrosionsschutzklasse nach DIN 55928-8

Beschichtungssystem	Schichtdicke	Korrosionsschutz- Klasse
Bandverzinkung	Z275	I
Polyesterharz	. 12 µm	II
Polyester	. 15 µm	II
Polyester	. 25 µm	III
Polyvinylidenfluorid PVDF	. 25 µm	III
PVDF	25 µm	III

Literatur

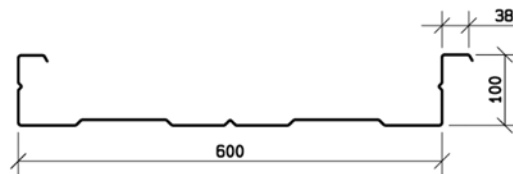
IFBS INFO Nr.1.04

Korrosionsschutzsysteme
für Bauelemente aus Stahl

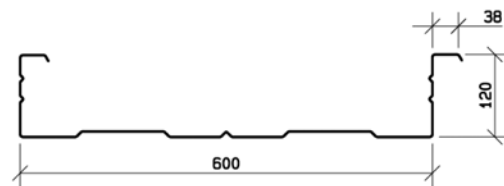
Lieferprogramm

Das Lieferprogramm umfasst zurzeit 7 Standard-Kassettenprofile in den Blechdicken 0,75-1,5 mm mit den nachfolgenden Abmessungen..
Auf Wunsch können diese Kassetten auch in perforierter Ausführung geliefert werden

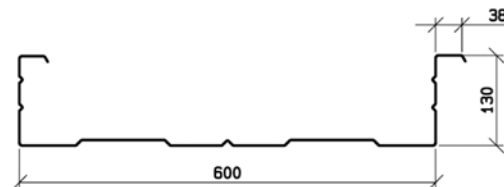
Kassette Wu 100/600



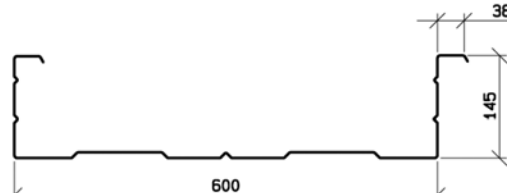
Kassette Wu 120/600



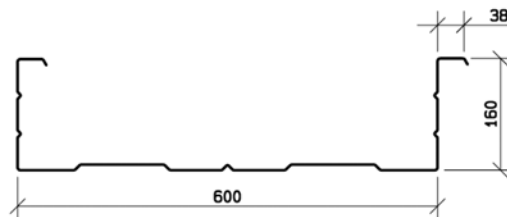
Kassette Wu 130/600



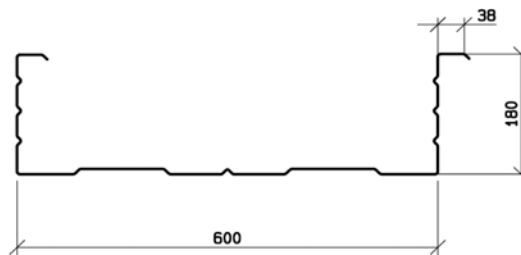
Kassette Wu 145/600



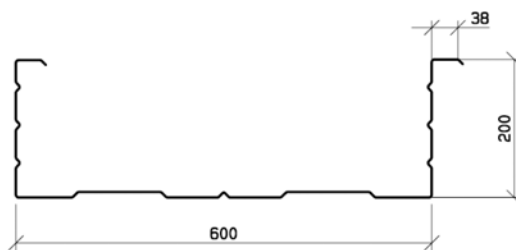
Kassette Wu 160/600



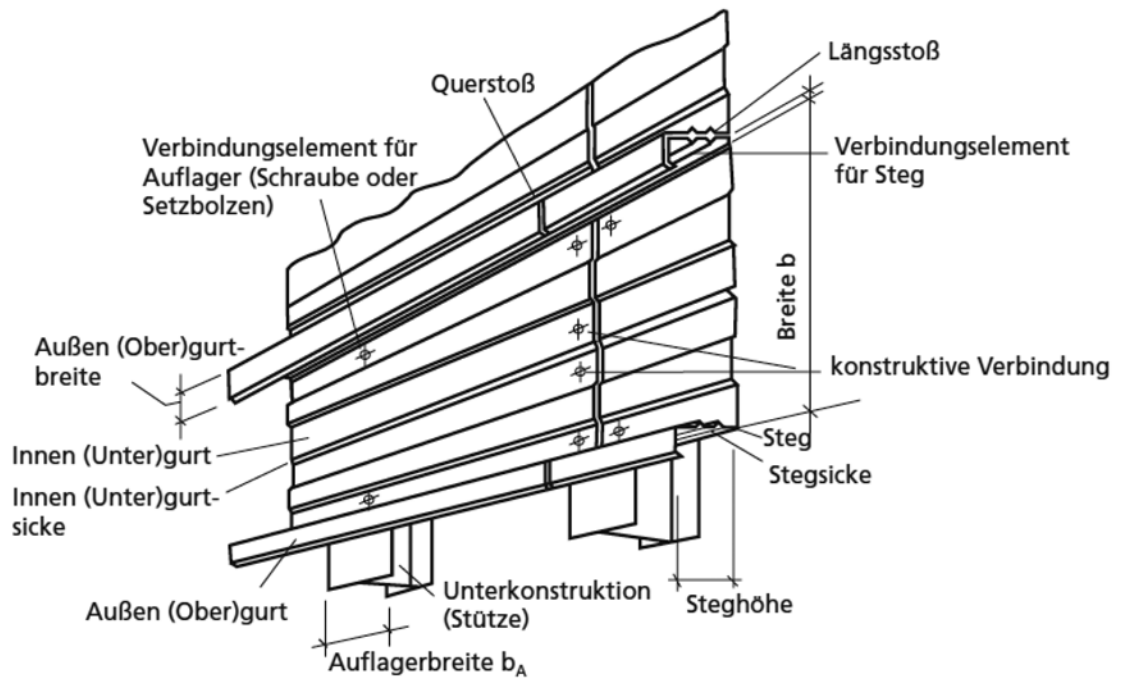
Kassette Wu 180/600



Kassette Wu 200/600

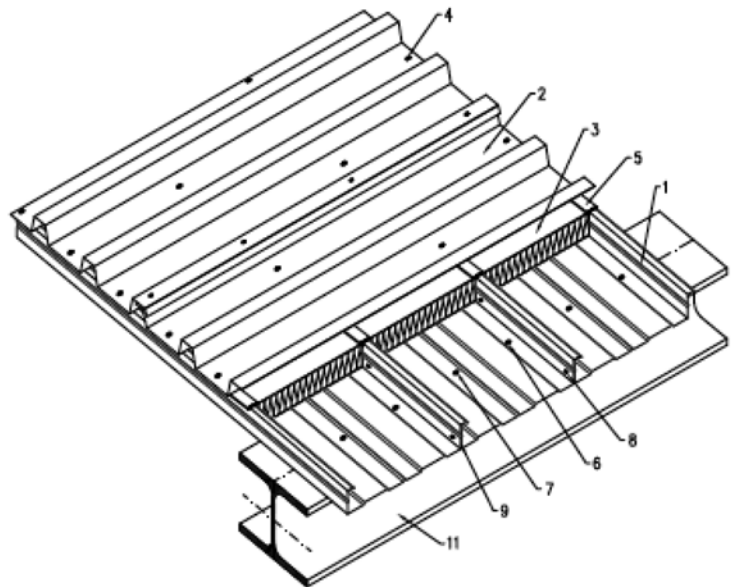


Kassettenprofiltafeln / Begriffe



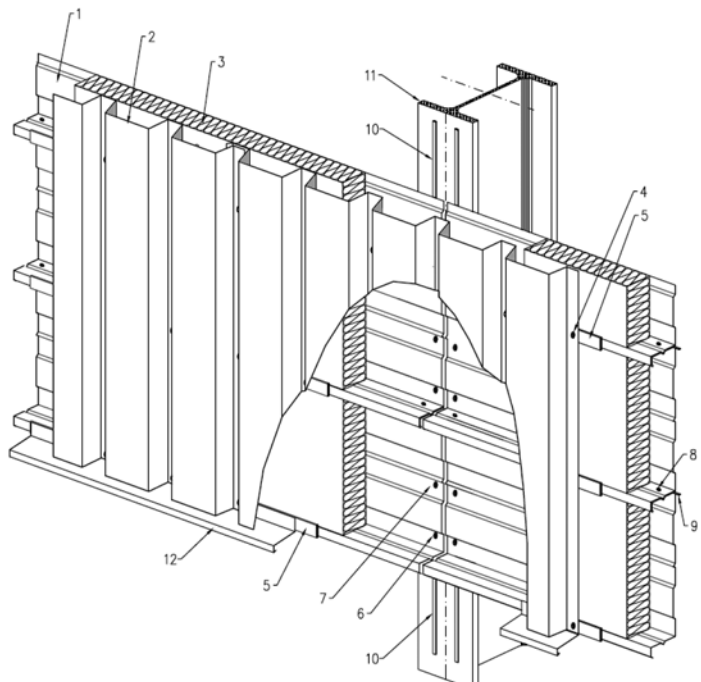
Kassettenkonstruktionen

Flachgeneigtes Dach
auf Stahlbinder



- 1) **Kassettenprofil**
bandverzinkt und beschichtet
- 2) **Außenschale**
bandverzinkt und beschichtet
Direkt mit der Außenschale
Verbunden
- 3) **Wärmedämmung**
- 4) **Verbindungselement**
(Außenschale mit
Kassettenprofiltafeln
- 5) **Thermische Trennung**
(bei Bedarf)
- 6) **Verbindungselement für Auflager**
(Schraube oder Setzbolzen)
- 7) **Verbindungselement (konstruktiv)**
(Schraube oder Setzbolzen)
- 8) **Verbindungselement für den Steg**
(Längsüberlappung Kasette)
- 9) **Dichtungsband**
(Längsstoßüberlappung)
- 10) **Dichtungsband**
- 11) **Unterkonstruktion** (Rahmenriegel
bzw. Binder oder Stütze)
- 12) **Tropfprofil**

Kassettenwand mit
Trapezprofil Außenschale



LANDESDIREKTION
SACHSEN



Freistaat
SACHSEN

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: (0341) 977 3710
Telefax: (0341) 977 3999

GZ: 37-2625.10/14/6

**Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung**

Bescheid Nr.: T14-028

vom: 05.03.2014

Gegenstand: **Stahlkassettenprofile der Firmenbezeichnung**
„Wu 100/600“, „Wu 120/600“, „Wu 130/600“,
„Wu 145/600“, „Wu 160/600“, „Wu 180/600“,
„Wu 200/600“ und
„Wu 100/600 P“, „Wu 120/600 P“, „Wu 130/600 P“,
„Wu 145/600 P“, „Wu 160/600 P“, „Wu 180/600 P“,
„Wu 200/600 P“

Antragsteller: **Wurzer Profiliertechnik GmbH**
Ziegeleiweg 6
86444 Affing

Planer: **Wurzer Profiliertechnik GmbH**
Ziegeleiweg 6
86444 Affing

Hersteller: **wie Antragsteller**

Geltungsdauer bis: **31.03.2019**



Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten und 15 Seiten Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.



* 2 0 1 4 / 2 7 6 3 0 *

1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1. Die typengeprüften Bauvorlagen können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen der Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 1.2. Die Typenprüfung befreit nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Genehmigung einzuholen, soweit gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht befreien.
- 1.3. Die Ausführungen haben sich streng an die geprüften Pläne und an die Bestimmungen dieses Bescheides zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 1.4. Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Bescheid und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 1.5. Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann auf Antrag jeweils um bis zu fünf Jahren verlängert werden. Der nächste Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist dann spätestens am **31.03.2019** erforderlich.
- 1.6. Der Bescheid kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.7. Dieser Bescheid über die baustatische Typenprüfung gilt unbeschadet der Rechte Dritter.
- 1.8. Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

2. Konstruktionsbeschreibung

Stahlkassettenprofile der Firmenbezeichnung „Wu 100/600“, „Wu 120/600“, „Wu 130/600“, „Wu 145/600“, „Wu 160/600“, „Wu 180/600“, „Wu 200/600“, „Wu 100/600 P“, „Wu 120/600 P“, „Wu 130/600 P“, „Wu 145/600 P“, „Wu 160/600 P“, „Wu 180/600 P“ und „Wu 200/600 P“ aus feuerverzinktem Stahlblech S320 GD + Z275 gemäß DIN EN 10346

3. Zutreffende Technische Baubestimmungen

EN 1993-1-1; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1993-1-1/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

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

DIN EN 1993-1-3/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche



EN 1993-1-5; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile

DIN EN 1993-1-5/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile

4. Geprüfte Unterlagen

Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Formblätter	Profil:	f_{yk} [N/mm ²]	Blehdicken [mm]
1	Wu 100/600	320	0,75 bis 1,50
2	Wu 120/600	320	0,75 bis 1,50
3	Wu 130/600	320	0,75 bis 1,50
4	Wu 145/600	320	0,75 bis 1,50
5	Wu 160/600	320	0,75 bis 1,50
6	Wu 180/600	320	0,75 bis 1,50
7	Wu 200/600	320	0,75 bis 1,50
9	Wu 100/600 P	320	0,75 bis 1,50
10	Wu 120/600 P	320	0,75 bis 1,50
11	Wu 130/600 P	320	0,75 bis 1,50
12	Wu 145/600 P	320	0,75 bis 1,50
13	Wu 160/600 P	320	0,75 bis 1,50
14	Wu 180/600 P	320	0,75 bis 1,50
15	Wu 200/600 P	320	0,75 bis 1,50

5. Eingeschene Unterlagen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr.: P-2009-2002; 30.12.2009

6. Prüfergebnis

- 6.1. Die unter Ziffer 4 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 6.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 6.3. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den unter Ziffer 3 aufgeführten Technischen Baubestimmungen.
- 6.4. Die Werte in den Formblättern gelten, wenn für die Blehdicken die Minustoleranzen nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“ eingehalten werden.

10

11



- 6.5. Unter Beachtung dieses Bescheides und den Vorgaben nach den geprüften Unterlagen bestehen gegen eine Ausführung und Anwendung der Trapezprofile in den vorgegebenen Grenzen aus baustatischer Sicht keine Bedenken.

7. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO¹ Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

8. Gebühren

Der Antragsteller trägt die Kosten des Verfahrens. Der Kostenbescheid wird gesondert ausgestellt.

9. Rechtsbehelfsbelehrung

Bei Zusendung durch einfachen Brief gilt die Bekanntgabe mit dem dritten Tag nach Abgabe zur Post als bewirkt, es sei denn, dass der Typenprüfbescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist.

Gegen diesen Typenprüfbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Sachsen, Landesstelle für Bautechnik, Braustraße 2, 04107 Leipzig, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Leiter

i.A. Chmielecki
Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt


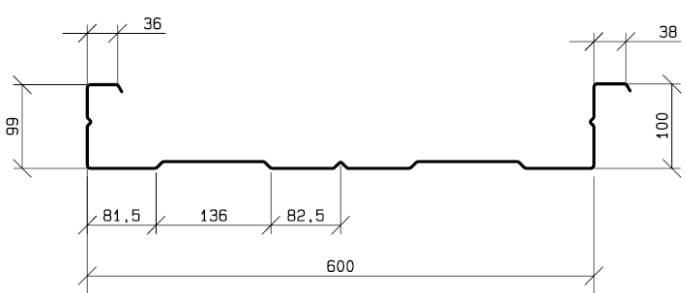


Bearbeiter

Christian Kutzer
Christian Kutzer

Anlagen: Siehe Abschnitt 4

¹ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) i. d. F. d. Bek. vom 02.09.2004 Sächs-GVBl. Jg. 2004 Bl.-Nr. 12 S. 427 Fsn-Nr.: 421-1.14/2 Fassung gültig ab: 02.03.2012

Stahlkassettensprofil Typ Wu 100/600 unperforiert Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3	Anlage 1 Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr.T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik Leipzig, den 05.03.2014  Leiter: <i>J. A. ...</i> Bearbeiter: <i>...</i>
	

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ⁽¹⁾⁽²⁾

Nenn-Blechdicke	Feld-moment	End-aufleger-kraft ⁵⁾ $l_a = 40$	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾								
			Quer-kraft	Stütz-momente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$		$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	2,84	7,42		6,59	3,93	8,94	4,89	24,98	15,9	27,62	18,9
0,88	4,12	10,2		9,40	5,19	10,5	5,96	36,28	23,0	42,73	26,6
1,00	5,32	13,3		12,0	6,37	11,8	6,95	46,56	29,4	56,64	33,0
1,13	6,01	15,0		13,5	7,20	13,5	7,86	52,38	36,3	64,80	37,3
1,25	6,65	16,6		15,0	7,93	15,0	8,69	58,20	40,2	72,00	41,3
1,50	7,96	19,9		18,0	9,55	18,0	10,4	69,84	48,2	86,84	49,5

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾

Nenn-blech-Dicke	Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
								Eigen-last	Trägheitsmomente		Quer-Schnitts-fläche
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	Γ_{if}	Γ_{if}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m			kN/m ²	Cm ⁴ /m		Cm ² /m
0,75	3,89	8,56	2,56	2,56	=	21,4		0,089	100		10,6
0,88	5,01	11,2	3,71	3,71	=	28,0		0,104	123		12,8
1,00	6,05	13,6	4,79	4,79	=	34,0		0,119	145		14,4
1,13	6,83	15,4	5,41	5,41	=	38,4		0,134	164		16,3
1,25	7,56	17,0	5,99	5,99	=	42,5		0,148	181		18,1
1,50	9,07	20,4	7,18	7,18	=	51,0		0,178	217		21,9

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

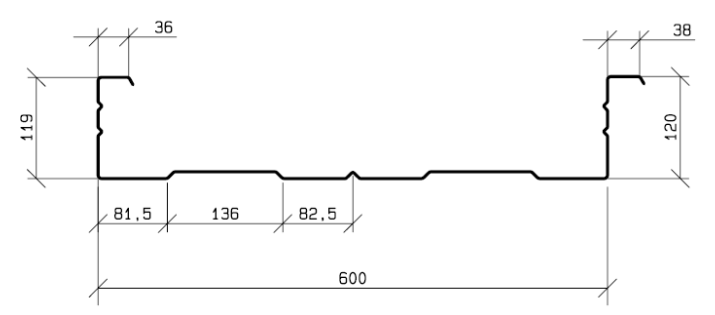

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_0 als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_0 < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_0 = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten l_a dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

12

13

<p>Stahlkassettensprofil Typ Wu 120/600 unperforiert</p> <p>Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3</p> 	<p>Anlage 2</p> <p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr.T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik</p> <p>Leipzig, den 05.03.2014</p>  <p>Leiter Bearbeiter</p>
---	---

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾ $l_a = 40$	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflegern ¹⁾³⁾⁴⁾								
			Querkraft	Stützmomente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m	kN/m								
0,75	4,93	7,37		8,89	4,78	10,6	5,80	25,07	17,6	27,45	19,8
0,88	6,56	10,4		12,5	6,68	13,3	7,57	36,12	25,2	42,43	28,8
1,00	8,07	13,2		15,9	8,43	15,9	9,20	46,43	32,2	50,40	36,8
1,13	9,12	14,9		17,9	9,53	17,6	10,40	52,27	36,4	56,74	41,6
1,25	10,1	16,5		19,8	10,5	19,6	11,5	57,82	40,2	62,77	46,0
1,50	12,1	19,8		23,8	12,6	23,6	13,6	69,50	46,3	75,45	55,2

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁵⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}$		$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I_{eff}	I_{eff}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m	kN/m		kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	4,77	8,56	4,44	4,44		21,4		0,094	167		11,2
0,88	6,44	11,2	5,90	5,90		28,0		0,110	207		13,2
1,00	8,00	13,6	7,26	7,26		34,0		0,125	247		15,1
1,13	9,04	15,4	8,21	8,21		38,4		0,142	279		17,2
1,25	10,0	17,0	9,09	9,09		42,5		0,157	308		19,1
1,50	12,0	20,4	10,9	10,9		51,0		0,188	370		23,0

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

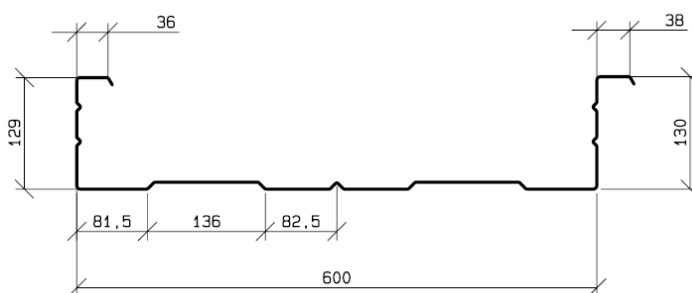

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Röhren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten l_a = dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

<p>Stahlkassettprofil Typ Wu 130/600 unperforiert</p> <p>Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3</p> 	<p>Anlage 3</p> <p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr.T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik</p> <p>Leipzig, den 05.03.2014</p> 
--	---

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Belegung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁰¹

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ¹¹⁾ $l_s = 40$	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflegern ^{102/104}											
			Querkraft	Stützmomente				Zwischenauflegerkräfte						
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$			
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m								kN/m			
0,75	5,09	8,90		9,45	5,23	11,6	6,35	25,53	17,1	25,64	19,3			
0,88	6,81	9,80		13,4	7,23	14,5	8,20	34,30	24,8	40,60	28,5			
1,00	8,40	12,8		17,1	9,07	17,1	9,90	44,46	31,9	54,21	36,7			
1,13	9,49	14,3		19,3	10,3	19,3	11,2	50,18	35,0	61,18	41,4			
1,25	10,5	15,8		21,3	11,3	21,3	12,4	55,38	39,9	67,52	45,8			
1,50	12,8	19,0		25,6	13,6	25,6	14,8	66,56	47,8	81,15	55,0			

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{102/103/105}

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ¹¹⁾	Zwischenaufleger					67,52Maßgebende Querschnittswerte				
			$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I_{eff}	I_{eff}	A_g	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	5,22	8,58	4,58	4,58		21,4		0,096	196		11,2	
1,88	6,98	11,2	6,13	6,13		28,0		0,113	249		13,2	
1,00	8,61	13,6	7,56	7,56		34,0		0,128	297		15,1	
1,13	9,73	15,4	8,54	8,54		38,4		0,145	336		17,2	
1,25	10,3	17,0	9,45	9,45		42,5		0,160	372		19,1	
1,50	12,9	20,4	11,3	11,3		51,0		0,192	446		23,0	

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \quad \text{wenn} \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

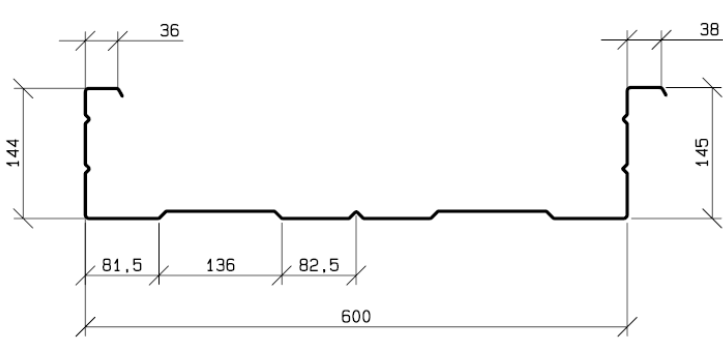

$$\frac{M_{Ed}}{M_{o,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \quad \text{und} \quad \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Röhren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten l_s = Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

14

15

<p>Stahkkassettenprofil Typ Wu 145/600 unperforiert</p> <p>Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3</p> 	<p>Anlage 4</p> <p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik</p> <p>Leipzig, den 05.03.2014</p>  <p>Leiter: <i>J.A. ...</i> Bearbeiter: <i>...</i></p>
--	--

Nennsteckgrenze des Stahkkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ⁽²⁾

Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁽³⁾⁽⁴⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁽⁵⁾	Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁽³⁾⁽⁴⁾							
				Stützmomente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$		$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0.75	5,33	6,18		10,3	5,91	13,1	7,18	21,12	16,1	23,06	18,3
0.88	7,19	9,10		14,8	8,06	16,1	9,14	31,67	23,5	37,35	27,7
1.00	8,90	11,8		19,9	10,0	18,9	10,9	41,39	31,2	50,46	36,0
1.13	10,1	13,3		21,3	11,3	21,3	12,4	46,65	35,2	56,87	40,7
1.25	11,1	14,7		23,6	12,5	23,6	13,7	51,68	38,9	63,01	45,0
1.50	13,4	17,7		28,3	15,1	28,3	16,4	61,96	46,7	75,56	54,1

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ⁽²⁾⁽⁶⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	End-Auflagerkraft ⁽⁵⁾	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Tragheitsmomente		Querschnittsfläche
t_N	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	kNm/m		kNm/m			I_{ef}	I_{ef}	A_g	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kNm/m			cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m	
0.75	5,90	8,56	4,80	4,80		21,4	0,098	245		11,7	
0,88	7,79	11,2	6,47	6,47		28,0	0,115	311		13,9	
1,00	9,53	13,6	8,01	8,01		34,0	0,131	374		15,8	
1,13	10,8	15,4	9,09	9,09		38,4	0,148	423		18,0	
1,25	11,9	17,0	9,99	9,99		42,5	0,163	468		20,0	
1,50	14,3	20,4	12,1	12,1		51,0	0,196	561		24,1	

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} > 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

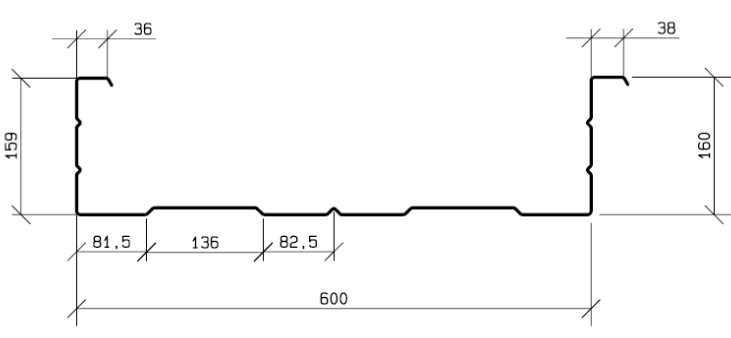

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_0 als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_0 < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Röhren, darf maximal der Wert für $b_0 = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten l_a dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

<p>Stahlkassettprofil Typ Wu 160/600 unperforiert</p> <p>Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3</p> 	<p>Anlage 5</p> <p>Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr.T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik</p> <p>Leipzig, den 05.03.2014</p>  <p>Leiter Bearbeiter</p>
---	---

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Quer- kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflegern ¹⁾²⁾³⁾							
				Stützmomente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	5,57	5,47		11,10	6,59	14,60	8,00	18,65	14,90	20,29	16,90
0,88	7,56	8,32		16,10	8,88	17,80	10,10	28,82	22,80	31,18	26,50
1,00	9,39	10,90		20,70	11,10	20,70	12,00	38,50	30,00	46,99	35,00
1,13	10,90	12,40		23,40	12,40	23,40	13,60	43,52	33,90	53,12	39,60
1,25	11,70	13,40		25,90	13,70	25,90	15,00	48,17	37,50	58,79	43,70
1,50	14,10	16,40		31,10	16,50	31,00	18,00	57,85	45,10	70,37	52,50

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	End-Auflagerkraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente	Querschnittsfläche	
t_N	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m			kN/m		kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	6,58	8,58	5,01	5,01		21,40		0,102	294		11,50
0,88	8,59	11,20	6,80	6,80		28,00		0,120	374		13,60
1,00	10,40	13,60	8,45	8,45		34,00		0,136	450		15,50
1,13	11,80	15,40	9,54	9,54		38,40		0,154	509		17,60
1,25	13,00	17,00	10,50	10,50		42,50		0,170	563		19,60
1,50	15,70	20,40	12,70	12,70		51,00		0,204	675		23,60

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten, $l_a =^4$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

16

17

Stahlkassettenprofil Typ Wu 180/600 unperforiert Querschnitts- und Bemessungswerte EN 1993-1-3	Anlage 6 Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft Prüfbescheid Nr. T14-028 Landesdirektion Sachsen Landesstelle für Bautechnik Leipzig, den 05.03.2014 Leiter Bearbeiter

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 = 621 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ⁽¹²⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ⁽¹²⁾⁽⁴⁾								
			Querkraft	Stützmomente				Zwischenauflegekräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	8,84	8,07		24,21	6,87	23,83	8,41	18,41	15,47	25,99	20,42
0,88	9,21	11,12		29,79	9,22	38,18	11,31	26,85	21,86	32,45	26,53
1,00	11,40	15,86		34,94	11,58	51,42	13,98	34,64	27,76	38,41	32,37
1,13	12,94	17,92		39,48	13,09	58,10	15,80	39,14	31,37	43,40	36,58
1,25	14,37	19,82		43,67	14,47	64,27	17,47	43,30	34,70	48,01	40,46
1,50	17,34	23,79		52,41	17,37	77,13	20,97	51,96	41,64	57,51	48,55

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ⁽¹²⁾⁽⁶⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
									I_{y1}	I_{y2}	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m		kN/m			I_{y1}	I_{y2}		
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m			cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m	
0,75	8,82	14,58	11,73	10,30	168,84	36,71		348	319	7,96	
0,88	11,71	18,18	18,40	13,96	142,20	45,45		428	305	9,35	
1,00	14,37	21,41	24,55	17,32	117,60	53,52		502	465	10,62	
1,13	16,32	24,19	27,74	19,57	104,07	60,48		570	525	12,00	
1,25	18,11	26,76	30,68	21,85	94,08	66,90		633	581	13,27	
1,50	21,85	32,11	36,82	25,98	78,40	80,28		783	697	15,93	

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

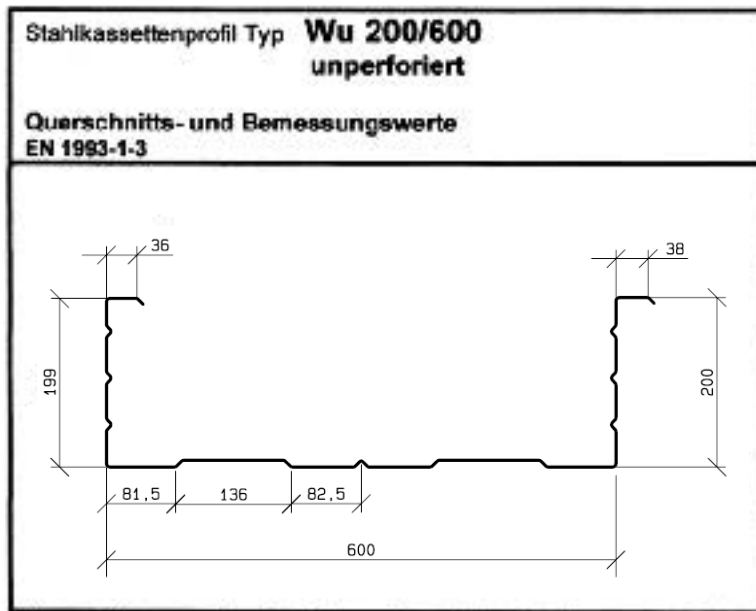
$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten, $l_a =$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen



Anlage 7

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

i.A. Chemnitz

Leiter Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 621 \text{ mm}$

Charakteristisches Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Quer- kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾							
				Stützmomente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	7,68	5,01		30,72	7,16	22,73	9,10	18,87	16,21	30,33	22,74
0,88	10,28	7,83		33,03	9,59	32,05	12,11	27,53	22,59	38,99	29,87
1,00	12,64	10,44		35,17	11,84	40,66	14,89	35,70	28,47	46,99	36,46
1,13	14,35	11,80		39,74	13,38	45,95	16,83	40,34	32,17	53,10	41,20
1,25	15,93	13,05		43,96	14,80	50,82	18,61	44,62	35,59	58,74	45,57
1,50	19,22	15,66		52,75	17,76	60,99	22,33	53,55	42,70	70,48	54,69

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ¹⁾²⁾³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	End-Auflagerkraft ⁵⁾	Zwischenauflager						Maßgebende Querschnittswerte			
									Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
			$M_{0,Rk,B}$			$M_{c,Rk,B}$				$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I_{gr}	I_{gr}	A_g	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m			kN/m			kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	10,20	8,17	23,85	8,41	25,99	20,42		0,1105	391	419	8,27	
0,88	13,81	10,65	38,18	11,31	32,45	26,83		0,1296	475	510	9,71	
1,00	16,76	12,95	51,42	13,98	38,41	32,37		0,1474	553	585	11,03	
1,13	19,03	14,63	58,10	15,80	43,40	36,58		0,1665	628	661	12,48	
1,25	21,12	16,18	64,27	17,47	48,01	40,46		0,1842	697	731	13,79	
1,50	25,49	19,42	77,13	20,97	57,61	48,56		0,2210	841	877	16,54	

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann.

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} / \gamma_M} < 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten, $l_a = a$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

18

19

**Lochbild für perforierte Wurzer
Kassetten-Profile**

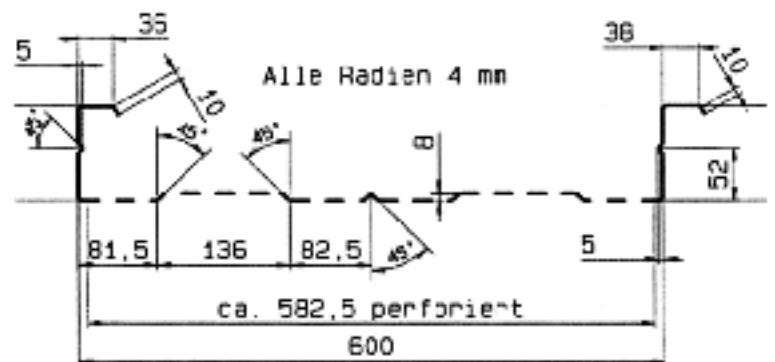
Anlage 8

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

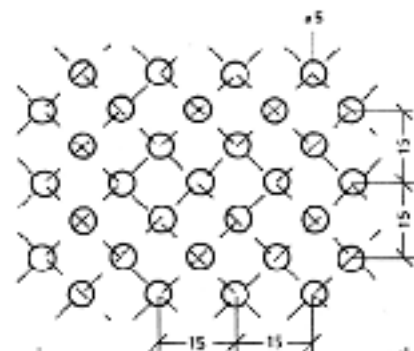
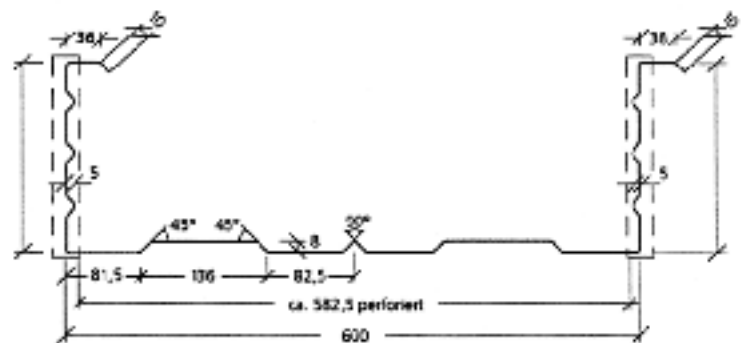
Leipzig, den 05.03.2014



Kassette Wu 100/600

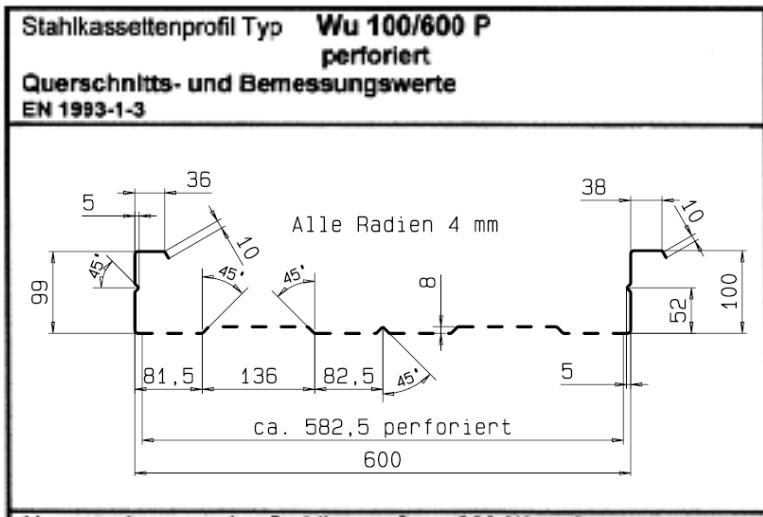


**Kassetten Wu 120/600
bis Wu 200/600**



Bei den perforierten Kassettenprofilen erfolgt die Perforierung nur im breiten Gurt auf ca. 80 % der Kassettenbreite.

Diese Perforierung ist gültig für alle Wurzer Kassetten



Anlage 9

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

Leiter Bearbeiter

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Abstand der Befestigung $a1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾ $l_a = 40$	Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾⁴⁾							
				Stützmomente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	2,83	7,42		5,58	3,49	8,06	4,35	21,07	13,6	24,91	17,2
0,88	3,87	10,50		8,00	4,33	9,97	5,16	30,88	19,6	40,58	25,0
1,00	4,82	13,3		10,2	5,11	11,7	5,90	39,73	25,1	56,30	32,2
1,13	5,48	15,0		11,60	5,80	13,3	6,70	45,12	28,5	63,94	36,6
1,25	6,07	16,8		12,90	6,44	14,8	7,44	50,09	31,7	70,94	40,6
1,50	7,33	19,9		15,60	7,77	17,8	8,97	60,41	38,2	85,63	49,0

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁶⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I_{gr}	I_{gr}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m			kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	3,12	8,56	2,56	2,56		21,4		0,077	84		8,28
0,88	4,13	11,2	3,44	3,44		28,0		0,090	103		9,80
1,00	5,05	13,6	4,25	4,25		34,0		0,103	120		11,20
1,13	5,73	15,4	4,83	4,83		38,4		0,116	136		12,7
1,25	6,37	17,0	5,36	5,36		42,5		0,128	151		14,1
1,50	7,88	20,4	6,44	6,44		51,0		0,154	183		17,0

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_{V..}} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3 die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- Die Auflagerbreiten $l_a = \wedge$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

20

21

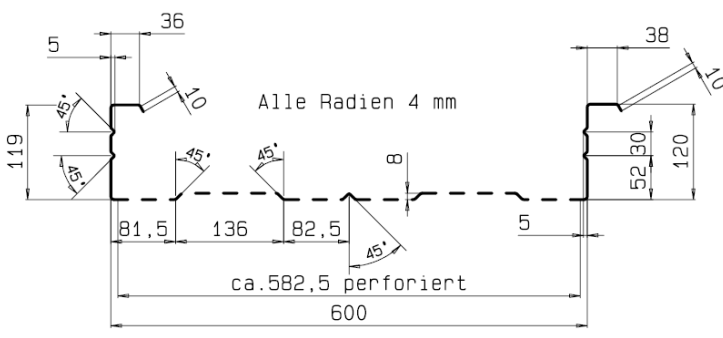
Stahlkassettenprofil Typ Wu 120/600 P
perforiert
Querschnitts- und Bemessungswerte
EN 1993-1-3

Anlage 10

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

Leiter: *[Signature]* Bearbeiter: *[Signature]*



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Abstand der Befestigung $a1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blech-dick	Feld-moment	End-aufleger-kraft ⁵⁾ $l_a = 40$	Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenaufagern ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾							
				Stütz-momente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	4,00	7,37		7,67	3,88	10,3	4,70	21,63	15,3	26,57	19,7
0,88	5,38	10,4		9,82	5,28	12,2	6,01	28,38	19,9	36,85	26,5
1,00	6,66	13,2		11,80	6,57	13,9	7,22	34,49	24,1	49,66	33,0
1,13	7,56	14,9		13,4	7,46	15,8	8,20	39,16	27,4	56,39	37,5
1,25	8,39	16,5		14,9	8,28	17,6	9,10	43,48	30,4	62,58	41,6
1,50	10,1	19,8		18,0	9,59	21,2	11,0	52,44	36,7	75,54	50,2

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁶⁾

Nenn-Blech-Dicke	Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁵⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast g	Trägheitsmomente		Quer-Schnitts-fläche A_g
									I_{eff}^1	I_{eff}^2	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m		kN/m		kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m						
0,75	3,86	8,56	3,74	3,74	=	21,4	0,082	131		8,82	
0,88	5,18	11,2	4,95	4,95	=	28,0	0,096	157		10,4	
1,00	6,39	13,6	6,06	6,06	=	34,0	0,109	179		11,9	
1,13	7,26	15,4	6,88	6,88	=	36,4	0,124	203		13,5	
1,25	8,05	17,0	7,64	7,64	=	42,5	0,134	226		15,0	
1,50	9,72	20,4	9,22	9,22	=	51,0	0,164	272		18,1	

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_{M2}} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$

gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

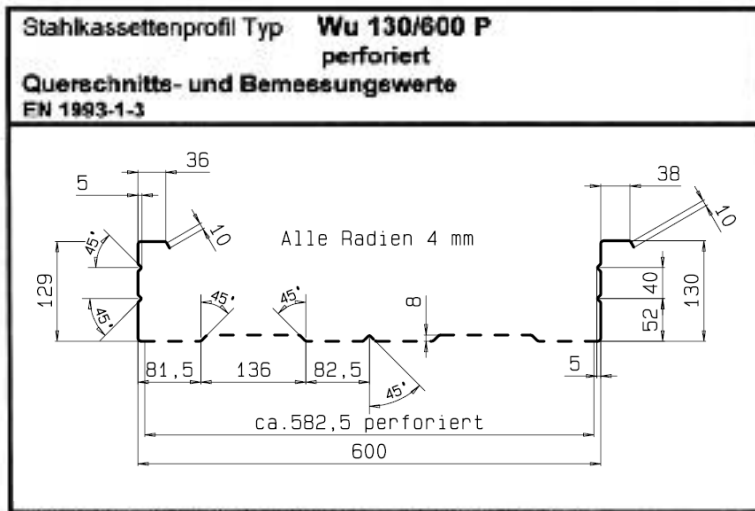
$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{u,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten, $l_a = a$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen



Anlage 11

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

Leiter: *[Signature]* Bearbeiter: *[Signature]*

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾	Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾³⁾							
				Stützmomente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	4,29	6,90		8,00	4,24	11,3	5,14	19,92	14,5	24,88	18,7
0,88	5,70	9,88		10,4	5,90	13,5	6,59	26,65	19,2	37,80	26,3
1,00	7,00	12,6		12,6	7,43	15,6	8,12	32,84	23,6	49,33	33,4
1,13	7,95	14,3		14,3	8,44	17,7	9,22	37,28	26,8	56,01	37,9
1,25	8,82	15,8		15,9	9,36	19,6	10,2	41,39	29,7	62,16	42,1
1,50	10,6	19,0		19,2	11,3	23,7	12,3	49,95	35,9	75,00	50,8

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁶⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte					
			$M_{c,Rk,B}$		$M_{c,Rk,B}$		$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
			kNm/m		kNm/m		kN/m			g	I'_{gr}	I_{gr}	A _g
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}$		$M_{c,Rk,B}$		$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kNm/m		kN/m						
0,75	4,24	8,56	3,95	3,95			21,4			0,084	155		6,82
0,88	5,71	11,2	5,19	5,19			28,0			0,099	183		10,4
1,00	7,05	13,8	6,34	6,34			34,0			0,112	208		11,9
1,13	8,00	15,4	7,20	7,20			38,4			0,127	237		13,5
1,25	8,89	17,0	7,99	7,99			42,5			0,140	263		15,0
1,50	10,7	20,4	9,64	9,64			51,0			0,168	317		18,1

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_{V...}} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3 die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{o,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten $l_B = \wedge$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gur: mit mindestens 2 Verbindungen

22

23

Stahlkassettenprofil Typ **Wu 145/600 P**
 perforiert
 Querschnitts- und Bemessungswerte
 EN 1993-1-3

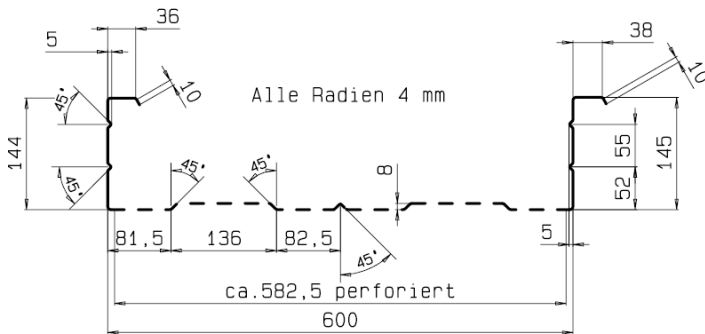
Anlage 12

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
 Landesdirektion Sachsen
 Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014



[Handwritten signature]
 Leiter *[Handwritten signature]*
 Bearbeiter



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Abstand der Befestigung $a \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾³⁾⁴⁾								
			Querkraft	Stützmomente		Zwischenauflagerkräfte					
				$b_B = 100 \text{ mm}$	$b_B = 300 \text{ mm}$	$b_B = 100 \text{ mm}$	$b_B = 300 \text{ mm}$	$b_B = 100 \text{ mm}$	$b_B = 300 \text{ mm}$		
t_n	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	4,74	6,18		9,48	4,78	12,7	5,81	19,45	13,3	22,4	17,6
0,88	6,18	9,10		11,3	6,82	15,5	7,71	24,14	18,2	35,89	26,1
1,00	7,50	11,8		13,8	8,71	18,0	9,46	30,33	22,7	48,01	33,9
1,13	8,52	13,3		15,7	9,89	20,4	10,7	34,45	25,8	54,49	38,6
1,25	9,45	14,7		17,5	11,0	22,7	11,9	38,24	28,7	60,50	42,8
1,50	11,4	17,7		21,1	13,2	27,3	14,4	46,12	34,6	73,00	51,6

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁵⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
t_n	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	R	I_{eff}	I_{eff}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kN/m		kNm/m			kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	4,79	8,55	4,28	4,28	∞	21,4		0,086	190		9,35
0,88	6,50	11,2	5,57	5,57	∞	28,0		0,101	223		11,12
1,00	8,03	13,5	6,76	6,76	∞	34,0		0,115	252		12,6
1,13	9,14	15,4	7,68	7,68	∞	38,4		0,130	286		14,4
1,25	10,1	17,0	8,52	8,52	∞	42,5		0,143	318		15,9
1,50	12,2	20,4	10,3	10,3	∞	51,0		0,172	384		19,2

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_{M2}} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_{M2}} \geq 0,5$

gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_{M2}} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{o,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{o,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

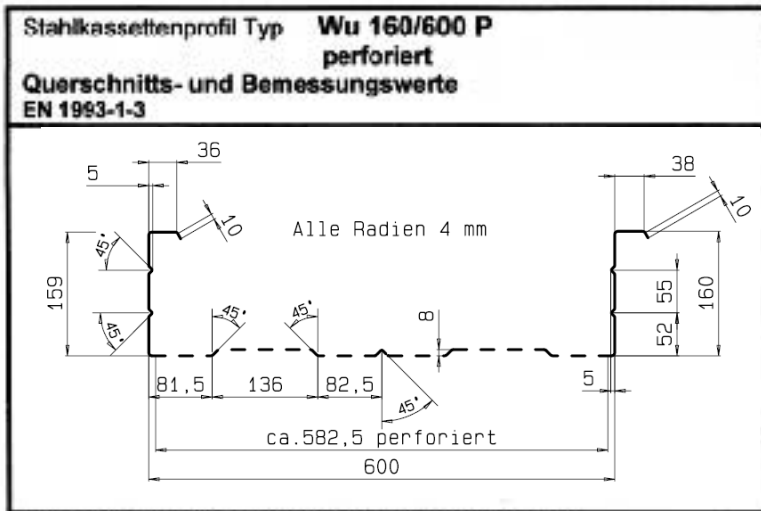
$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$ z. B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.

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

5) Die Auflagerbreiten, $l_s = a$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)

6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurte mit mindestens 2 Verbindungen



Anlage 13

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

Leiter: *[Signature]* Bearbeiter: *[Signature]*

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a \leq 732 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blech-dicke	Feld-moment	End-auflager-kraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾³⁾								
			Quer-kraft	Stütz-momente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m							
0,75	5,18	5,47		8,99	5,33	14,20	6,48	15,10	12,10	19,81	16,60
0,88	6,65	8,32		12,20	7,76	17,40	8,73	21,64	17,20	33,50	25,90
1,00	8,00	10,90		15,10	10,00	20,40	10,80	28,05	21,90	46,31	34,50
1,13	9,08	12,40		17,10	11,30	23,20	12,30	31,84	24,90	52,57	39,20
1,25	10,10	13,40		19,00	12,60	25,70	13,60	35,63	27,60	58,36	43,50
1,50	12,20	18,40		22,90	15,20	31,00	16,40	42,85	33,30	70,48	52,50

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁶⁾

Nenn-blech-Dicke	Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁵⁾	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{c,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Quer-Schnitts-fläche
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m		kN/m			g	I'_{gr}	I'_{gr}	A_g
mm	kN	kN/m	kNm/m		kN/m			kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	5,35	8,58	4,60	4,60		21,40		0,090	226		9,7
0,88	7,28	11,20	5,94	5,94		28,00		0,106	263		11,50
1,00	9,06	13,60	7,18	7,18		34,00		0,120	297		13,10
1,13	10,30	15,40	8,15	8,15		38,40		0,136	337		14,90
1,25	11,40	17,00	9,05	9,05		42,50		0,150	374		16,50
1,50	13,80	20,40	10,90	10,90		51,00		0,180	452		20,00

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_{M2}} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3 die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

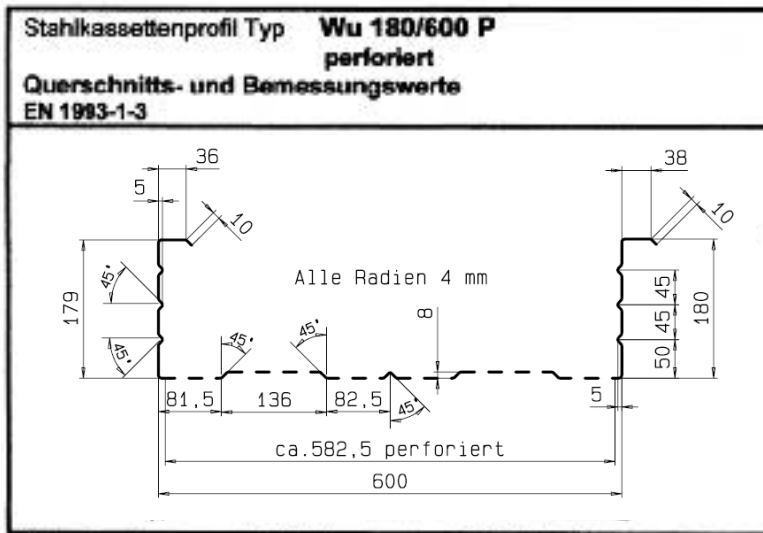
$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- Die Auflagerbreiten, l_a = dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- Verbindungen mit der Umrkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

24

25



Anlage 14

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

i. A. Ummilik
 Leiter

[Signature]
 Bearbeiter

ERESTAAAT SACHSEN
 LANDESDIREKTION SACHSEN

Nennsteckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $a_1 \leq 621 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾⁽²⁾

Nenn-Blech-dick	Feld-moment	End-auflager - kraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾								
			Quer-kraft	Stützmomente				Zwischenauflegerkräfte			
				$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$		$b_0 = 100 \text{ mm}$		$b_0 = 300 \text{ mm}$	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	8,84	6,12		20,28	5,88	16,86	8,75	15,77	13,20	22,50	16,88
0,88	9,21	8,35		24,61	8,09	26,72	9,52	24,37	19,44	29,74	23,20
1,00	11,40	10,41		28,61	10,32	35,82	12,07	32,31	25,20	38,41	29,03
1,13	12,94	11,75		32,33	11,66	40,48	13,64	36,51	26,48	41,14	32,80
1,25	14,37	14,70		35,76	12,90	44,75	15,09	40,39	31,50	45,51	36,29
1,50	17,34	17,64		42,91	15,48	53,73	18,10	48,46	37,80	64,61	43,54

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾

Nenn-blech-Dicke	Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁶⁾	Zwischenaufleger					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigen-last	Trägheitsmoment I_{gr}	Quer-Schnitt-fläche A_g	
t_w	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m		kNm/m			g	I_{gr}	I_{gr}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kNm/m			kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	7,36	14,44	10,82	9,87	224,14	36,10		0,094	283	235	7,96
0,88	9,87	18,03	13,80	12,42	240,89	45,08		0,1108	339	295	9,35
1,00	12,18	21,35	16,55	14,78	273,65	53,37		0,1255	390	351	10,62
1,13	13,83	24,12	18,70	16,70	306,22	60,31		0,1421	443	397	12,00
1,25	15,35	26,68	20,69	18,47	342,06	66,71		0,1569	492	439	13,27
1,50	18,52	32,02	24,82	22,17	410,47	80,06		0,1883	593	526	16,93

1) Interaktionsbeziehung für M u V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

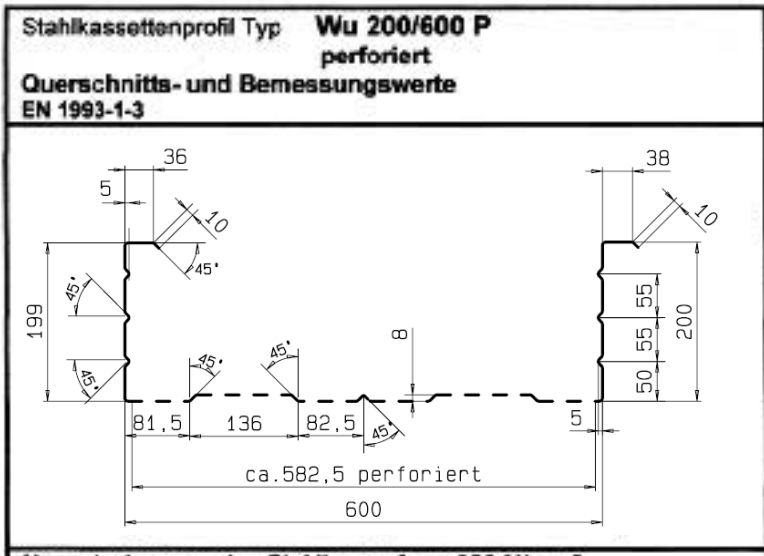
$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

- Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_0 als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_0 < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_0 = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- Die Auflagerbreiten, l_a dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen



Anlage 15

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. T14-028
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 05.03.2014

[Signature]
Leiter

[Signature]
Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Befestigung $\Delta l \leq 621 \text{ mm}$

Charakteristisch Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenlast ¹⁾²⁾

Nenn-Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ¹⁾²⁾⁴⁾								
			Quer-kraft	Stützmomente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_w	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	7,68	5,84		25,17	6,21	18,00	7,34	16,50	14,48	24,79	18,44
0,88	10,26	7,65		43,23	8,48	59,22	11,29	21,28	18,87	30,19	26,63
1,00	12,64	9,33		59,90	10,58	97,22	14,89	25,69	23,30	35,17	32,26
1,13	14,35	10,54		67,69	11,96	109,90	16,83	29,03	26,22	39,74	36,45
1,25	15,93	11,66		74,83	13,22	121,57	18,61	32,11	29,00	43,96	40,32
1,50	19,22	14,00		89,85	15,87	145,89	22,33	38,53	34,80	52,75	48,39

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ¹⁾²⁾⁶⁾

Nennblechdicke	Feld-Moment	End-Auflager-Kraft ⁵⁾	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmoment e		Querschnittsfläche
									$I_{y,0}$	$I_{y,1}$	
t_w	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{o,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{o,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	E	$I_{y,0}$	$I_{y,1}$	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m
0,75	8,49	12,03	20,77	11,04	47,14	30,07		0,0982	325	305	8,26
0,88	11,50	16,98	20,67	13,76	103,76	42,45		0,1160	421	408	9,71
1,00	14,27	21,55	20,57	16,28	156,03	53,88		0,1310	510	503	11,03
1,13	16,20	24,35	18,20	18,40	176,31	60,88		0,1483	579	568	12,46
1,25	17,99	26,94	16,46	20,35	195,04	67,35		0,1640	643	629	13,79
1,50	21,70	32,33	13,71	24,42	234,05	80,82		0,1965	776	754	16,54

1) Interaktionsbeziehung für M u. V

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \geq 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3) die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehungen für M und R

$$\frac{M_{Ed}}{M_{o,Rk,B}/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{o,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

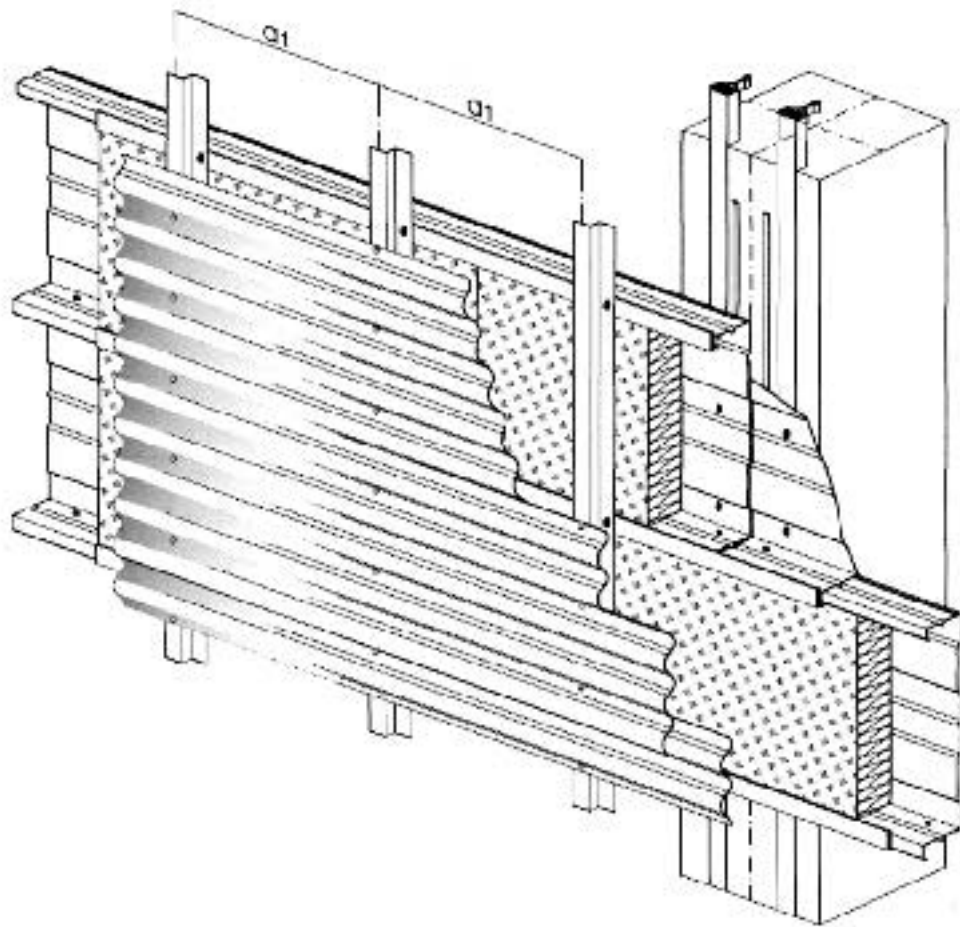
$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$$

- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerbreiten, $l_a = \Delta$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet)
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungen

26

27

Wurzer dreischalige Kassettenwandkonstruktion.



Grundlage für die dreischalige Wurzer Kassettenwandkonstruktion

Bescheid Nr. T14-028 vom 05.03.2014 über die baustatische Typenprüfung der Wurzer Stahlkassettenprofile der Landesstelle für Bautechnik Leipzig. Bescheid Nr. T14-052 vom 22.04.2014 über die baustatische Typenprüfung „Faktoren zur Berücksichtigung der Stützabstände bei dreischaligen Kassettenwandkonstruktionen.“

Konstruktionsbeschreibung

Die in der Zeichnung auf Anlage 16 dargestellte Kassettenwandkonstruktion besteht aus Wurzer Kassettenprofilen entsprechend der baustatischen Typenprüfungen Nr. T14-028 vom 05.03.2014 der Landesprüfstelle Leipzig, den Lisenen Z 40 x 80 x 1,0 mm, den Dämmstoffen und dem Außenprofil Wurzer Welle 27/111/0,75 mm aus Stahl. Die Lisenen realisieren eine seitlich unverschiebliche Lagerung der Gurte im Abstand von a_1 .

Außenschalen und Lisenen sind nicht Bestandteil der Typenprüfung, es können auch andere Profile aus Stahl oder Aluminium als Außenschale und Lisenen eingesetzt werden.

Außenschale und Lisenen sind gesondert statisch nachzuweisen.

Bemessung der dreischaligen Wandkonstruktion.

Sind bei einer dreischaligen Kassettenwandkonstruktion die Lisenenabstände $a_1=732$ mm (Kassetten $h=100$ bis 160 mm) bzw. $a_1=621$ mm (für Kassetten $h=180$ bis 200 mm) größer, müssen die Feldmomente M_F (Anlage 1 bis 15) nach Tabelle 1 Anlage 16, abgemindert werden.

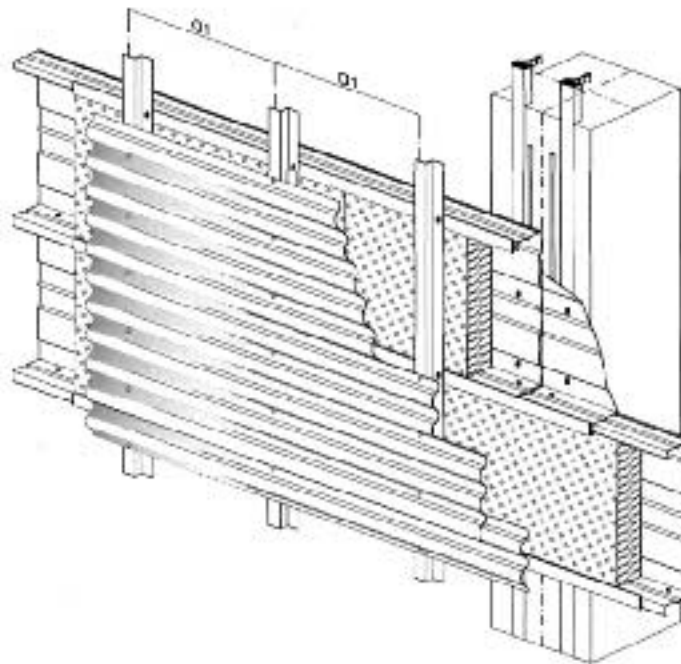
Die Abminderungsfaktoren sind durch aufwendige Versuche an der Wurzer dreischaligen Kassettenwandkonstruktion ermittelt worden, sie geben somit dem Anwender die notwendigen Sicherheiten für die Bemessung dieser Kassettenwand

Faktoren zur Berücksichtigung der Stützungsabstände bei dreischaligen Wandkonstruktionen

Faktoren zur Berücksichtigung der Stützungsabstände bei dreischaligen Wandkonstruktionen nach Bescheid Nr. T14-052 vom 22.04.2014 der Landesstelle für Bautechnik in Leipzig.

Diese Werte sind durch experimentelle Tragfähigkeitsuntersuchungen, der dreischaligen Wandkonstruktion, ermittelt worden.

a_1 = Abstand der Z-Profile (Lisenen, Unterkonstruktion) untereinander



$M_{1,0,621} - M_{1,0,732}$ = zulässige Feldmomente nach Bescheid Nr. T14-028 (siehe Anlage 1-15) für einen Befestigungsabstand der Lisenen $a_1 \leq 621$ mm bzw. $a_1 \leq 732$ m

Tabelle 1 : Abminderungsfaktoren f_R für das Kassettenprofil WU H/ 600 t=0,75-0,88mm

Profilhöhe H[mm]	a_1 [m]	f_R für $a_1 \leq x \leq 2,00$ m
100	0,732	$0,2073 \cdot (x-a_1)^2 - 0,5256 \cdot (x-a_1) + 1$
120	0,732	$0,2612 \cdot (x-a_1)^2 - 0,6622 \cdot (x-a_1) + 1$
130	0,732	$0,2737 \cdot (x-a_1)^2 - 0,6940 \cdot (x-a_1) + 1$
160	0,732	$0,3296 \cdot (x-a_1)^2 - 0,8360 \cdot (x-a_1) + 1$
180	0,621	$0,3103 \cdot (x-a_1)^2 - 0,8557 \cdot (x-a_1) + 1$
200	0,621	$0,3471 \cdot (x-a_1)^2 - 0,9573 \cdot (x-a_1) + 1$

Tabelle 2 : Abminderungsfaktoren f_R für das Kassettenprofil WU H/600 t= 1,00-1,5 mm

Profilhöhe H [m]	a_1 [m]	f_R für $a_1 \leq x \leq 2,00$ m
100	0,732	$0,1368 \cdot (x-a_1)^2 - 0,3470 \cdot (x-a_1) + 1$
120	0,732	$0,1866 \cdot (x-a_1)^2 - 0,4732 \cdot (x-a_1) + 1$
130	0,732	$0,2115 \cdot (x-a_1)^2 - 0,5363 \cdot (x-a_1) + 1$
160	0,732	$0,2799 \cdot (x-a_1)^2 - 0,7098 \cdot (x-a_1) + 1$
180	0,621	$0,2787 \cdot (x-a_1)^2 - 0,7687 \cdot (x-a_1) + 1$
200	0,621	$0,3208 \cdot (x-a_1)^2 - 0,8847 \cdot (x-a_1) + 1$

LANDESDIREKTION
SACHSEN



Freistaat
SACHSEN

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig

Telefon: (0341) 977 3710

Telefax: (0341) 977 3999

GZ: 37-2625.10/14/6

**Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung**

Bescheid Nr.: T14-052

vom: 22.04.2014

Gegenstand: Faktoren zur Berücksichtigung der Stützungsabstände
bei dreischaligen Wandkonstruktionen

Antragsteller: Wurzer Profiliertechnik GmbH
Ziegeleiweg 6
86444 Affing

Planer: Wurzer Profiliertechnik GmbH
Ziegeleiweg 6
86444 Affing

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 30.04.2019

Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten.



* 2 0 1 4 / 7 2 5 5 0 *

1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1. Die typengeprüften Bauvorlagen können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen der Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 1.2. Die Typenprüfung befreit nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Genehmigung einzuholen, soweit gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht befreien.
- 1.3. Die Ausführungen haben sich streng an die geprüften Pläne und an die Bestimmungen dieses Bescheides zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 1.4. Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Bescheid und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 1.5. Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann auf Antrag jeweils um bis zu fünf Jahren verlängert werden. Der nächste Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist dann spätestens am **30.04.2019** erforderlich.
- 1.6. Der Bescheid kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.7. Dieser Bescheid über die baustatische Typenprüfung gilt unbeschadet der Rechte Dritter.
- 1.8. Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

2. Zutreffende Technische Baubestimmungen

EN 1993-1-1; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1993-1-1/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

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

DIN EN 1993-1-3/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche

3. Geprüfte Unterlagen

Gutachten Nr. 100722; „Beurteilung des Tragverhaltens der Wurzer – dreischaligen Wandkonstruktion“; Prof. Dr.-Ing. Ömer Bucak; 18.11.2010



4. Eingesehene Unterlagen

Prüfbericht Nr. 2010-2035; „Experimentelle Tragfähigkeitsuntersuchung der Wurzer – dreischaligen Wandkonstruktion; Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH; 07.07.2010

„Ergänzende Prüfgrundsätze für Stahlkassettenprofiltafel“ Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik 2/1998

5. Konstruktionsbeschreibung

Die dreischalige Wandkonstruktion der Firma Wurzer besteht aus Kassettenprofilen WU 100/600 bis WU 200/600 mit $t = 0,75$ mm oder $t = 1,00$ mm entsprechend Bescheid zur baustatischen Typenprüfung T14-028 der Landesstelle für Bautechnik vom 05.03.2014 sowie Lisenen Z 40x80x40-1 und Außenprofilen W 35/207-0,75.

Die Lisenen und Außenprofile sind nicht Gegenstand der Prüfung.

Die Lisenen realisieren eine seitlich unverschiebliche Lagerung der Gurte im Abstand von a_1 .

6. Prüfergebnis

- 6.1. Die unter Ziffer 3 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 6.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 6.3. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den derzeit geltenden Technischen Baubestimmungen (vgl. Abschnitt 4).
- 6.4. Unter der Voraussetzung, dass die Lisenen und die Außenprofile hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften mindestens denen nach Ziffer 5 dieses Bescheides entsprechen, gelten folgende Abminderungsfaktoren (f_R) für die Berücksichtigung eines Befestigungsabstandes $621 \text{ mm} / 732 \text{ mm} \leq x \leq 2000 \text{ mm}$

$$M_{f,x} = f_R \cdot M_{f,0,732} \quad \text{für die Profile WU100/600 bis WU160/600}$$

$$M_{f,x} = f_R \cdot M_{f,0,621} \quad \text{für die Profile WU180/600 bis WU200/600}$$

$$M_{f,0,621}, M_{f,0,732} \quad \text{zulässiges Feldmoment nach T14-028 für einen Befestigungsabstand der Lisenen } a_1 \leq 621 \text{ mm bzw. } a_1 \leq 732 \text{ mm}$$

Tabelle 1: Abminderungsfaktoren f_R für das Kassettenprofil WU H/600 $t = 0,75$ mm

Profilhöhe H [mm]	a_1 [m]	f_R für $a_1 \leq x \leq 2,000$ m
100	0,732	$0,2073 \cdot (x - a_1)^2 - 0,5256 \cdot (x - a_1) + 1$
120	0,732	$0,2612 \cdot (x - a_1)^2 - 0,6622 \cdot (x - a_1) + 1$
130	0,732	$0,2737 \cdot (x - a_1)^2 - 0,6940 \cdot (x - a_1) + 1$
160	0,732	$0,3296 \cdot (x - a_1)^2 - 0,8360 \cdot (x - a_1) + 1$
180	0,621	$0,3103 \cdot (x - a_1)^2 - 0,8557 \cdot (x - a_1) + 1$
200	0,621	$0,3471 \cdot (x - a_1)^2 - 0,9573 \cdot (x - a_1) + 1$



Tabelle 2: Abminderungsfaktoren f_R für das Kassettenprofil WU H/600 t = 1,00 mm

Profilhöhe H [mm]	a_1 [m]	f_R für $a_1 \leq x \leq 2,000$ m
100	0,732	$0,1368 \cdot (x - a_1)^2 - 0,3470 \cdot (x - a_1) + 1$
120	0,732	$0,1866 \cdot (x - a_1)^2 - 0,4732 \cdot (x - a_1) + 1$
130	0,732	$0,2115 \cdot (x - a_1)^2 - 0,5363 \cdot (x - a_1) + 1$
160	0,732	$0,2799 \cdot (x - a_1)^2 - 0,7098 \cdot (x - a_1) + 1$
180	0,621	$0,2787 \cdot (x - a_1)^2 - 0,7687 \cdot (x - a_1) + 1$
200	0,621	$0,3208 \cdot (x - a_1)^2 - 0,8847 \cdot (x - a_1) + 1$

6.5. Unter Beachtung dieses Bescheides bestehen gegen die Ausführung bzw. Anwendung aus baustatischer Sicht keine Bedenken.

7. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO¹ Prüffamt zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

8. Gebühren

Der Antragsteller trägt die Kosten des Verfahrens. Der Kostenbescheid wird gesondert ausgestellt.

9. Rechtsbehelfsbelehrung

9.1. Bei Zusendung durch einfachen Brief gilt die Bekanntgabe mit dem dritten Tag nach Abgabe zur Post als bewirkt, es sei denn, dass der Typenprüfbescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist.

9.2. Gegen diesen Typenprüfbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Sachsen, Landesstelle für Bautechnik, Braustraße 2, 04107 Leipzig, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Leiter

Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt

Bearbeiter

Christian Kutzer

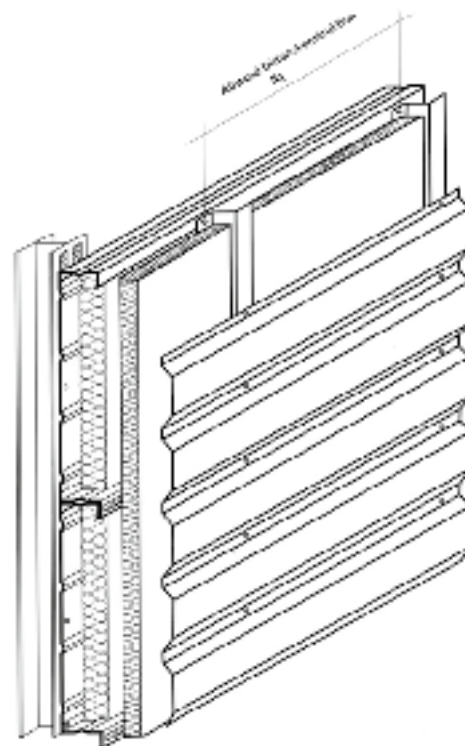
¹ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) i. d. F. d. Bek. vom 02.09.2004 Sächs-GVBl. Jg. 2004 Bl.-Nr. 12 S. 427 Fsn-Nr.: 421-1.14/2 Fassung gültig ab: 02.03.2012

Weitere verwendbare Außenschalen

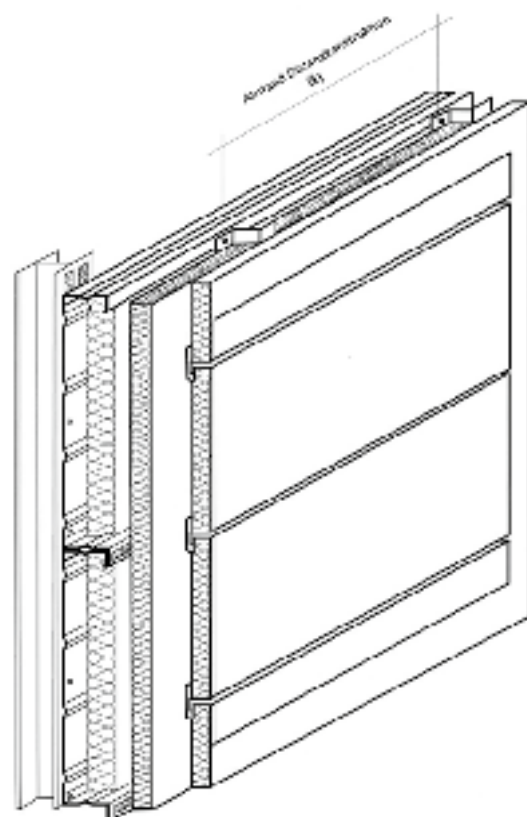
Anlage 17

Wandaufbau

Wurzer Kassettenprofil
 Wärmedämmung
 Z-Profile
 Trapezprofil-Außenschale

**Wandaufbau**

Wurzer Kassettenprofil
 Wärmedämmung
 Z-Profile
 Paneele als Außenschale



Wurzer Profiliertechnik GmbH

Ziegeleiweg 6
86444 Affing
Postfach 10
86442 Affing

Telefon (0 82 07) 8 99-0
Telefax (0 82 07) 8 99-9992
info@wurzer-profile.de
www.wurzer-profile.de

