



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

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

GZ: L37-2533/2/34



Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung

Bescheid Nr.: T16-059

vom: 31.05.2016

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung
„Lindab PAQ und PAS“

Antragsteller: ASTRON BUILDINGS S.A.
Ettelbrucker Strasse 34
L-9230 Diekirch

Planer: Ingenieurbüro für Leichtbau R. Holz
Rehbuckel 7
76228 Karlsruhe

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 31.05.2021



Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.



* 2 0 1 6 / 2 2 6 1 7 2 *

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 **31.05.2021** 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

Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung „Lindab PAQ und PAS“ aus feuerverzinktem Stahlblech S350 GD + Z275 gemäß DIN EN 10346 Tabelle 7. Die einzuhaltende Blechkerndicke beträgt $t_N - 0,04$ mm.

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: 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

- 4.1 Statische Berechnung Nr. 1266/14: „Charakteristischen Tragfähigkeits- und Querschnittswerte nach EN 1993-1-3 für Stahl-Trapezprofile PAQ und PAS“; Ingenieurbüro für Leichtbau R. Holz; 37Seiten
- 4.2 Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Formblätter:	Profil:	f_{yk} [N/mm ²]	Blehdicken [mm]
1 bis 2	Lindab PAQ und PAS	350	0,49 bis 0,62

5. Prüfergebnis

- 5.1. Die unter Ziffer 4 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 5.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 5.3. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den unter Ziffer 3 aufgeführten Technischen Baubestimmungen.
- 5.4. Die Werte in den Formblättern gelten, wenn für die Blehdicken die Minustoleranzen nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“ eingehalten werden.
- 5.5. 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.

6. Rechtsgrundlagen

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

7. Gebühren

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

1 DVOSächsBO vom 2. September 2004 (SächsGVBl. S. 427), in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Bescheides geltenden Fassung



8. Rechtsbehelfsbelehrung

- 8.1 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.
- 8.2 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

Anlagen: Siehe Ziffer 4.2

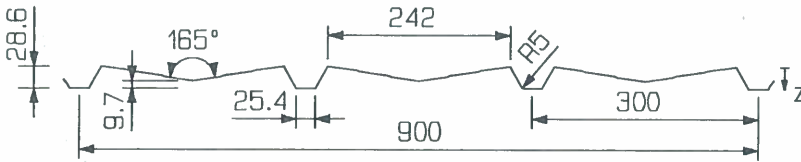
Stahl- Trapezprofil

Lindab PAQ und PAS

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in **Positivlage**

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T16-059
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 31.05.2016

Leiter: *Prof.* Bearbeiter:



Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,49	0,0454	2,34	2,58	4,94	0,77	1,18					
0,62	0,0574	3,13	3,45	6,36	0,76	1,17					

Schubfeldwerte

t_N	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		
										$T_{t,Rk}^{22)}$	$F_{t,Rk}^{21)}$ 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	kN	kN

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

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

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

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

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

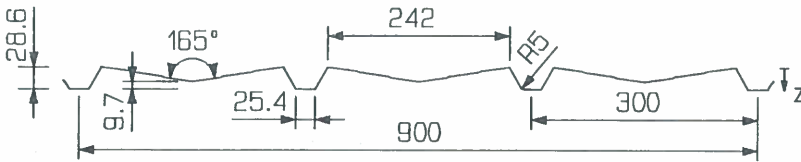
Stahl- Trapezprofil

Lindab PAQ und PAS

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in **Positivlage**

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T16-059
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 31.05.2016

Leiter: *Freistaat Sachsen* Bearbeiter: *Freistaat Sachsen*



Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5) 7)}												
				Querkraft	Lineare Interaktion											
					Stützmomente			Zwischenauflagerkräfte								
					$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 64 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 64 \text{ mm}$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m						kN/m						
0,49	0,526	1,92	3,02	0,608	0,486	0,608	0,486	0,608	0,486	4,80	3,84	8,19	6,55	9,00	7,20	
0,62	0,720	3,15	4,85	n.m.	0,829	0,664	0,829	0,664	0,829	0,664	7,88	6,30	13,13	10,51	14,38	11,51

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 50 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 64 \text{ mm}$			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	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt							Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	M/V- Interaktion						Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$		$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
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	
0,49	0,486	13,67	-	0,526	-	-	13,67	6,83	-	0,263	-	-	6,83	
0,62	0,664	21,62	-	0,720	-	-	21,62	10,81	-	0,360	-	-	10,81	

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Absender
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
Braustraße 2, 04107 Leipzig
Aktenzeichen:
L37-2533/6/5 - Herr Kutzer

Ort, Datum
Leipzig, den 31.05.2016

Rechnung/Zahlungsaufforderung
(Durchschrift gilt als Original)

Bitte bei der Zahlung angeben:
Buchungskennzeichen: 0304.0326.5830

Grund der Forderung (Gegenstand, Sache)

Baustatische Typenprüfung

ASTRON BUILDINGS S.A.
Ettelbrucker Strasse 34
L-9230 Diekirch



Fällig am 28.06.2016
Rechnungsbetrag (EUR)
600,00

Bezeichnung der Forderung, ggf. Berechnung im Einzelnen



AP-1510008700-LU

Ihr Auftrag vom 13.05.2016

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung „Lindab PAQ und PAS“

Kostenerhebung:

Gemäß lfd. Nr. 17, Baurecht, Tarifstelle 7.2. des Neunten Sächsischen Kostenverzeichnisses vom 21. September 2011 (SächsGVBl. S. 410), Fassung vom 01.11.2015, werden die Gebühren für die Typenprüfung und Erteilung des Bescheides Nr. T16-059 vom 31.05.2015 auf 600,00 EUR festgesetzt.

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

1..... Anlagen

Sie werden gebeten, den Rechnungsbetrag bis zum Fälligkeitstag auf eines der Konten der unten angegebenen Kasse zu überweisen. **Bitte verwenden Sie hierfür die beigefügten Zahlungsverkehrsvordrucke.**

Falls Sie die beigefügten Zahlungsverkehrsvordrucke nicht verwenden, geben Sie bei der Einzahlung bzw. der Überweisung bitte unbedingt das **Buchungskennzeichen** an. Einzahlungen ohne Buchungskennzeichen können nicht ordnungsgemäß gebucht werden und verursachen Ihnen und der Kasse unnötige Mühen und Kosten.

Sofern Rückfragen erforderlich sind, geben Sie bitte das Aktenzeichen und das Buchungskennzeichen an.

Kasse:
Hauptkasse des FS, Außenstelle Chemnitz
Ostsächsische Sparkasse Dresden
BIC: OSDD DE 81
IBAN: DE82 8505 0300 3153 0113 70

Konten:
Konto-Nr. 3153011370 BLZ: 85050300