

# Grenzstützweiten



## MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich II - Tragwerke und Konstruktionen  
Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel

Arbeitsgruppe 2.1 - Experimentelle Baumechanik

Dipl.-Ing (FH) Immanuel Wojan  
Telefon +49 (0) 341-6582-129  
wojan@mfpa-leipzig.de

---

### Untersuchungsbericht Nr. UB S2.1/16-200

vom 15. Dezember 2016  
1. Ausfertigung

---

**Gegenstand:** Untersuchung von  
Stahl-Trapezprofilen des Typs W20/1100, W35/1035 sowie der  
Stahlwelle W1/1064 (18/75) in den Blechdicken 0,63 mm und 0,75 mm

**Auftraggeber:** JHW-Profiles GmbH  
Moordamm 4  
D-27404 Zeven

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) Immanuel Wojan

Dieses Dokument besteht aus 4 Seiten.

---

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

---

Nach Landesbauordnung (SAC02) anerkannte und nach  
Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das  
Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany  
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719  
USI-Id Nr.: DE 813200649  
Tel.: +49 (0) 341-6582-0  
Fax: +49 (0) 341-6582-135



# Grenzstützweiten



MFGA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

UB S2.1/16-200  
vom 15. Dezember 2016

Seite 2 von 4

## Aufgabenstellung

Die MFGA Leipzig GmbH wurde beauftragt, Tragfähigkeitsuntersuchungen an Stahltrapezblechen und einer Stahlwelle durchzuführen. Es handelte sich dabei um Ermittlung der Grenzstützweite der Profile (Grenzstützweite der Begehrbarkeit) gemäß DIN 18807-2:06/1987. Hersteller der Profile ist die JHW-Profils GmbH. Alle anderen Kennwerte gemäß DIN 18800-2:06/1987 wurden bereits zu einem früheren Zeitpunkt experimentell ermittelt und einer baustatischen Typenprüfung durch die Landesstelle für Bautechnik, Sachsen, unterzogen.

## Grundlagen

Bei den zur Verfügung gestellten Prüfkörpern handelte es sich um Stahl-Trapezprofiltafeln und einem Stahlwellprofil aus feuerverzinktem Stahlblech S280 GD + Z gemäß DIN EN 10346 mit den Dicken  $t = 0,63 \text{ mm}$   $t = 0,75 \text{ mm}$ . Die Querschnitte sind in *Abbildung 1 bis 3* dargestellt.

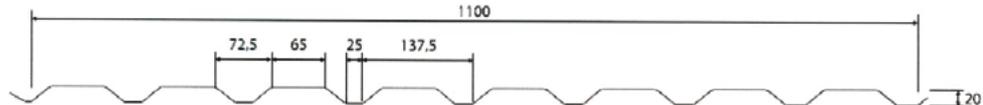


Abbildung 1: Querschnitt des Trapezprofils W20/1100

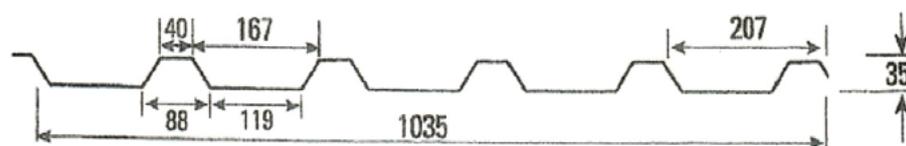


Abbildung 2: Querschnitt des Trapezprofils W35/1035

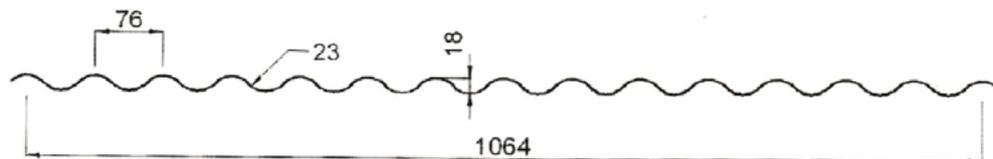


Abbildung 3: Querschnitt des Stahl-Wellprofils W1/1064 (18/76)



# Grenzstützweiten



MFWA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

UB S2.1/16-200  
vom 15. Dezember 2016

Seite 3 von 4

Für die Prüfungen standen die folgenden Informationen bzw. Unterlagen zur Verfügung:

- [1] DIN 18807-2:1987-06 Trapezprofile im Hochbau – Stahltrapezprofile – Durchführung und Auswertung von Tragfähigkeitsversuchen
- [2] MFWA Leipzig GmbH: Angebot für die experimentelle Untersuchung zur Ermittlung der Grenzstützweite (Grenzstützweite der Begehbarkeit) gemäß DIN 18807-2:06/1987, vom 7. März 2016
- [3] Baustatische Typenprüfungen der Landesstelle für Bautechnik, Sachsen, Nr. T13-166 vom 20.11.2013; Nr. T14-104 vom 07.07.2014; Nr. T13-116 vom 15.07.2013

## Versuche

Die von der Firma JHW-Profiles GmbH hergestellten Prüfkörper (Profile) wurden an die MFWA Leipzig GmbH geliefert und im Juni/Juli 2016 den Prüfungen unterzogen.

Die Versuchsanordnungen wurden so konzipiert, dass die Forderungen aus [1] und [2] eingehalten wurden. Es wurden Versuche zur „Begehbarkeit“ (Grenzstützweite) gemäß DIN 18807-2 Abschnitt 3.7 durchgeführt.

## Ergebnisse

Die Auswertung der Versuchsergebnisse erfolgte gemäß DIN 18807 2 Abschnitt 7.7 und sind nachfolgend aufgeführt:

Profiltyp	Typenbescheid	Blechdicke	Grenzstützweite in Positivlage	Grenzstützweite in Negativlage
W20/1100	T14-104 vom 07.07.2014	0,63 mm	0,41 m	0,42 m
W20/1100	T14-104 vom 07.07.2014	0,75 mm	0,64 m	0,42 m
W35/1035	T13-166 vom 20.11.2013	0,63 mm	0,69 m	0,75 m
W35/1035	T13-166 vom 20.11.2013	0,75 mm	1,10 m	1,15 m



# Grenzstützweiten



MFWA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

UB S2.1/16-200  
vom 15. Dezember 2016

Seite 4 von 4

Profiltyp	Typenbescheid	Blechdicke	Grenzstützweite
W1/1064 (18/76)	T13-116 vom 15.07.2013	0,63 mm	0,20 m
W1/1064 (18/76)	T13-116 vom 15.07.2013	0,75 mm	0,25 m

Die Ergebnisse wurden vereinbarungsgemäß zur bautechnischen Prüfung an die Landesstelle für Bautechnik, Sachsen, weitergeleitet.

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 15. Dezember 2016

  
Dipl.-Ing. (FH) I. Wojan  
stellv. Geschäftsbereichsleiter



# Grenzstützweiten

LANDESDIREKTION  
SACHSEN



Freistaat  
SACHSEN

## LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig  
Telefon: +49 (0)341 977 3710  
Telefax: +49 (0)341 977 3999

GZ: L37-2533/6/24

### Bescheid über die baustatische Typenprüfung

<b>Bescheid Nr.:</b>	T17-011
<b>vom:</b>	11.01.2017
<b>Gegenstand:</b>	Begehbarkeit von Stahltrapezprofilen der Firmenbezeichnung W20/1100, W35/1035 und Stahlwellprofilen der Firmenbezeichnung W1/1064 in den Blechdicken 0,63 mm und 0,75 mm
<b>Antragsteller:</b>	JHW-Profiles GmbH Moordamm 4 27404 Zeven
<b>Planer:</b>	MFPA Leipzig GmbH Hans-Weigel-Straße 2b 04319 Leipzig
<b>Hersteller:</b>	wie Antragsteller
<b>Geltungsdauer bis:</b>	31.01.2022

Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten.



# Grenzstützweiten

Bescheid Nr. T17-011 vom 11.01.2017

Seite 2 von 4

## 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 **31.01.2022** 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 W20/1100, W35/1035 und Stahlwellprofile der Firmenbezeichnung W1/1064 aus S320 GD gemäß DIN EN 10346 Tabelle 7. Die rechnerische Blechkerndicke beträgt  $t_N - 0,04$  mm.

## 3. Zutreffende Technischen Baubestimmungen

DIN 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

DIN 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:

Untersuchungsbericht Nr. UB S2.1/116-200 zur Bestimmung der Grenzstützweiten der Begehrbarkeit von Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung W20/1100, W35/1035 und Stahlwellprofile der Firmenbezeichnung W1/1064; MFPA; 15.12.2016



# Grenzstützweiten

Bescheid Nr. T17-011 vom 11.01.2017

Seite 3 von 4

## 5. Prüfergebnis

- 5.1. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 5.2. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den unter Ziffer 3 aufgeführten Technischen Baubestimmungen.
- 5.3. Tabelle der Grenzstützweiten

Profiltyp	Typenbescheid	Blechdicke	Grenzstützweite Positivlage	Grenzstützweite Negativlage
W20/1100	T14-104 vom 07.07.2014	0,63 mm	0,41 m	0,42 m
W20/1100	T14-104 vom 07.07.2014	0,75 mm	0,64 m	0,65 m
W35/1035	T13-166 vom 20.11.2013	0,63 mm	0,69 m	0,75 m
W35/1035	T13-166 vom 20.11.2013	0,75 mm	1,10 m	1,15 m
Profiltyp	Typenbescheid	Blechdicke	Grenzstützweite	
W1/1064 (18/76)	T13-116 vom 15.07.2013	0,63 mm	0,20 m	
W1/1064 (18/76)	T13-116 vom 15.07.2013	0,75 mm	0,25 m	

- 5.4. Die Werte der Tabelle nach Ziffer 4.3 gelten, wenn für die Blechdicken die Minustoleranzen nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“ eingehalten werden.
- 5.5. Unter Beachtung dieses Bescheides 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<sup>1</sup> Prüfant zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

<sup>1</sup> Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) i. d. F. d. Bek. vom 02.09.2004 SächsGVBl. Jg. 2004 Bl.-Nr. 12 S. 427 Fsn-Nr.: 421-1,14/2 Fassung gültig ab: 11.11.2014



# Grenzstützweiten

Bescheid Nr. T17-011 vom 11.01.2017

Seite 4 von 4

## 7. Gebühren

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

## 8. Rechtsbehelfsbelehrung

- 8.1. 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.
- 8.2. 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.

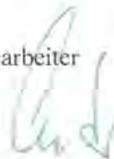
Leiter



Dr.-Ing. Biegholdt



Bearbeiter



Christian Kutzer

