

# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



## MFGPA 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@mfgpa-leipzig.de

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Nr. P-SAC02 / 2.1 / 13 – 330/1

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

- Prüfzeugnis Nummer:** P-SAC02 / 2.1 / 13 – 330/1
- Gegenstand:** Aluminiumtrapezprofile JHW 20/1100 zur Verwendung im Hochbau für Dächer, Decken und Wände gemäß Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.28, Ausgabe 2014/1
- Entsprechend:** Aluminiumtrapezprofile und Aluminiumwellprofile, deren Tragfähigkeit mit Hilfe von Versuchen ermittelt wird
- Antragsteller:** JHW-Profiles GmbH  
Moordamm 4  
D-27404 Zeven
- Ausstellungsdatum:** 05.08.2014
- Geltungsdauer:** 04.08.2019
- Dieses Dokument besteht aus 6 Seiten und 1 Anlage

Dieser Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFGPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFGPA Leipzig GmbH.



**DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11021-01-00

Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit \* gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter [www.mfgpa-leipzig.de](http://www.mfgpa-leipzig.de) eingesehen werden.  
Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 08/00) notifizierte PLZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsnetze für das Bauwesen Leipzig mbH (MFGPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany  
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719  
USt-Id Nr.: DE 813200649  
Tel: +49 (0) 341 - 6582-0  
Fax: +49 (0) 341 - 6582-124



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 05. August 2014

Seite 2 von 6

Dieses Dokument besteht aus 6 Seiten und 1 Anlage

## **A Allgemeine Bestimmungen**

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig (MFPA Leipzig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „von der MFPA Leipzig nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 05. August 2014

Seite 3 von 6

## B Besondere Bestimmungen

### 1 Gegenstand und Verwendungsbereich

#### 1.1 Gegenstand

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung von Aluminiumtrapezprofilen gemäß Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 2, lfd. Nr. 2.28 Ausgabe 2014/1, die von der Firma JHW-Profiles GmbH vertrieben werden und umfasst Profile mit der Firmenbezeichnung „JHW 20/1100-AI“

#### 1.2 Anwendungsbereich

Aluminiumtrapezprofile der Firmenbezeichnung „JHW 20/1100-AI“ dürfen entsprechend DIN 18807-7 und DIN 18807-9 als abschließende Bauteile für Dächer, Dachdeckungen, Decken und Wandbekleidungen angewendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Zusammensetzung, Eigenschaften und Kennwerte

##### 2.1.1 Werkstoffe

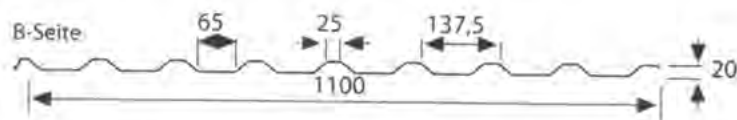
Die Aluminiumtrapezprofile sind aus Aluminiumtafeln EN AW 3105 H28 nach DIN EN 485-2:2009-01 durch Kaltumformen herzustellen.

##### 2.1.2 Korrosionsschutz

Falls nicht anders festgelegt, wird für die Oxidschicht eine Mindestdicke von 20 µm gefordert, wenn sie als Korrosionsschutz dienen soll. Bezüglich des Aussehens sollten spezielle Vereinbarungen getroffen werden. Ergeben sich aus der Korrosivitätskategorie bzw. Korrosionsbelastung in Verbindung mit der zu erwarteten Schutzdauer höhere Anforderungen können weitere Beschichtungen (z.B. mit Polyesterharz) erforderlich sein.

##### 2.1.3 Abmessungen

Die Abmessungen des Aluminiumtrapezprofils „JHW 20/1100-AI“ entspricht nachfolgender Darstellung:



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFFPA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 05. August 2014

Seite 4 von 6

## 2.1.2 Kennwerte

Der Nachweis der Verwendbarkeit wurde auf der Grundlage von Bauteilversuchen erbracht. Die Grundlagen, die Versuchsdurchführung und deren Ergebnisse wurden im Prüfbericht PB 2.1/13-330/1 der MFFPA Leipzig vom 24.06.2014 dokumentiert. Die Anlage 1 dieses Prüfzeugnisses zeigt eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse in Form von charakteristischen Prüflasten (siehe auch DIN 18807-7 Abs. 6).

## 2.2 Übereinstimmungsnachweis

### 2.2.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss durch den Hersteller mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Der MFFPA Leipzig ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Vom Hersteller ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und den Festlegungen der Bauregelliste A Teil 2 Kapitel 2, lfd. Nr. 2.28 Ausgabe 2014/1 entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle der im Abschnitt 1.1 genannten Bauprodukte soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPFA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 05. August 2014

Seite 5 von 6

- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind der MFPFA Leipzig oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.2.3 Fremdüberwachung

In Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen.

Es sind stichprobenartige Prüfungen der Abmessungen und der Werkstoffeigenschaften der fertigen Bauprodukte durchzuführen. Die statistische Auswertung der bei der Fremdüberwachung gemessenen Werte muss erweisen, dass die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 erfüllt werden.

Die Probenentnahme und die Prüfung obliegen der anerkannten Stelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle oder der Überwachungsstelle der MFPFA Leipzig oder auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

### 2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauproduktes oder die Anlage zum Lieferschein des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2 erfüllt sind.

An jeder Packeinheit der in Abschnitt 1.1 genannten Bauprodukte muss jeweils ein Schild angebracht werden, das Angaben zum Hersteller, zum Herstelljahr, zur Bauteilbezeichnung, zur Blechdicke und zur Mindeststreckgrenze bzw. zum Werkstoff enthält.

### 3. Bestimmung für Entwurf und Bemessung

Aluminiumtrapezprofile müssen als Dach- und Wandbauteile vor allem das Eigengewicht, sowie Wind, Schnee und Wasser (Wassersack bei zu geringer Dachneigung) aufnehmen können. Daraus resultieren vor allem Biege- und Querkraftbeanspruchungen, planmäßige Normalkräfte dürfen von den Profiltafeln nicht aufgenommen werden. Das Versagen der Profile erfolgt meist durch



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFWA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 05. August 2014

Seite 6 von 6

ein Ausbeulen hochbelasteter Bereiche, was durch die Vorgabe von Mindestblechdicken, Verbindungen mit anderen Blechen und die Anforderungen an die Unterkonstruktion verhindert werden soll. Die Festlegungen hierzu können DIN 18807 entnommen werden.

Die Aluminiumtrapezprofile dürfen sowohl während als auch nach der Montage nur unter Anwendung lastverteilender Maßnahmen begangen werden.

#### 4. Bestimmungen für die Ausführung

Für die konstruktive Ausbildung und Montage von Aluminiumtrapezprofilen sind die Bestimmungen nach DIN 18807, Teil 9, Abschnitt 7 zu beachten.

Auf folgende Richtlinien wird verwiesen:

- Richtlinie für die Montage von Stahlbauprofiltafeln für Dach-, Wand- und Deckenkonstruktionen, Ausgabe April 2002, Industrieverband für Bausysteme aus Stahlblech, Düsseldorf.
- Richtlinie für die Planung und Ausführung zweischalig wärme gedämmter nichtbelüfteter Metaldächer, Ausgabe August 2005, Industrieverband zur Förderung des Bauens mit Stahlblech, Düsseldorf


#### 5. Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird gemäß § 19 der Bauordnung für das Land Niedersachsen - Niedersächsische Bauordnung -(NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Teil 2, Kapitel 2, lfd. Nr. 2,28 Ausgabe 2014/1 erteilt.

#### 6. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ist Widerspruch bzw. Klage entsprechend den rechtlichen Regelungen des Landes zulässig, in dem der Antragsteller seinen Sitz hat. Im Fall eines Widerspruchsrechts ist der Widerspruch innerhalb eines Monats nach Erhalt dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses schriftlich oder zur Niederschrift bei der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH, Hans - Weigel - Straße 2 b, 04319 Leipzig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Einganges bei der MFWA Leipzig

Leipzig, den 04. 08 2014

  
Dipl.-Ing. (FH) Immanuel Wojan  
Prüfstellenleiter



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPFA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 - 330/1  
vom 04. 08 2014

Anlage 1

## C Versuchsauswertung

### C.1 Abkürzungen und Bezeichnungen

$t_{cor}$	Nennstärke des Aluminiumkerns abzüglich Überzüge
$t_{cor,obs}$	gemessene Dicke des Aluminiumkerns abzüglich Überzüge (PB 1.2/14-048-1 Tabelle 1 und 2)
$R_{p,0,2}$	Nennstreckgrenze des Aluminiumkerns
$R_{p,0,2,obs}$	gemessene Streckgrenze des Aluminiumkerns (PB 1.2/14-048-1 Tabelle 2)
$\mu_R$	Korrekturbeiwert nach DIN EN 1999-1-4 A.3.2
$\mu_{R,I}$	Korrekturbeiwert nach DIN EN 1999-1-4 A.3.2 ohne Anteil aus den Streckgrenzen
$t_N$	Nennblechdicke
$L_V$	Versuchsstützweite
$b_V$	Breite des Versuchskörpers
$F_{u,obs}$	gemessene Versagenslast
$F_{obs,m}$	Mittelwert der gemessenen Versagenslast
$F_{norm}$	normierte Versagenslast
$F_C$	unkorrigierte charakteristische Versagenslast
$\bar{F}_{Rk}$	charakteristischer Wert der Versagenslast
$\Delta F_{obs}$	relevante Lastdifferenz ( $\sim \frac{1}{2} F_{u,obs}$ )
$\Delta f_{obs}$	zur relevanten Lastdifferenz zugeordnete Verformungsdifferenz
$\Delta$	$\Delta = \Delta F_{obs} / \Delta f_{obs}$

### C.2 Normierungsfaktoren für die Versuchsauswertung

Profil	$t_{cor}$	$t_{cor,obs}$	$R_{p,0,2}$	$R_{p,0,2,obs}$	$\mu_R$	$\mu_{R,I}$
070	0,70	0,672	170	205,40	1,056	0,960

### C.3 Bestimmung der charakteristischen Last im Feld – Positivlage (FP)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_C$ [kN/m]	$\bar{F}_{Rk}$ [kN/m]
FP70/1	0,70	1,00	1,13 5	5,719	5,963	0,959	4,853	4,598
FP70/2				5,978		1,003		
FP70/3				6,033		1,012		
FP70/4				6,121		1,027		
Standartabweichung der Stichprobe						$s = 0,029$		



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFGPA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 04. 08 2014

Anlage 1

## C.4 Bestimmung der charakteristischen Last im Feld – Negativlage (FN)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{ii,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_C$ [kN/m]	$F_{RK}$ [kN/m]
FN70/1	0,70	1,00	1,13 5	5,608	5,651	0,992	4,415	<b>4,182</b>
FN70/2				5,707		1,010		
FN70/3				5,351		0,947		
FN70/4				5,939		1,051		
Standartabweichung der Stichprobe						$s = 0,043$		

## C.5 Bestimmung der charakteristischen Verformung für andrückende Belastung in Positivlage (FP)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$\Delta F_{obs}$ [kN]	$\Delta f_{obs}$ [mm]	$\Delta$ [kN/mm]	$\Delta_{RK}$ [kN/mm/m]
FP70/1	0,70	1,00	1,13 5	2,105	9,473	0,2222	<b>0,198</b>
FP70/2				2,213	9,543	0,2319	
FP70/3				2,185	9,362	0,2334	
FP70/4				2,228	9,624	0,2315	
Standartabweichung der Stichprobe						$s = 0,022$	

## C.6 Bestimmung der charakteristischen Verformung für andrückende Belastung in Negativlage (FN)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$\Delta F_{obs}$ [kN]	$\Delta f_{obs}$ [mm]	$\Delta$ [kN/mm]	$\Delta_{RK}$ [kN/mm/m]
FN70/1	0,70	1,00	1,13 5	2,122	7,708	0,2753	<b>0,180</b>
FN70/2				2,238	8,044	0,2781	
FN70/3				2,286	6,416	0,3563	
FN70/4				2,079	7,336	0,2834	
Standartabweichung der Stichprobe						$s = 0,130$	





# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFWA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 - 330/1  
vom 04. 08 2014

Anlage 1

## C.7 Bestimmung der charakteristischen Zwischenauflagerlast für andrückende Belastung in Positivlage (ZA-P)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_c$ [kN/m]	$F_{Rk}$ [kN/m]
ZAP70/1	0,70	0,40	1,13 5	7,214	7,313	0,986	6,349	6,015
ZAP70/2				7,339		1,004		
ZAP70/3				7,355		1,006		
ZAP70/4				7,343		1,004		
ZAP70/5	0,70	1,00	1,13 5	2,734	2,724	1,004	2,365	2,24
ZAP70/6				2,742		1,007		
ZAP70/7				2,703		0,992		
ZAP70/8				2,716		0,997		
Standartabweichung der Stichprobe						s = 0,007		

## C.8 Bestimmung der charakteristischen Zwischenauflagerlast für andrückende Belastung in Negativlage (ZA-N)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_c$ [kN/m]	$F_{Rk}$ [kN/m]
ZAN70/1	0,70	0,40	1,13 5	7,310	7,272	1,005	6,315	5,983
ZAN70/2				7,175		0,987		
ZAN70/3				7,279		1,001		
ZAN70/4				7,322		1,007		
ZAN70/5	0,70	1,00	1,13 5	2,681	2,693	0,995	2,339	2,216
ZAN70/6				2,678		0,994		
ZAN70/7				2,706		1,005		
ZAN70/8				2,708		1,005		
Standartabweichung der Stichprobe						s = 0,007		



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPFA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 - 330/1  
vom 04. 08 2014

Anlage 1

## C.9 Bestimmung der charakteristischen Zwischenauflagerlast für abhebende Belastung in Positivlage (ZAW-P)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_c$ [kN/m]	$F_{Rk}$ [kN/m]
ZWP70/1	0,70	0,40	1,13 5	8,391	8,413	0,997	7,237	6,856
ZWP70/2				8,422		1,001		
ZWP70/3				8,358		0,993		
ZWP70/4				8,482		1,008		
ZWP70/5	0,70	1,00	1,13 5	3,245	3,252	0,998	2,797	2,650
ZWP70/6				3,194		0,982		
ZWP70/7				3,242		0,997		
ZWP70/8				3,327		1,023		
Standartabweichung der Stichprobe						s = 0,012		

## C.10 Bestimmung der charakteristischen Zwischenauflagerlast für abhebende Belastung in Negativlage (ZAW-N)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_c$ [kN/m]	$F_{Rk}$ [kN/m]
ZWN70/1	0,70	0,40	1,13 5	6,736	6,754	0,997	5,781	5,477
ZWN70/2				6,726		0,996		
ZWN70/3				6,885		1,019		
ZWN70/4				6,667		0,987		
ZWN70/5	0,70	1,00	1,13 5	2,786	2,813	0,990	2,408	2,281
ZWN70/6				2,773		0,986		
ZWN70/7				2,814		1,000		
ZWN70/8				2,879		1,023		
Standartabweichung der Stichprobe						s = 0,014		



# ALUMINIUM Prüfzeugnis W-20/1100



MFPA Leipzig GmbH  
Tragwerke und Konstruktionen

Nr. P-SAC-02 2.1 / 13 – 330/1  
vom 04. 08 2014

Anlage 1

## C.11 Bestimmung der charakteristischen Endauflagerlast (EAP)

Versuch	$t_N$ [mm]	$L_V$ [m]	$b_V$ [m]	$F_{u,obs}$ [kN]	$F_{obs,m}$ [kN]	$F_{norm}$	$F_c$ [kN/m]	$F_{Rk}$ [kN/m]
EAP70/1	0,70	1,00	1,13 5	4,036	3,933	1,026	3,303	3,129
EAP70/2				3,914		0,995		
EAP70/3				3,881		0,987		
EAP70/4				3,901		0,992		
Standartabweichung der Stichprobe						$s = 0,018$		

