

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.07.2014

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.4-26/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.4-554**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Juli 2014**

bis: **1. Juli 2019**

#### Antragsteller:

**RP Technik GmbH Profilsysteme**

Edisonstraße 4

59199 Bönen

#### Zulassungsgegenstand:

**Verbindung von Grundprofilen und Tragprofilen der Fassadensysteme**

**RP-tec durch MAG-Lochpunktschweißung**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-554 vom 6. Juni 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 10. Juni 2009 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist eine MAG-Lochpunktschweißung zur planmäßig kraftübertragenden Verbindung von Grundprofilen aus Stahl mit Tragprofilen aus Stahl für die Fassadensysteme RP-tec 50-1 bis RP-tec 80-1 (Beispiel für eine Verbindung siehe Anlage 1).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die mit der MAG-Lochpunktschweißung hergestellten Verbindungen für den Fall statischer und quasi-statischer Einwirkung. Für die Ausführung sind die Technischen Baubestimmungen zu beachten, soweit nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Abmessungen

Die Grundprofile haben eine Blechdicke von 1,5 mm und die Tragprofile eine Wandstärke von mindestens 3 mm (weitere Abmessungen siehe Anlage 1 und 2).

##### 2.1.2 Werkstoffe

Die Grundprofile bestehen aus kontinuierlich schmelztauchveredeltem Blech der Stahlsorte S280GD nach DIN EN 10346:2009-07 oder aus walzblankem Blech aus den Stahlsorten S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02.

Die Tragprofile bestehen aus den Stahlsorten S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02.

Weitere Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

##### 2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Angaben in DIN EN 1090-2:2011-10, Abschnitt 10. Wenn der Korrosionsschutz durch Stückverzinkung der durch Lochpunktschweißung verbundenen Grundprofilen und Tragprofilen erfolgt, ist bei der Fertigung der Abstand S nach Anlage 2 einzuhalten. Zusätzlich ist die DASt-Richtlinie 022, Ausgabe Juli 2010 zu beachten.

#### 2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der durch MAG-Lochpunktschweißung verbundenen Grundprofile und Tragprofile 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 2.3 erfüllt sind.

#### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

##### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-14.4-554

Seite 4 von 6 | 30. Juli 2014

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1.2 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Für Erzeugnisse aus der Stahlsorte S235 ist ein Werkzeugnis 2.2 nach DIN EN 10204:2005-01 ausreichend. Es sind alle Schweißpunkte durch Sichtprüfung auf ordnungsgemäße Ausführung zu überprüfen. Zusätzlich sind vor Fertigungsbeginn und während der Fertigung mindestens einmal wöchentlich durch alle die MAG-Lochpunktschweißung ausführenden Schweißer Torsionsprüfungen an je drei Proben, die der aktuellen Produktion entsprechen, auszuführen. Dazu wird ein einzelner Punkt geschweißt und die Bauteile gegeneinander verdreht, bis der Schweißpunkt ausknöpft. Der Bruch muss im Grundwerkstoff erfolgen und der verbleibende Punkt einen Durchmesser von > 6 mm besitzen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und 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 solchen, die einwandfrei sind, ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-14.4-554

Seite 5 von 6 | 30. Juli 2014

**2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

**3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung****3.1 Entwurf**

Die Grundprofile dürfen auf Stahlhohlprofilen oder anderen Stahlprofilen (Tragprofilen) durch MAG-Lochpunktschweißung befestigt werden. Für die Achsabstände gelten die Angaben in den Anlagen 1 und 2.

**3.2 Bemessung****3.2.1 Allgemeines**

Die Verbindungen mit den MAG-Lochpunktschweißungen sind nach DIN EN 1993-1-8:2010-12 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

**3.2.2 Charakteristische Werte der Tragfähigkeit**

$F_{t,Rk} = 3,0 \text{ kN}$  charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit pro Schweißpunkt

$F_{v,Rk} = 5,0 \text{ kN}$  charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit pro Schweißpunkt

**3.2.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit**

Für die Berechnung der Bemessungswerte der Tragfähigkeit aus den charakteristischen Werten gilt:

$$F_{t,Rd} = \frac{F_{t,Rk}}{\gamma_M}$$

$$F_{v,Rd} = \frac{F_{v,Rk}}{\gamma_M}$$

mit  $\gamma_M = 1,33$

**3.2.4 Kombinierte Beanspruchung aus Zug- und Querkraften**

Bei kombinierter Beanspruchung durch die Bemessungswerte der einwirkenden Zugkräfte  $F_{t,Sd}$  und Querkraften  $F_{v,Sd}$  ist folgender Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{F_{t,Sd}}{F_{t,Rd}} + \frac{F_{v,Sd}}{F_{v,Rd}} \leq 1,0$$

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Für die Ausführung gelten die Angaben in DIN EN 1090-2:2011-10, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

Die zu verbindenden Bauteile müssen im Bereich der MAG-Lochpunktschweißung, wie in Anlage 1 dargestellt, unmittelbar aufeinanderliegen, außer bei einer nachträglichen Stückverzinkung. In dem Fall ist der Abstand S nach Anlage 2 einzuhalten.

Die MAG-Lochpunktschweißung erfolgt nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Schweißanweisungen entweder für die Ausführungsvariante nach Anlage 1 oder für die Ausführungsvariante nach Anlage 2. Die Bohrungen in den Grundprofilen haben einen Durchmesser von min. 5,2 mm. Die Tragprofile müssen an den Schweißstellen unbeschichtet und frei von Rost und Zunder sein oder eine überschweißbare Fertigungsbeschichtung nach DAST-Richtlinie 006 besitzen. Die Grundprofile dürfen im Schweißnahtbereich keine zusätzliche Beschichtung aufweisen.

In Abständen von je 150 mm ist mindestens ein Schweißpunkt abwechselnd anzuordnen. An den Enden der Grundprofile sind jeweils zwei nebeneinander liegende Schweißpunkte auszuführen (siehe auch Anlagen 1 und 2).

### 4.2 Anforderung an die Schweißbetriebe

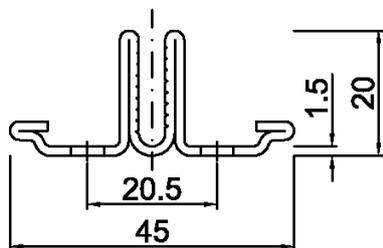
Schweißbetriebe, die die MAG-Lochpunktschweißung ausführen wollen, müssen im Besitz eines Schweißzertifikats nach DIN EN 1090-1:2012-02 mit Erweiterung für die MAG-Lochpunktschweißung auf Grundlage einer Verfahrensprüfung sein. Für die Ausführungsvarianten nach Anlage 1 und Anlage 2 sind eigene Verfahrensprüfungen erforderlich. Art und Umfang der Verfahrensprüfungen und der durchzuführenden Arbeitsprüfungen sind mit der GSI mbH, Niederlassung SLV München abzustimmen.

Beim Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen ist die DAST-Richtlinie 006 einzuhalten.

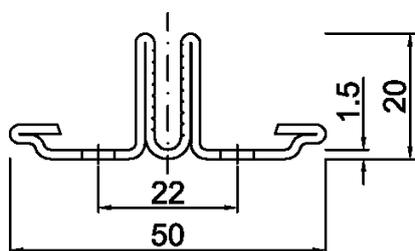
Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt

## Grundprofile



für Systemreihen  
 RP-tec 50-1

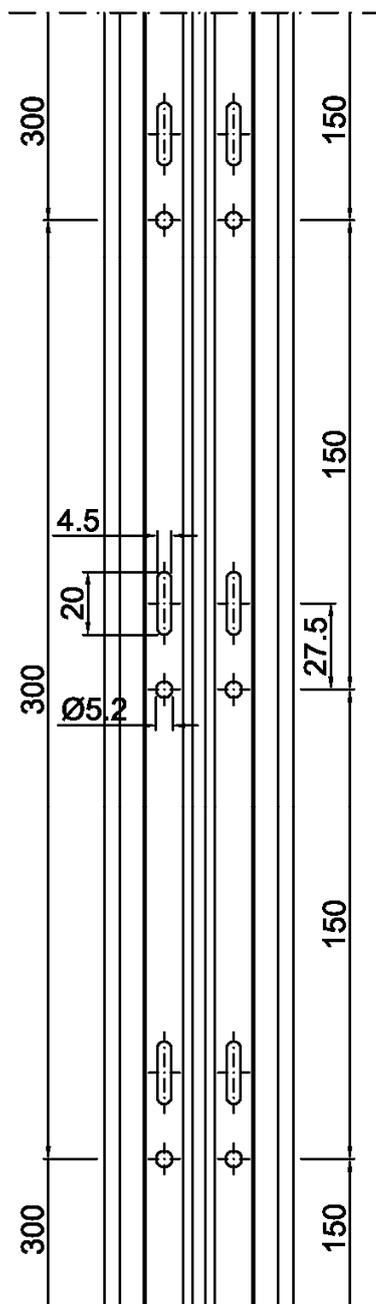
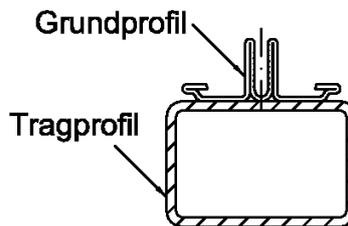


für Systemreihen  
 RP-tec 55-1

RP-tec 60-1

RP-tec 70-1

RP-tec 80-1

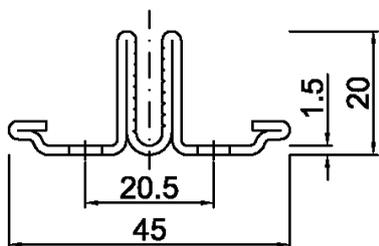


Verbindung von Grundprofilen und Tragprofilen der Fassadensysteme  
 RP-tec durch MAG-Lochpunktschweißung

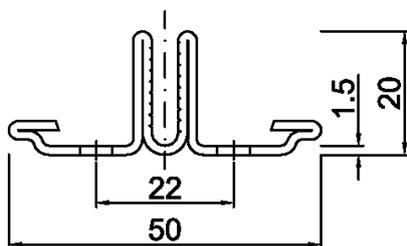
Anlagenbeschreibung  
 Hauptabmessungen der Grundprofile (Stahl - kontinuierlich schmelztauchveredelt)  
 maximaler Abstand der Schweißpunkte

Anlage 1

## Grundprofile



für Systemreihen  
 RP-tec 50-1



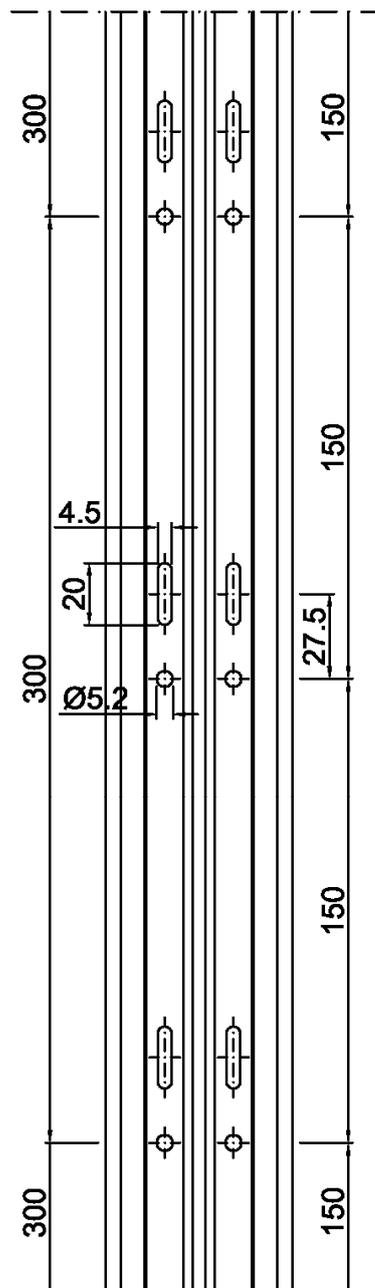
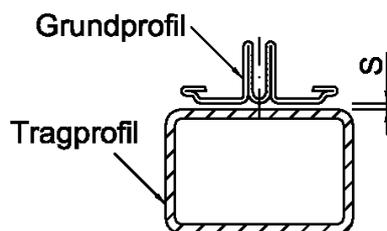
für Systemreihen  
 RP-tec 55-1

RP-tec 60-1

RP-tec 70-1

RP-tec 80-1

**S = 1 - 2 mm Abstand**



Verbindung von Grundprofilen und Tragprofilen der Fassadensysteme  
 RP-tec durch MAG-Lochpunktschweißung

Anwendungsbeispiel  
 Hauptabmessungen der Grundprofile (Stahl blank – zur nachträglichen Stückverzinkung)  
 maximaler Abstand der Schweißpunkte

Anlage 2