

## 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:

28.07.2015

Geschäftszeichen:

I 28-1.50.4-2/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-50.4-335**

#### Geltungsdauer

vom: **28. Juli 2015**

bis: **28. Juli 2020**

#### Antragsteller:

**Treppen-Eckert GmbH & Co. KG**

Am Schönbühl 13

92729 Weiherhammer

#### Zulassungsgegenstand:

**TREPPINO Montagesystem**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 14. September 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist das TREPPINO Montagesystem der Firma Treppen-Eckert GmbH & Co. KG. Das TREPPINO Montagesystem besteht aus dem TREPPINO Montageband, dem TREPPINO DIS Abstandshalter und dem TREPPINO CON Montagesilikon.

In Anlage 1 ist das TREPPINO Montagesystem dargestellt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das TREPPINO Montagesystem darf zur Befestigung von Trittstufen auf Treppenholmen von innen liegenden Treppen in Gebäuden mit einer Lufttemperatur zwischen +10 °C und +30 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30 % bis 70 % (kurzzeitig) bzw. von 40% bis 60% (langzeitig) verwendet werden.

Die Trittstufen dürfen aus Vollholz (gebeizt, geölt, lackiert, furniert), aus Holzwerkstoff (furniert, lackiert), aus Naturwerkstein oder aus Betonwerkstein (kunstharz- oder zementgebunden) bestehen.

Trittstufen aus Vollholz oder Holzwerkstoff dürfen nur verwendet werden, wenn deren Holzfeuchte  $9 \pm 3$  % beträgt.

Die Treppenholme sind aus Stahl herzustellen und können lackiert sein.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Das TREPPINO Montagesystem muss den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

Das TREPPINO Montagesystem darf nur als Befestigungseinheit (TREPPINO Montageband, TREPPINO DIS Abstandshalter und TREPPINO CON Montagesilikon) verpackt und geliefert werden.

##### 2.2.2 Kennzeichnung

Jeder Lieferschein des Montagesystems muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist auf dem Lieferschein das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Montagesystems anzugeben. 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 Montagesystems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Montagesystems durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts 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.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

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 Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den 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 übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Erstprüfung des Verbinders durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der anerkannten Prüfstelle im hinterlegten Prüfplan genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Entwurf

Die Trittstufen - Holmverbindung mittels TREPPINO Montagesystem der Firma Treppen-Eckert GmbH & Co. KG ist entsprechend den Angaben der Anlagen zu planen. Unter Berücksichtigung der zu befestigenden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Die Trittstufen sind je Holm mit mindestens einem Streifen TREPPINO Montageband zu befestigen. Die erforderliche Länge des TREPPINO Montagebandes ergibt sich für den jeweiligen Anwendungsfall aus der statischen Berechnung.

Die in Anlage 1 angegebenen Konstruktionsmaße (Randabstände) des TREPPINO Montageband sind einzuhalten. Die Stahlholme müssen eine Mindestbreite von 30 mm aufweisen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-50.4-335

Seite 5 von 6 | 28. Juli 2015

Nach Anlage 1 der Zulassung ist zusätzlich ein Auflagerbereich mit 30 bis 70 mm Speziilsilikon auszuführen. Der Abstand des Montagebandes zur Voroderkante beträgt 7 mm. Damit ergibt sich eine Gesamtauflagerlänge der Stufe von mindestens 90+7+30 mm = 127mm. Bei kleinen Treppenstufen die eine Gesamtlänge von 127 mm nicht einhalten können, muss der Silikonstreifen seitlich vom Montageband angeordnet und mindestens 90 mm lang ausgeführt werden. Die Mindestauflagerlänge der Stufe kann dann auf 90+7 = 97 mm beschränkt werden.

Die jeweilige Treppenkonstruktion einschließlich ihrer Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

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

Der Nachweis der Standsicherheit der Trittstufenbefestigung ist in jedem Einzelfall zu erbringen. Die Trittstufenbefestigung ist für die Lasteinwirkungen Verkehrslast nach DIN 1055-3 und Eigenlast der Trittstufe zu bemessen.

Die für die Bemessung maßgebenden Tragfähigkeiten sind Anlage 2 zu entnehmen.

Für die auftretenden Lasten ist nachzuweisen, dass folgende Bedingung eingehalten ist:

$$S_d \leq R_d$$

mit  $S_d$  [N] = Bemessungswert der vorhandene Last aus den Einwirkungen Verkehrslast nach DIN 1055-3 und Eigenlast der Trittstufe

$$R_d$$
 [N] =  $n_d$  [N/mm] · L bzw.  
 $v_d$  [N/mm] · L

mit

$n_d$  ;  $v_d$  = Bemessungswert der Tragfähigkeit [N/mm]  
nach Anlage 2

L = Länge des Montagebandes [mm]

Der Standsicherheitsnachweis der gesamten Treppenkonstruktion ist hierdurch nicht erbracht.

**3.2.2 Sonderfall – Trittstufen auf Zweiholmtreppen**

Bei Trittstufen auf Zweiholmtreppen ist kein weiterer Nachweis über die Standsicherheit der Trittstufenbefestigung erforderlich, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Der seitliche Überstand der Stufen über die Holme beträgt max. 15 cm
- Der vordere Überstand der Trittstufen über die Holme (Unterschneidung) beträgt maximal 4 cm. Beim Einbau einer eingeklebten Setzstufe kann der Abstand auf 5 cm (Unterschneidung + Setzstufendicke) vergrößert werden.
- Die Stufenlänge beträgt mit Überständen max. 160 cm
- Die Länge des Montagebandes beträgt mindestens 90 mm

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Das TREPPINO Montagesystem der Firma Treppen-Eckert GmbH & Co. KG darf nur als seriengemäß gelieferte Befestigungseinheit verwendet werden. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

Die Montage darf nur anhand einer Montageanleitung des Antragstellers - die auf der Baustelle vorliegen muss - von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

Die gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen und die Angaben der Anlage 3 sind entsprechend zu beachten.

Trittstufen mit wesentlichen Fehlern bzw. Rissen oder verzogene (tordierte) Trittstufen dürfen nicht eingebaut werden.

Trittstufen aus Vollholz oder Holzwerkstoff dürfen nur eingebaut werden, wenn deren Holzfeuchte  $9 \pm 3$  % beträgt.

Bei Einbau von Trittstufen aus Vollholz oder Holzwerkstoff muss deren Holzfeuchte der durch das Raumklima (Temperatur und Luftfeuchtigkeit gem. Abschnitt 1.2) bestimmten Holzgleichsfeuchte entsprechen. Die Trittstufen sind ggf. vor Montage am Einbauort entsprechend zu lagern oder das Raumklima ist entsprechend anzupassen.

Das TREPPINO Montageband muss vollflächig mit Holm und Stufe verklebt sein. Eine ebene Oberfläche von Holm und Trittstufe ist sicherzustellen.

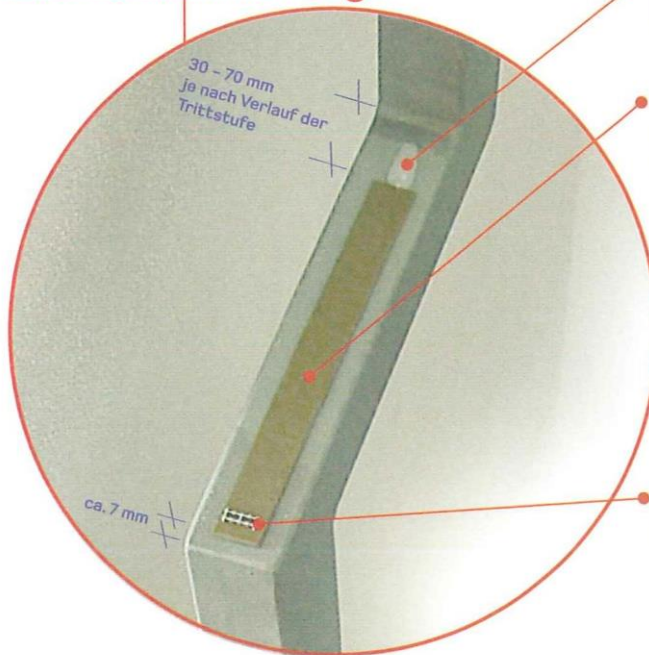
Andreas Kummerow  
Referatsleiter

Beglaubigt

## TREPPINO Montagesystem

zur Verklebung  
 von Trittstufen aus Holz oder Stein  
 auf Stahlholmen von innen liegenden Treppen

### Holzstufenmontage

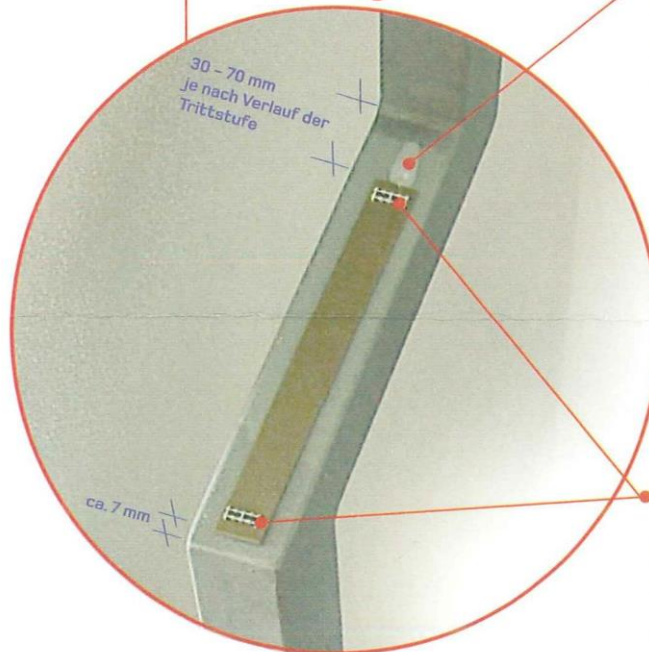


TREPPINO CON  
 Das Montagesilikon

TREPPINO  
 Das Montageband für  
 Holz- und Steinstufen

TREPPINO DIS  
 Der Abstandhalter

### Steinstufenmontage



TREPPINO CON STONE  
 Das Montagesilikon  
 speziell abgestimmt  
 auf Steinstufen

TREPPINO DIS  
 Bei der Montage von  
 Steinstufen immer  
 2 Abstandhalter  
 verwenden

TREPPINO Montagesystem

Zulassungsgegenstand

Anlage 1

**Tabelle 1: Systemkomponenten**

| Komponente                  | Eigenschaften  |
|-----------------------------|--|
| TREPPINO Montageband        | Klebeband aus Kautschuk<br>Dicke 3mm, Breite 20mm                                    |
| TREPPINO DIS Abstandshalter | Kunststoffgitter<br>Dicke 2mm  |
| TREPPINO CON Montagesilikon | spezieller transparenter Einkomponenten – Silicon<br>– Dichtstoff in 310ml Kartusche |

**Tabelle 2: Tragfähigkeiten**

| Stufenmaterial  |                          | Holz <sup>1)</sup> | Stein <sup>2)</sup> |
|---|--------------------------|--------------------|---------------------|
| charakteristische Haftzugfestigkeit                                 | $\tau_{RK,H} = [N/mm^2]$ | 0,22               | 0,28                |
| charakteristische Scherzugfestigkeit                                | $\tau_{RK,S} = [N/mm^2]$ | 0,18               | 0,22                |
| Teilsicherheitsbeiwert  | $\gamma_M = [-]$         | 1,5                |                     |
| Zugtragfähigkeit <sup>3)</sup>                                      | $n_d = [N/mm]$           | <b>2,9</b>         | <b>3,7</b>          |
| Querzugtragfähigkeit <sup>4)</sup><br>(in Längsrichtung des Bandes) | $v_d = [N/mm]$           | <b>2,4</b>         | <b>2,9</b>          |

1) Holz = Vollholz oder Holzwerkstoff

2) Stein = Naturwerkstein, kunstharz- oder zementgebundener Betonwerkstein

3)  $n_d = \tau_{RK,H} \cdot b / \gamma_M$  mit  $b = 20mm$

4)  $v_d = \tau_{RK,S} \cdot b / \gamma_M$  mit  $b = 20mm$

TREPPINO Montagesystem

Systemkomponenten und Tragfähigkeiten

Anlage 2



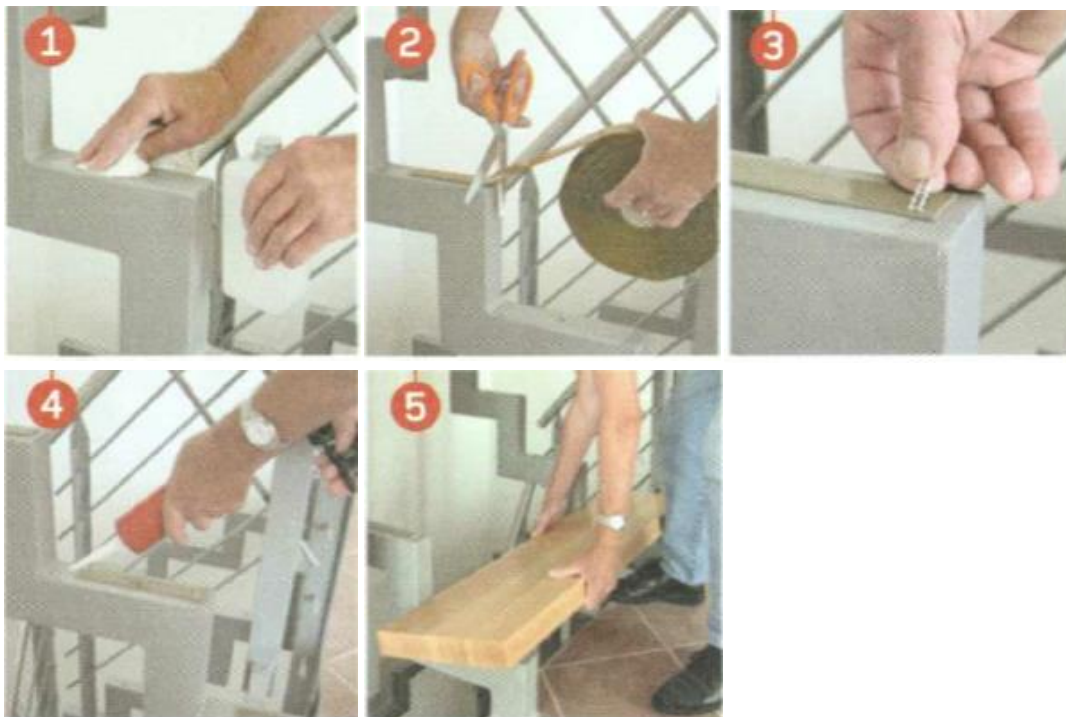
## Montagevorgaben

### Allgemeines

- Temperaturbereich für die Verarbeitung: +10°C bis +30°C (bei Temperaturen zwischen 0°C und +10°C sind die Treppenholme entsprechend vorzuwärmen)
- Trittstufen: Vollholz (gebeizt, geölt, lackiert, furniert), Holzwerkstoff (furniert, lackiert), Naturwerkstein, Betonwerkstein (kunstharz- oder zementgebunden)
- Treppenholme: Stahl (lackiert oder blank)

### Montageablauf

(detaillierte Angaben siehe Montageanleitung der Firma Treppen-Eckert GmbH&Co.KG)



- 1) Reinigung der Treppenholme  
restloses Entfernen von Schmutz und Ölresten
- 2) Aufbringen des TREPPINO Montagebandes  
das Montageband ist auf die erforderliche Länge gemäß statischer Berechnung zu schneiden und auf den Holmen durch leichtes Andrücken zu fixieren, die Randabstände nach Anlage 1 sind zu beachten
- 3) Einlegen der TREPPINO DIS Abstandshalter  
je Auflagerseite ist ein (bei Holzstufen) bzw. sind zwei (bei Steinstufen) Abstandshalter gemäß Anlage 1 einzulegen
- 4) Aufbringen des TREPPINO CON Montagesilikon  
vor Auflegen der Stufen ist eine geringe Menge Montagesilikon gemäß Anlage 1 aufzubringen
- 5) Auflegen der Trittstufen

TREPPINO Montagesystem

Montage

Anlage 3