

10829 Berlin, 15. Januar 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-402  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 44-1.19.16-231/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.16-1337

**Antragsteller:**

VARIO Baustoffsysteme GmbH  
Dielinger Straße 60  
32351 Stemwede 2

**Zulassungsgegenstand:**

Brandschutz-Putzbekleidung  
"TENDOSIT"

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.



\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.16-1337 vom 11. Dezember 2003.  
Der Gegenstand ist erstmals am 9. Januar 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung des mineralisch gebundenen Putzes, "TENDOSIT" genannt, und seine Verwendung als brandschutztechnisch notwendige Putzbekleidung ohne Verwendung von Putzträgern (Rippenstreckmetall, Drahtgewebe o. ä.) auf Bauteilen aus Stahlbeton und Spannbeton.

Der mineralisch gebundene Putz für Brandschutz-Putzbekleidungen muss ein Werk-trockenmörtel mit organischem Zusatz sein und der Norm DIN 18550<sup>1</sup> entsprechen. Die Brandschutz-Putzbekleidung besteht aus dem mineralisch gebundenen Putz.

Der mineralisch gebundene Putz "TENDOSIT" ist auf massiven, mineralischen Baustoffen, Gipskartonplatten und auf Stahlblech ein nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-1<sup>2</sup>.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Verwendung des mineralisch gebundenen Putzes ist für Brandschutz-Putzbekleidungen ohne Verwendung von Putzträgern auf Bauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach DIN 1045-1<sup>3</sup> (z. B. Stützen, Balken, Platten) zulässig.

1.2.2 Für die Verwendung der Brandschutz-Putzbekleidung auf anderen Bauteilen, z. B. auf Stahlbauteilen oder auf Decken oder Dächern aus Trapezblechen ist der Nachweis der Verwendbarkeit gesondert zu führen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Brandschutz-Putzbekleidung darf nur auf solchen Bauteilen verwendet werden, die vor unmittelbarem Witterungseinfluss geschützt sind.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Im Lieferzustand muss die Zusammensetzung des Trockenmörtels für den mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten entsprechen<sup>4</sup>.

2.1.2 Der mineralisch gebundener Putz wird ausschließlich durch Zugabe von Wasser (Mischungsverhältnis: 11 bis 12 l Wasser auf 20 kg Trockenmörtel) in eine verarbeitungsfähige Konsistenz gebracht. Andere Stoffe als die in der Rezeptur angegebenen dürfen dem Putz nicht zugegeben werden.

2.1.3 Als Bindemittel ist Portlandzement CEM I 52,5 R nach DIN EN 197 zu verwenden.

2.1.4 Die Schüttdichte des Trockenmörtels, geprüft nach DIN EN 459-2<sup>5</sup>, muss  $580 \text{ kg/m}^3 \pm 60 \text{ kg/m}^3$  betragen.

2.1.5 Die Trocken-Rohdichte der aus dem Trockenmörtel hergestellten Brandschutz-Putzbekleidung, geprüft an Proben entsprechend Abschnitt 2.1.7 oder 2.1.8, muss ca.  $658 \text{ kg/m}^3 \pm 130 \text{ kg/m}^3$  betragen.

---

1	DIN 18 550:2005-04	Putze und Putzsysteme - Ausführung
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe
3	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton
4	Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
5	DIN EN 459-2:2002-02	Baukalk – Teil 2: Prüfverfahren



- 2.1.6 Bei der Prüfung der Aufheizzeit  $t_{500}$  der Brandschutz-Putzbekleidung an darf die Temperatur von 500 °C in der Plattenmitte bei 25 mm Putzdicke nicht vor der 92. Minute erreicht werden.
- 2.1.7 Bei der Prüfung der Haftzugfestigkeit an Betonplatten 500 mm x 500 mm x 500 mm darf der Mittelwert nicht unter 0,0350 N/mm<sup>2</sup> liegen.
- 2.1.8 Die Biegezugfestigkeit, geprüft nach DIN EN 196-1<sup>6</sup> an Putzprismen 160 mm x 40 mm x 40 mm muss größer 0,30 N/mm<sup>2</sup> sein.
- 2.1.9 Nachweis der Dauerhaftigkeit  
Zum Nachweis, dass die Eigenschaften der mit dem mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" hergestellten Brandschutz-Putzbekleidung durch Alterung nicht beeinträchtigt werden, sind Haftzugfestigkeitsprüfungen gemäß Abschnitt 2.1.8 an Proben, die über 2, 5 und 10 Jahre ausgelagert wurden, durchzuführen. Die Ergebnisse dürfen von den bei den Zulassungsprüfungen festgestellten Werten nicht wesentlich abweichen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

- 2.2.1 Bei der Herstellung der Brandschutz-Putzbekleidung aus dem mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" sind die jeweiligen Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten.
- 2.2.2 Die Verpackung des Trockenmörtels "TENDOSIT" 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.

Jede Verpackungseinheit des Trockenmörtels ist mit einem Aufdruck oder Aufkleber zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muss:

- mineralisch gebundener Putzmörtel "TENDOSIT" für Brandschutz-Putzbekleidungen
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit den Angaben:
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.16-1337
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Tag der Herstellung
- Herstellwerk

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Trockenmörtels für den mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" 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 Trockenmörtels nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Trockenmörtels für den mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche

<sup>6</sup>

DIN EN 196-1:1995-05

Prüfverfahren für Zement – Teil 1: Bestimmung der Festigkeit

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:

- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:  
Die gleichmäßige Zusammensetzung und den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechende Zusammensetzung des Trockenmörtels gemäß Abschnitt 2 ist fortlaufend zu kontrollieren.
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:  
In jeder Woche der Herstellung des Trockenmörtels ist mindestens einmal die Rohdichte (lufttrocken) des daraus hergestellten Putzes nach Abschnitt 2.1.7 zu prüfen.

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 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk des Trockenmörtels für den mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Das Brandverhalten Baustoffklasse DIN 4102-A1 nach DIN 4102-12 ist mindestens einmal im Geltungszeitraum zu überwachen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Trockenmörtels durchzuführen, sind Proben für die im Folgenden aufgeführten Prüfungen zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Trocken-Rohdichte des mineralisch gebundenen Putzes nach Abschnitt 2.1.5 ist von der anerkannten Überwachungsstelle durch eigene Prüfungen stichprobenweise nachzuprüfen. Außerdem sind in längstens jährlichen Abständen die Aufheizzeit der Brandschutz-Putzbekleidung nach Abschnitt 2.1.6 und die Haftzugfestigkeit nach Abschnitt 2.1.7 zu prüfen.

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.



Zum Nachweis der Dauerhaftigkeit der mit dem mineralisch gebundenen Putz "TENDOSIT" hergestellten Brandschutz-Putzbekleidung gemäß Abschnitt 2.1.9 hat die fremdüberwachende Stelle spätestens zu Beginn der Fremdüberwachung beschichtete Platten als Rückstellproben zu entnehmen. Die Rückstellproben sind bei der Prüfstelle auszulagern und nach den in Abschnitt 2.1.9 vorgesehenen Zeiträumen auf ihre Alterungsbeständigkeit zu überprüfen.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Die erforderlichen Putzdicken auf Bauteilen aus Beton, Stahlbeton, Spannbeton und Mauerwerk sind so zu bestimmen, dass 1 mm Putz brandschutztechnisch den Ersatz für 2 mm Normalbeton bildet<sup>7</sup>. Die Mindestdicke der Putzbekleidung muss 10 mm, die maximal zulässige Dicke darf 25 mm betragen.

Für die brandschutztechnische Bemessung der Bauteile gelten im Übrigen die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>8</sup>.

Die Betonbauteile müssen DIN 1045-1<sup>3</sup> entsprechen.

3.2 Die Einreihung der mit der Brandschutz-Putzbekleidung versehenen Bauteile in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2<sup>9</sup> gemäß Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung setzt voraus, dass auch die jeweils unterstützenden und aussteifenden Bauteile einschließlich der Auflager und der Anschlüsse mit ihren Verbindungsmitteln sowie alle statisch bedeutsamen Verbände entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsdauer geschützt bzw. brandschutztechnisch bemessen werden.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

4.1.1 Jedes Unternehmen, das eine Brandschutz-Putzbekleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausführen will, muss entsprechend den Forderungen des Antragstellers ein anerkannter Fachbetrieb für Putz- und Stuckarbeiten sein. Das Unternehmen muss mit den besonderen Bestimmungen dieser Bauart vom Antragsteller vertraut gemacht werden.

4.1.2 Für die Herstellung der Brandschutz-Putzbekleidung sind von den Unternehmen zuverlässige Fachkräfte einzusetzen, die bei der Ausführung von Putzarbeiten im Maschinen- und Handauftrag bereits mit Erfolg tätig waren und ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen für die bestimmungsgemäße Ausführung solcher Arbeiten besitzen.

4.1.3 Bei der Ausführung der Putzarbeiten sind zur Berücksichtigung der Wittereinflüsse die diesbezüglichen Bestimmungen der Norm DIN 18550<sup>1</sup> einzuhalten.

4.1.4 Das Trockengemisch ist unter Zugabe von Wasser entsprechend den Bestimmungen von Abschnitt 2.1 in einer handelsüblichen Putzmaschine mit Schneckenpumpe und Zusatzausrüstung für Putze gemäß DIN 18550<sup>1</sup> oder für den Handauftrag in einer Rührmaschine (ca. 800 U/min) anzumischen. Das Anmischen im Freifallmischer ist nicht zulässig.

#### 4.2 Betonbauteile

4.2.1 Die mit der Putzbekleidung zu beschichtenden Bauteile müssen tragfähig und frei von Verunreinigungen und Trennmitteln entsprechend den Festlegungen der DIN 18550<sup>1</sup> Abschnitt 6.2 sein oder wie dort beschrieben vorbehandelt werden.

<sup>7</sup> Die Anforderungen der Technischen Baubestimmungen für Beton, Stahlbeton und Spannbeton bezüglich einzuhaltender Mindestbetondeckungen bleiben hiervon unberührt.

<sup>8</sup> DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 3: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

<sup>9</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 9: Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



Bei Betonbauteilen, die mit Schalwachsen oder Nachbehandlungsmitteln mit einer Auftragsmenge  $> 50 \text{ g/m}^2$  behandelt wurden, muss vor dem Aufbringen der Putzbekleidung die Oberfläche der Bauteile mechanisch so gereinigt werden, dass die Trennmittel oder Nachbehandlungsmittel vollständig entfernt werden. In Sonderfällen (z. B. beim Aufbringen der Putzbekleidung auf "alten" Beton) sind ggf. weitergehende Maßnahmen zu ergreifen (z. B. Aufrauung des Betons bis zum Freiliegen der Kornstruktur; intensive Reinigung der Oberfläche o. ä.).

- 4.2.2 Die Brandschutz-Putzbekleidung ist profilfolgend auf die entsprechend Abschnitt 4.2.1 vorbereitete Oberfläche in einem Arbeitsgang in der jeweils erforderlichen Dicke aufzubringen. Ein Glätten hat unmittelbar danach zu erfolgen.
- 4.2.4 Bei Stützen ist die Brandschutz-Putzbekleidung auf ganzer Stützlänge von Oberkante Rohdecke bis Unterkante Rohdecke aufzubringen; die Stützen sind also auch oberhalb von feuerwiderstandsfähigen Unterdecken im Zwischendeckenbereich entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsklasse mit der Brandschutz-Putzbekleidung zu versehen.
- 4.2.5 Sofern Bauteile Aussparungen besitzen, müssen ggf. die Ränder der Aussparungen in derselben Dicke wie die übrigen Profilbereiche geschützt werden.
- 4.2.6 Bei sanierten Bauteilen darf der Brandschutz-Putzbekleidung keine statische Funktion beim Standsicherheitsnachweis des Bauteils bzw. beim Nachweis der Querschnittstragfähigkeit zugewiesen werden.

### 4.3 Bescheinigung über die Ausführung

Für jede Baustelle hat der Hersteller der Brandschutz-Putzbekleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nach Abschluss der Arbeiten eine Bescheinigung auszustellen, die folgende Angaben enthalten muss:

- ausführendes Unternehmen
- Baustelle
- Datum der Herstellung
- geforderte Feuerwiderstandsdauer der geputzten Bauteile
- Bestätigung, dass die Brandschutz-Putzbekleidung "TENDOSIT" gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt wurde.

Die Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Dr.-Ing. Dierke

