

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 23. Dezember 2004

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-322

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 27-1.17.1-1/04

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-17.1-855

**Antragsteller:**

Kalksandsteinwerk Wendenburg  
Radmacher GmbH & Co. KG  
Im Steinklint  
38176 Wendenburg

**Zulassungsgegenstand:**

Kalksand-Fertigteilstürze  
(bezeichnet als KS-Fertigteilstürze)

**Geltungsdauer bis:**

22. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.

## 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 weitergehender 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von tragenden Kalksand-Fertigteilstürzen – bezeichnet als KS-Fertigteilstürze –, bestehend aus einem Zuggurt und einer einlagigen Übermauerung aus Kalksand-Planelementen der Druckfestigkeitsklassen 12, 20 oder 28 in den Rohdichteklassen 1,8, 2,0 oder 2,2 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-332 unter Verwendung eines speziellen Dünnbettmörtels und die Verwendung dieser Fertigteilstürze in Mauerwerk aus allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Planelementen oder in Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk, Teil 1: Berechnung und Ausführung –.

Die aus den Zuggurten und den Kalksand-Planelementen mit vermörtelter Stoßfuge zusammengesetzten Stürze (siehe Anlage 1) haben eine Breite von 115 mm bis 240 mm (Sturzbreite gleich Wanddicke). Die Fertigteilstürze werden mit Längen einschließlich Auflagerlänge von bis zu 2000 mm und Gesamthöhen (Zuggurt einschließlich Übermauerung) von 196 mm bis 748 mm hergestellt.

Die Fertigteilstürze werden im Werk gefertigt und auf der Baustelle mit einer Versetzhilfe eingebaut.

Sie dürfen in Mauerwerk aus allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Planelementen (mit oder ohne Versetzplan) oder in Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 verwendet werden. Bei der Verwendung der Stürze in Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 ist bei Sturzhöhen größer 250 mm bei der Bemessung des Mauerwerks zu berücksichtigen, dass über die Stirnflächen der Stürze keine Lastverteilung in Wandebene angenommen werden darf.

Die Fertigteilstürze dürfen nur als Einfeldträger mit direkter Lagerung an ihrer Unterseite verwendet werden. Sie dürfen nur durch Gleichstreckenlasten belastet werden. Die Mindestauflagerlänge beträgt 115 mm; d.h. die Stürze eignen sich für lichte Öffnungsweiten  $\leq 1770$  mm.

Die Fertigteilstürze dürfen nur in Gebäuden mit vorwiegend ruhenden Verkehrslasten gemäß DIN 1055-3:1971-06 - Lastannahmen für Bauten, Verkehrslasten - Abschnitt 1.4, verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Fertigteilstürze

Die Fertigteilstürze müssen den Anlagen 1 und 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und sind aus Komponenten gemäß den nachfolgenden Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.4 herzustellen.

Die Fertigteilstürze dürfen nur werkmäßig hergestellt werden.

##### 2.1.2 Zuggurte

Für die Zuggurte gelten die Richtlinien für die Bemessung und Ausführung von Flachstürzen, Fassung August 1977, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

Die Zuggurte müssen in der Form, den Abmessungen und der Ausbildung Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die Oberseite der Zuggurte muss die Anforderungen an Plansteine bzw. Planelemente nach DIN V 106-1:2003-02 - Kalksandsteine; Teil 1: Voll-, Loch-, Block-, Hohlblock-, Plansteine, Planelemente, Fasensteine, Bauplatten, Formsteine - erfüllen.

Für die Zuggurtschalen sind Kalksand-Formsteine mit einer mittleren Druckfestigkeit von mindestens  $15 \text{ N/mm}^2$ , bezogen auf die Nettoquerschnittsfläche bei einer Prüfhöhe der Schalen von mindestens 200 mm, zu verwenden.

Die Kalksand-Formsteine müssen auf der Innenseite so ausgebildet sein, dass sie sich nicht vom Beton lösen und herunterfallen können.

### 2.1.3 Druckzone

Die Druckzone ist durch eine einlagige Übermauerung aus Kalksand-Planelementen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-332 herzustellen. Es dürfen auch Planelementabschnitte verwendet werden; deren Länge muss jedoch mindestens 248 mm betragen.

Die Stoß- und Lagerfugen sind vollfugig mit Dünnbettmörtel nach Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auszuführen. Dabei muss die Fugendicke mindestens 1 mm betragen und darf 3 mm nicht überschreiten.

Die Gesamthöhe der Fertigteilstürze (Zuggurt und Druckzone) muss bei einer Zuggurthöhe von 71 mm mindestens 196 mm, bei einer Zuggurthöhe von 113 mm mindestens 238 mm und bei einer Zuggurthöhe von 123 mm mindestens 248 mm betragen (Übermauerungshöhe einschließlich Dünnbettlagerfuge also mindestens 125 mm) und darf 748 mm nicht überschreiten.

### 2.1.4 Dünnbettmörtel

#### 2.1.4.1 Für die Herstellung der Fertigteilstürze aus den Zuggurten nach Abschnitt 2.1.2 und den Kalksandelementen nach Abschnitt 2.1.3 ist ein spezieller Dünnbettmörtel zu verwenden, dessen Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Für den Dünnbettmörtel gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel -, für Dünnbettmörtel, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

#### 2.1.4.2 Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Dünnbettmörtels ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

Bei der Prüfung der Kornzusammensetzung des Trockenmörtels darf auf dem Sieb mit 1 mm Maschenweite kein Rückstand bleiben.

#### 2.1.4.3 Für die Verarbeitbarkeitszeit des Frischmörtels gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.2.1. Die Verarbeitbarkeitszeit muss etwa 3 h betragen.

#### 2.1.4.4 Für die Korrigierbarkeitszeit des Frischmörtels gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.5.3. Die Korrigierbarkeitszeit muss mindestens 7 min betragen.

#### 2.1.4.5 Für die Druckfestigkeit des Festmörtels gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1. Die Druckfestigkeit des Dünnbettmörtels muss mindestens 20 N/mm betragen und soll 40 N/mm nicht überschreiten.

Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Mörtelprismen

- 7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
- 7 Tage im Normalklima 20/65 nach DIN 50 014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate - und
- 14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

2.1.4.6 Bei der Prüfung der Haftscherfestigkeit des Dünnbettmörtels nach DIN V 18580:2004-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften –, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, darf kein auswertbarer Einzelwert kleiner als  $1,50 \text{ N/mm}^2$  sein. Der Mittelwert der Haftscherfestigkeit (einschließlich Prüffaktor 1,2) muss mindestens  $2,5 \text{ N/mm}^2$  betragen.

Abweichend von DIN 18 555-5:1986-03 ist die Prüfung mit einer Fugendicke von 1 mm durchzuführen.

2.1.4.7 Die Einhaltung der Anforderungen nach den Abschnitten 2.1.4.1 bis 2.1.4.6 ist bei jeder Lieferung wie folgt zu belegen:

- Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich Zusammensetzung, Verarbeitbarkeitszeit, Korrigierbarkeitszeit und Druckfestigkeit (bei beiden Lagerungsarten) durch Werkzeuge nach DIN EN 10204:1995-08 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen -
- Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Haftscherfestigkeit durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach DIN EN 10204:1995-08

2.1.5 Brandverhalten

Der Dünnbettmörtel muss im Verbund mit den Kalksand-Planelementen bzw. -Planelementabschnitten die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-1, Abschnitt 5.1, erfüllen.

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

2.2.1 Herstellung

Die Fertigteilstürze sind werkmäßig mit einer Länge von höchstens 2 m aus den Komponenten nach Abschnitt 2.1 herzustellen.

Die Lager- und Stoßfugen sind vollfugig auszuführen.

Bei Kalksand-Planelementen mit Nut-Feder-Ausbildung der Stirnflächen sind für jede Wanddicke bzw. Stirnflächenausbildung hierfür geeignete Werkzeuge (z.B. spezielle Dünnbettmörtelkellen) zu verwenden, deren Eignung im Rahmen der Erstprüfung nach Abschnitt 2.3.3 gesondert nachzuweisen ist.

Die Dicke der Mörtelfugen muss mindestens 1 mm betragen und darf 3 mm nicht überschreiten.

2.2.2 Lagerung und Transport

Die Fertigteilstürze sind so zu lagern und zu transportieren, dass Beschädigungen, insbesondere der Kanten und Auflageflächen, vermieden werden.

Die Fertigteilstürze dürfen grundsätzlich erst nach Erreichen einer ausreichenden Festigkeit und nur mit untenliegendem Zuggurt transportiert werden.

Beim Transport der Fertigteilstürze sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten" und "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb".

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich nicht auf die danach erforderlichen Nachweise.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Fertigteilstürze und der zugehörige Lieferschein müssen 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.

Die Kennzeichnung der Fertigteilstürze muss darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer: Z-17.1-855
- Maße
- Positionsnummer
- Herstellerzeichen

Außerdem ist der Lieferschein mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Festigkeitsklasse und Rohdichteklasse der Kalksand-Planelemente
- Hersteller und Herstellwerk
- Herstellungstag
- Baustoffklasse nichtbrennbar (DIN 4102-A1)

Die Positionsnummer muss die eindeutige Identifizierung der Stürze hinsichtlich Anzahl und Durchmesser der Biegezugbewehrung, Festigkeitsklasse und Rohdichteklasse der verwendeten Kalksand-Planelemente sowie Herstelltag ermöglichen.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fertigteilstürze 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.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fertigstürze 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.

### **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 folgenden Maßnahmen einschließen.

#### **a) Eingangskontrolle der Ausgangsprodukte (Kalksand-Planelemente und Bewehrung)**

Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen anhand der Kennzeichnung sowie Angaben auf dem Lieferschein bei jeder Lieferung

#### **b) Zuggurte**

Es gelten die Bestimmungen der Richtlinien für die Bemessung und Ausführung von Flachstürzen. Zusätzlich sind die Anforderungen an die Oberseite der Zuggurte (siehe Abschnitt 2.1.2) zu überprüfen.

#### **c) Dünnbettmörtel**

Überprüfung von Kennzeichnung, Werkszeugnis und Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach Abschnitt 2.1.4.7 sowie Lieferschein bei jeder Lieferung, zusätzlich ist vierteljährlich, jedoch mindestens einmal zwischen zwei Lieferungen, die Haftscherfestigkeit nach Abschnitt 2.1.4.6 zu prüfen

#### **d) Fertigteilstürze**

laufend Maße, vollfugige Ausführung von Lager- und Stoßfugen sowie Kennzeichnung der Stürze nach Abschnitt 2.2.3

#### **e) Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle hinsichtlich des Brandverhaltens (siehe Abschnitt 2.1.5) sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils geltenden Fassung 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 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 der Fertigstürze ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts und Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen durchzuführen. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.

#### a) Erstprüfung

Im Rahmen der Erstprüfung sind alle in den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5 sowie 2.2.1 und 2.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen zu überprüfen.

#### b) Regelüberwachungsprüfungen

Die Regelüberwachungsprüfungen müssen neben der Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle mindestens Produktprüfungen wie in der werkseigenen Produktionskontrolle umfassen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens (siehe Abschnitt 2.1.5) sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

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 Berechnung**

3.1.1 Der statische Nachweis der Tragfähigkeit der Fertigteilstürze und der Auflagerpressung ist in jedem Einzelfall zu erbringen.

Die Stürze dürfen nur als Einfeldträger mit direkter Lagerung an ihrer Unterseite verwendet werden. Eine Belastung der Stürze durch Einzellasten ist unzulässig.

Die Auflagertiefe muss jeweils mit mindestens 115 mm in Rechnung gestellt werden.

Die Berücksichtigung einer eventuellen Übermauerung der Fertigteilstürze oder der Dicke einer aufliegenden Decke bei der Bemessung ist unzulässig.

Bei der Verwendung der Fertigteilstürze in Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 ist bei Sturzhöhen größer 250 mm bei der Bemessung des Mauerwerks zu berücksichtigen, dass über die Stirnflächen der Stürze keine Lastverteilung in Wandebene angenommen werden darf.

3.1.2 Für die Bemessung der Fertigteilstürze gelten die Richtlinien für die Bemessung und Ausführung von Flachstürzen, Fassung August 1977.

Abweichend gilt für den Schubnachweis nach Abschnitt 6.1.1 der Richtlinie Folgendes:

$$\text{zul } Q \text{ [MN]} = \text{zul } \tau \cdot b \cdot h \cdot (\lambda + 0,4) / (\lambda - 0,4) \leq \text{max } Q$$

$$\text{max } Q = \tau_{\text{max}} \cdot b \cdot h$$

mit  $\tau_{\text{max}} = 0,30 \text{ MN/m}^2$

#### **3.2 Wärmeschutz**

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für die Fertigteilstürze im Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach DIN V 4108-4:2002-02 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -, Tabelle 1, Zeile 4.2, entsprechend der Rohdichteklasse der Kalksand-Planelemente zugrunde gelegt werden.

#### **3.3 Schallschutz**

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

#### **3.4 Witterungsschutz**

Fertigteilstürze in Außenwänden sind stets mit einem Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z.B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Wirksamkeit gegeben ist.

#### **3.5 Brandschutz**

3.5.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Fertigteilstürze

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile – und DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.5.2 Einstufung der Fertigteilstürze in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Für die Einstufung der Fertigteilstürze nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.



#### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

- 4.1 Die Fertigteilstürze sind maschinell mit einer geeigneten Versetzhilfe am Auflager in ein Mörtelbett zu verlegen.  
Die Mindestauflagerlänge beträgt 115 mm (siehe Anlage 1), soweit nicht nach Abschnitt 3.1 eine größere Auflagerlänge erforderlich ist.  
Eine Montageunterstützung der Fertigteilstürze ist nicht erforderlich.
- 4.2 Beim Transport und Einbau der Fertigteilstürze sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten" und "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb".

Dr.-Ing. Hirsch

Beglaubigt