

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-314
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 11-1.15.3-15/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-15.3-265

Antragsteller:

CHRISTOPH & Co. GmbH
Heisberger Straße 211
57258 Freudenberg

Zulassungsgegenstand:

Fertigteilstürze aus Stahlbeton "Typ A"

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben 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 und Verwendung von Stahlbetonfertigteilstürzen aus Normalbeton. Auf eine Querkraftbewehrung darf verzichtet werden, wenn die Regelungen dieser Zulassung eingehalten sind.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen nur als Einfeldträger mit direkter, gelenkiger Lagerung und den Abmessungen, effektiven Stützweiten und Mindestauflagertiefen nach Anlage 1 verwendet werden.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen ausschließlich mit Gleichstreckenlasten oder gleichseitigen Dreieckslasten analog zu DIN 1053-1¹; Abschnitt 8.5.3 belastet werden. Eine unmittelbare Belastung durch Einzellasten ist unzulässig. Die Stahlbetonstürze dürfen nur in Gebäuden mit vorwiegend ruhenden Einwirkungen nach DIN 1055-100² verwendet werden. Die Stahlbetonstürze dürfen nicht in Gebäuden mit nicht vorwiegend ruhenden Einwirkungen, in Fabriken und Werkstätten mit schwerem Betrieb verwendet werden.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen nicht bei der Gesamttragfähigkeit und Gesamtstabilität des Tragwerks berücksichtigt werden.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen ausschließlich unter der Umgebungsbedingung XC 1 nach DIN 1045-1³, Tabelle 3 verwendet werden.

Bestimmungen zum Brandschutz sind in dieser Zulassung nicht erfasst.

2 Bestimmungen für die Stahlbetonfertigteilstürze

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die Stahlbetonfertigteilstürze müssen folgenden Abmessungen entsprechen:

Tabelle 1: Abmessungen

Höhe [cm]	Länge [m]	Breite [cm]
17,5	1,25 oder 1,50	11 oder 17
24,0		11

2.1.2 Baustoffe

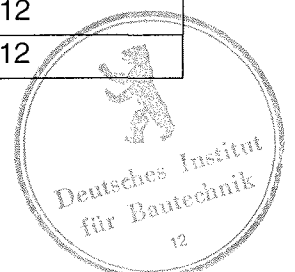
(1) Die Stahlbetonfertigteilstürze sind als Fertigteile aus Normalbeton der Festigkeitsklasse C 30/37 herzustellen.

(2) Die Betonstahlbewehrung muss den Eigenschaften eines BSt 500 S nach DIN 488-1⁴, Tabelle 1 oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen und die Duktilitätsanforderung B nach DIN 1045-1³, Tabelle 11 erfüllen.

2.1.3 Anordnung der Längsbewehrung

Tabelle 2: Bewehrung

Sturzbreite [cm]	Anzahl und Durchmesser der oberen Bewehrung [mm]	Anzahl und Durchmesser der unteren Bewehrung [mm]
11	1 Ø 8	1 Ø 12
17	2 Ø 8	2 Ø 12



Die Bewehrungsanordnung muss Anlage 2 entsprechen. Alle Bewehrungsstäbe müssen bis zum Auflager geführt und dort verankert werden. Die Anforderungen an die Verankerung der Bewehrungsstäbe ist erfüllt, wenn die Bewehrungslängen den Angaben in Anlage 2 entsprechen.

2.1.4 Betondeckung

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Korrosionsschutzes und Verbundes sind die Mindestbetondeckungen nach DIN 1045-1³, Abschnitt 6.3 einzuhalten. Die Anforderungen nach DIN 1045-1³ werden durch die angegebenen Betondeckungen in Anlage 2 erfüllt.

Die planmäßige Lage der Bewehrung und die Einhaltung der erforderlichen Betondeckung an jeder Stelle sind durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Brandschutzanforderungen sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

2.1.5 Aussparungen

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen keine Aussparungen enthalten.

2.2 Herstellung, Lagerung, Transport und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Stahlbetonfertigteilstürze

Für die Herstellung der Stahlbetonfertigteilstürze sind die Anforderungen nach DIN 1045-4⁵ zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass bei Anordnung der Bewehrung die Abmessungen nach Anlage 2 eingehalten werden. Die Unterseite des Sturzes ist gemäß Abschnitt 2.2.2 zu kennzeichnen.

2.2.1 Lagerung und Transport

Die vorgefertigten Stahlbetonfertigteilstürze sind so zu lagern und zu transportieren, dass Beschädigungen, insbesondere der Kanten und Auflagerflächen, vermieden werden. Die Stahlbetonfertigteilstürze sind unter den Umgebungsbedingungen der Expositionsklasse XC1 nach DIN 1045-1³, Tabelle 3 zu lagern.

2.2.2 Kennzeichnung

Jeder Lieferschein der Stahlbetonfertigteilstürze muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel oder auf dem Lieferschein 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 (Übereinstimmungsnachweis) erfüllt sind.

Die Kennzeichnung der Stahlbetonfertigteilstürze muss darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Herstellerzeichen
- Typenbezeichnung
- Die Unterseite der Stahlbetonfertigteilstürze ist zusätzlich zur Vermeidung eines falschen Einbaus mit einer einbetonierten Kunststoffmarke (siehe Anlage 1) zu versehen.

Außerdem ist jede Liefereinheit auf dem Lieferschein und der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-15.3-265
- Hersteller und Herstellwerk
- Typenbezeichnung
- Herstellungstag

Jeder Lieferung von Stahlbetonfertigteilstürzen ist außerdem eine Einbauanweisung mit Angaben zu den Mindestauflagertiefen beizugeben.



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlbetonfertigteilstürze 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 Fertigteilstürze 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen nach DIN 1045-4⁵ und folgende Prüfungen vorzunehmen

Tabelle 3: Kontrolle der Herstellung der Betonfertigteile

Gegenstand	Art der Prüfung	Zweck	Mindesthäufigkeit
Bewehrung	Überprüfung der Maßhaltigkeit	Übereinstimmung der Bewehrung (insbesondere der Betondeckung und des Durchmessers) nach Anlage 2	jedes Betonfertigteil

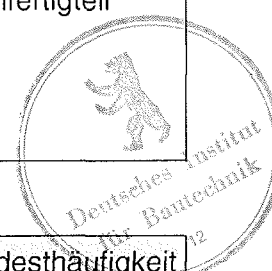
Tabelle 4 Kontrolle der fertigen Erzeugnisse

Gegenstand	Art der Prüfung	Zweck	Mindesthäufigkeit
Stahlbetonfertigteilstürze	Überprüfung der Kennzeichen der Unterseite gemäß Anschnitt 2.2.2	Feststellung der Einbauhilfe	jedes Betonfertigteil

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 Stahlbetonfertigteilstürze ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung des Bauprodukts und Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1 und 2.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Die Aufgaben der anerkannten Stellen bei der Überwachung der Herstellung und der werkseigenen Produktionskontrolle ergeben sich nach DIN 1045-4⁵, Abschnitt 9.2.

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

3.1 Allgemeines

Es sind die in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten Anwendungsbedingungen einzuhalten.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen nicht bei der Gesamttragfähigkeit und Gesamtstabilität des Tragwerks berücksichtigt werden.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen ausschließlich unter der Umgebungsbedingung XC 1 nach DIN 1045-1³, Tabelle 3 verwendet werden.

Die Auflagertiefen **al** sind Anlage 1 zu entnehmen.

Die Auflagerpressungen sind nachzuweisen.

3.2 Tragfähigkeit – im Grenzzustand der Tragfähigkeit

Die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit sind erbracht, wenn die Angaben nach den Anlagen 1 und 2 erfüllt sind.

Die charakteristischen Nutzlasten sind in Abhängigkeit der geometrischen Verhältnisse Anlage 1 zu entnehmen.

Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen ausschließlich mit Gleichstreckenlasten oder gleichseitigen Dreieckslasten analog zu DIN 1053, Abschnitt 8.5.3 gemäß Anlage 1 belastet werden. Eine unmittelbare Belastung durch Einzellasten ist unzulässig. Die Stahlbetonfertigteilstürze dürfen nicht in Gebäuden mit nicht vorwiegend ruhenden Verkehrslasten, in Fabriken und Werkstätten mit schwerem Betrieb verwendet werden.

3.3 Nachweis der Auflagerpressung

Die Stahlbetonstürze sind am Auflager auf einem Mörtelbett MGIIa oder MGIII auf Mauerwerk \geq MW4/MGIIa oder Normalbeton aufzulagern, wobei die Auflagerpressung nachzuweisen ist.



4 Bestimmungen für die Ausführung

- (1) Beim Einbau der Stahlbetonfertigteilstürze sind die geometrischen Randbedingungen – Mindestauflagertiefen, effektive Stützweiten- nach Anlage 1 zu berücksichtigen.
- (2) Die gekennzeichnete Unterseite ist zu beachten.
- (3) Die Stahlbetonfertigteilstürze sind am Auflager in ein Mörtelbett MGIIa oder MGIII aufzulagern.
- (4) Beschädigte Stahlbetonfertigteilstürze dürfen nicht verwendet werden.

Häusler



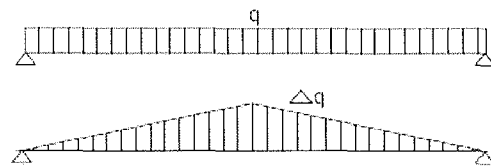
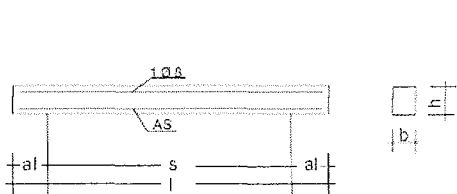
1	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk Teil 1: Berechnung und Ausführung
2	DIN 1055-100:2001-11	Einwirkungen auf Tragwerke Teil 100: Grundlagen der Tragwerksplanung, Sicherheitskonzept und Bemessung
3	DIN 1045-1:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion
4	DIN 488-1:1984-09	Betonstahl – Teil 1: Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen
5	DIN 1045-4:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen

Betonfestigkeitsklasse: C 30/37
Betonstahl: BSt 500 S (B)
Statisches System: Einfeldträger, gelenkig gelagert
Belastung:

- vorwiegend ruhend nach DIN 1055-100:2001-03, Abschnitt 3.1.2.4.2,
- Gleichstreckenlast oder
- Dreieckslast analog zu DIN 1053:1996-11, Abschnitt 8.5.3

Expositionsklasse: XC1

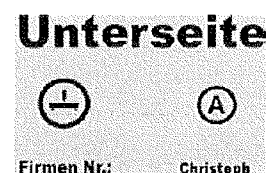
Auflager: Die Stürze sind am Auflager auf ein Mörtelbett MGIIa oder MGIII auf Mauerwerk oder Beton nach statischen Erfordernissen zu legen. Die Auflagerpressungen sind nachzuweisen.



$q_k = \text{ständige Last} + \text{Verkehrslast (ohne Sturzeigengewicht)}$

h [cm]	l [m]	s [m]	Auflager [cm]	q_k [kN/m]	Δq_k [kN/m]	A_s	q_k [kN/m]	Δq_k [kN/m]	A_s
17,5	1,25	0,885	18,2	19,8	28,0	1Ø12	33,5	47,2	2Ø12
17,5	1,25	1,010	12,0	16,1	24,0	1Ø12	27,2	40,6	2Ø12
17,5	1,50	1,135	18,2	13,7	20,7	1Ø12	23,2	34,9	2Ø12
17,5	1,50	1,260	12,0	11,8	18,5	1Ø12	20,0	31,3	2Ø12
24,0	1,25	0,885	18,2	32,0	41,6	1Ø12			
24,0	1,25	1,010	12,0	18,0	34,0	1Ø12			
24,0	1,50	1,135	18,2	20,5	28,6	1Ø12			
24,0	1,50	1,260	12,0	14,5	25,0	1Ø12			

An der Unterseite der Stürze befindet sich die Typenbezeichnung in Form einer einbetonierten gelben Kunststoffmarke. Diese Kennzeichnung muss bis zur Rohbauabnahme sichtbar sein.

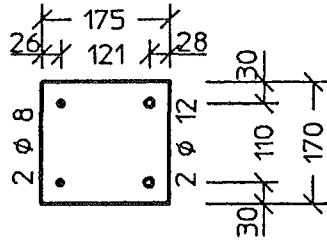
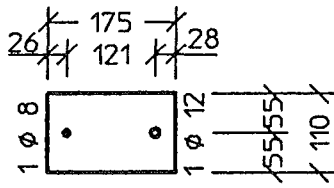
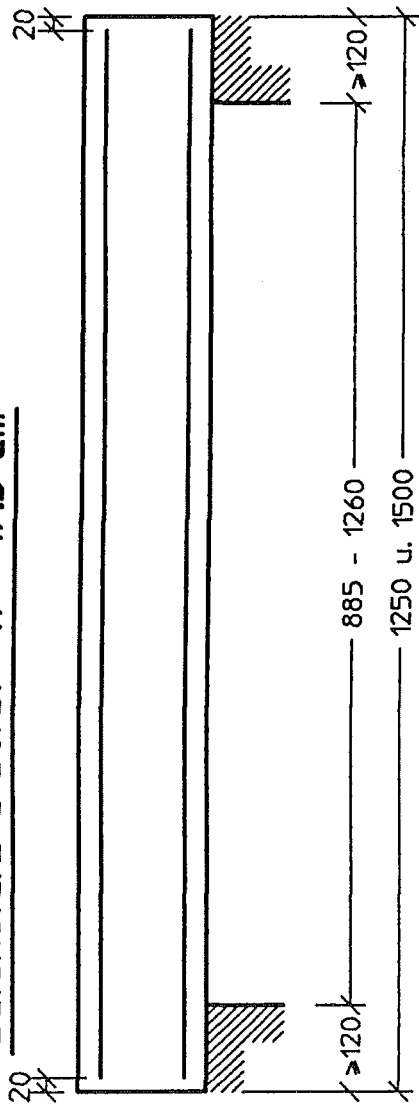


CHRISTOPH & Co. GmbH
Heisberger Straße 211
57258 Freudenberg

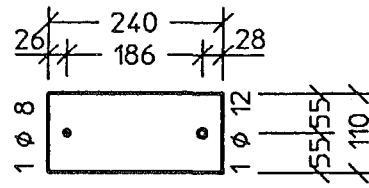
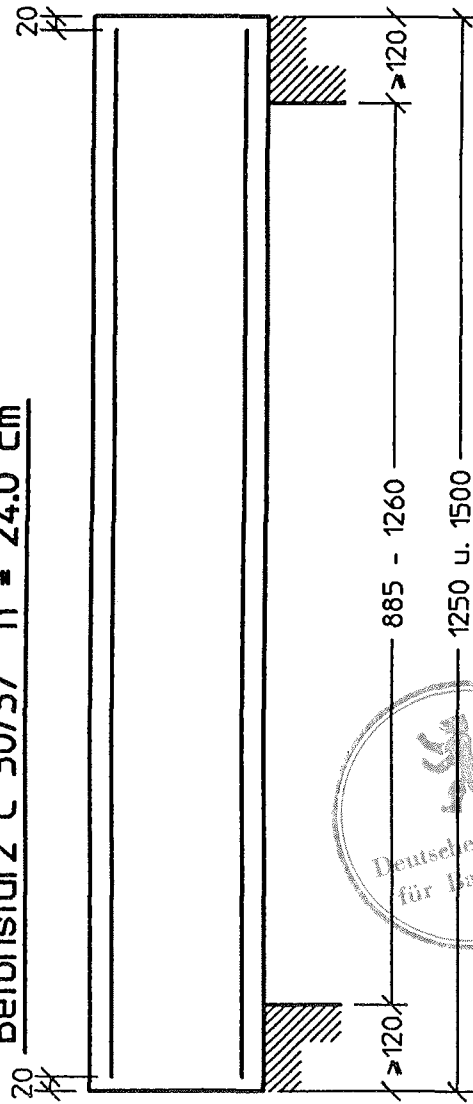
Traglasten
Fertigteilsturz Typ A

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-15.3-265
vom 20. Juni 2008

Betonsturz C 30/37 h = 17.5 cm



Betonsturz C 30/37 h = 24.0 cm



[mm]



CHRISTOPH & Co. GmbH
Heisberger Straße 211
57258 Freudenberg

Bewehrung
Stahlbetonfertigteilsturz Typ A

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-15.3-265
vom 20. Juni 2008