

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 22. April 2009 Geschäftszeichen:
III 24-1.41.3-5/04

Zulassungsnummer:
Z-41.3-661

Geltungsdauer bis:
25. Mai 2014

Antragsteller:

Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13, 65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand:

**Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen,
K30-U / K90-U, Typ LBR**

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

Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen)¹ Typen LBR-K90-U, LBR-K30-U, LBR-K30-U/Blech, LBR-K90-U/Blech.

Der Zulassungsgegenstand wird in folgenden Größen hergestellt: Durchmesser der Anschlussleitung DN 100, DN 125, DN 160 oder DN 200, der Luftanschlusskasten mit Gesamthöhen von 350 mm oder 450 mm und einem lichten Querschnitt des Luftanschlusskastens von **F_{max} = 0,354 m²**.

1.2 Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zum Einbau in Lüftungsleitungen bestimmt. Er muss immer mit einer Lüftungsleitung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A, DIN 4102) mit der Lüftungsanlage verbunden sein.

Der Zulassungsgegenstand vom Typ LBR-K90-U hat die Feuerwiderstandsklasse K90-U bei Einbau

- in Unterdecken, die als Plattendecken in geschraubter und gespachtelter Ausführung aus mineralischen Baustoffen ausgeführt sind und die als selbständiges Bauteil den Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben und unten genügen.

wenn er einseitig mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A, DIN 4102) verbunden ist.

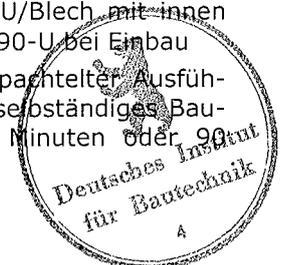
Der Zulassungsgegenstand vom Typ LBR-K30-U hat die Feuerwiderstandsklasse K30-U bei Einbau

- in Unterdecken, die als Plattendecken in geschraubter und gespachtelter Ausführung aus mineralischen Baustoffen ausgeführt sind und die als selbständiges Bauteil den Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben und unten genügen
- in Unterdecken, die als Einlegeplattendecken aus mineralischen Baustoffen ausgeführt sind und die als selbständiges Bauteil den Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben und unten genügen
- in Unterdecken, die als selbständige Metalldecke, Fabrikat Dipling (P-3220/2208, P-3219/2198, P-BWU03-I 17.1.10, P-3221/2218, P-3218/2188 oder P-3722/4881 - MPA BS) entsprechend den Ausführungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse ausgeführt sind und die als selbständiges Bauteil den Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben und unten genügen

wenn er einseitig mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A, DIN 4102) verbunden ist.

Der Zulassungsgegenstand vom Typ LBR-K30-U/Blech oder LBR-K90-U/Blech mit innen liegendem Blechgehäuse hat die Feuerwiderstandsklasse K30 -U oder K90-U bei Einbau

- in Unterdecken, die als Plattendecken in geschraubter und gespachtelter Ausführung aus mineralischen Baustoffen ausgeführt sind und die als selbständiges Bauteil den Anforderungen einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten oder 90 Minuten bei Brandbeanspruchung von oben und unten genügen



¹ Sie sind nicht mit Rauchauslöseeinrichtungen für kalten Rauch ausgestattet.

wenn er einseitig mit Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A, DIN 4102) verbunden ist.

Der Nachweis der Eignung des Zulassungsgegenstandes für

- den Anschluss an Abluftanlagen von gewerblicher Küchen,
- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtungen durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder durch chemische Kontamination behindert wird,
- Einbausituationen, bei denen eine innere Besichtigung und Reinigung der einzelnen Bauteile der Absperrvorrichtungen in eingebautem Zustand leicht und ohne Entfernen von Lüftungsleitungsbauteilen oder eine Handauslösung nicht möglich sind und
- andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken

wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geführt.

2 Bestimmungen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen)² der Typen LBR-K90-U, LBR-K30-U, LBR-K30-U/Blech LBR-K90-U/Blech müssen den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben der Prüfberichte und Gutachten

- Nr. 84/143 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 25.09.1985
- Nr. 84/143-2 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 25.02.1987
- Nr. 88/299 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 23.02.1990
- Nr. 90/1221 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 27.06.1991
- Nr. 91/1235-1 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 23.07.1992
- Nr. 91/1235-2 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 14.02.1994
- Nr. 96/2202 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 19.07.1996
- FSL 8202 des VdS - Verbandes der Schadenversicherer in Köln vom 07.09.1982
- Gutachten des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 24.09.1992
- Gutachten Nr. BB-TUM 002-2003 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 02.02.2004
- Gutachten Nr. BB-TUM 010-2005 des Forschungs- und Versuchslabors des Lehrstuhls für Haustechnik und Bauphysik der TU München vom 29.07.2005
- FSL 93001 des VdS - Verbandes der Schadenversicherer in Köln vom 19.08.1993
- FSL 96001 des VdS - Verbandes der Schadenversicherer in Köln vom 24.01.1996
- 1. Ergänzung vom 03.09.1998
- 2. Ergänzung vom 21.02.2001



²

Sie dürfen auch zusätzlich mit Rauchauslöseeinrichtungen für kalten Rauch ausgerüstet werden.

- 3. Ergänzung vom 19.06.2001
- FSL 97001 des VdS - Verbandes der Schadenversicherer in Köln vom 07.02.1997

sowie den Konstruktionszeichnungen entsprechen; die Prüfberichte und die Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt. Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen bestehen gemäß den Angaben der Anlage 1 im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

- Luftanschlusskasten
- Gehäuse
- Absperrvorrichtung mit abZ Z-41.3-649
- Federrücklaufmotor mit integrierten Endschaltern

Der Zulassungsgegenstand vom Typ LB-K30 U/Blech sowie Typ LB-K90 U/Blech hat zusätzlich jeweils einen:

- Blechkasten

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich zur thermischen Auslöseeinrichtung auch mit Auslöseeinrichtungen die auf Rauch ansprechen (Rauchauslöseeinrichtung) ausgerüstet werden, wenn für diese Auslöseeinrichtung ebenfalls eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als Verwendbarkeitsnachweis vorliegt.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Zulassungsgegenstand ist in den Werken des Antragstellers herzustellen. Der Hersteller hat eine Montage- und Betriebsanleitung zu erstellen.

2.2.2 Kennzeichnung³

Der Zulassungsgegenstand muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Produktklassifizierung K90 U bzw. Produktklassifizierung K30 U und weiterhin mit der jeweiligen Typenbezeichnung des Zulassungsgegenstandes LBR-K90U oder LBR-K30U oder LB-K30 U/ Blech oder LB-K90 U/ Blech auf der Antriebsseite leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen 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 (Zulassungsgegenstand) 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 des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

³ Hinweis: Sofern zutreffend, muss der Zulassungsgegenstand zusätzlich mit dem CE-Kennzeichen nach den Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften, mit Ausnahme der Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte, versehen werden, (siehe hierzu Bauregelliste B Teil 2, lfd. Nr. 1.2.1), wenn die Konformität des Zulassungsgegenstandes vom Hersteller bestätigt wird.



Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich 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.

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

Überprüfung, dass nur die unter Abschnitt 2.1 benannten Baustoffe und Bauteile verwendet, die planmäßigen Abmessungen eingehalten und die Zulassungsgegenstände ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Mindestens einmal täglich ist an einer Absperrvorrichtung jedes Typs, jeder Größe und jeder unterschiedlicher Auslöseeinrichtung die einwandfreie Funktion des Öffnens und Schließens der Absperrvorrichtungen zu prüfen. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 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 im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle 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 im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen.

Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 den Entwurf

Für die Installation der Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen) gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), insbesondere hinsichtlich der Kraft- und Lasteinleitung in feuerwiderstandsfähige Decken, soweit nachstehend nichts zusätzliches bestimmt ist.

Bei Anschluss an Lüftungsleitungen müssen die Absperrvorrichtungen zum Ausgleich von Längendehnungen der anschließenden Lüftungsleitungen bzw. der Verformung der Unterdecke über brennbare, elastische Stützen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102) oder über flexible Leitungen aus Aluminium (Aluflexrohr nach DIN 42146-1) von mindestens 10 cm Länge (in eingebautem Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung angeschlossen werden.

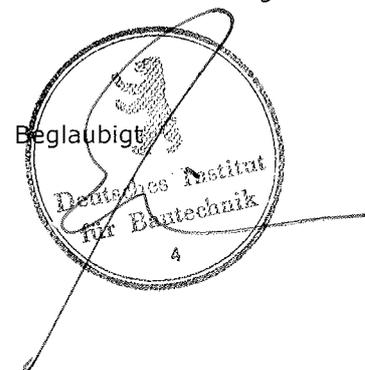
4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sind entsprechend den Montageanleitungen des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist. Sind in den Absperrvorrichtungen Inspektionsöffnungen nicht vorhanden, müssen entsprechende Revisionsöffnungen in den anschließenden Lüftungsleitungen vorgesehen werden.

5 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung

Auf Veranlassung des Eigentümers der Lüftungsanlage muss die Überprüfung der Funktion des Zulassungsgegenstandes unter Berücksichtigung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung nach DIN EN 13306 in Verbindung mit DIN 31051 mindestens in halbjährlichen Abständen erfolgen. Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinander folgende Prüfungen keine Funktionsmängel, so braucht der Zulassungsgegenstand nur in jährlichem Abstand überprüft werden. Der Hersteller des Zulassungsgegenstandes hat schriftlich in der Betriebsanleitung ausführlich die für die Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Instandsetzung sowie Überprüfung der Funktion des Zulassungsgegenstandes notwendigen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit darzustellen. Der Zulassungsgegenstand darf nur zusammen mit der Betriebsanleitung des Herstellers und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung weitergegeben werden. Dem Eigentümer der Lüftungsanlage sind die schriftliche Betriebsanleitung des Herstellers sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auszuhändigen.

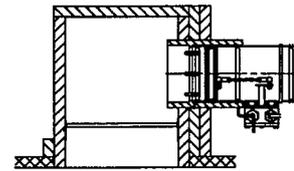
Kersten





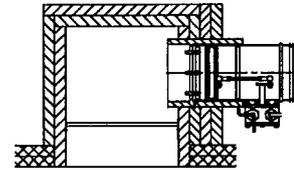
Absperrvorrichtung Typ LBR-K30 U

Zulassung: Z-41.3-661
 Widerstandsklasse: K30 bei einseitigem Anschluß von Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30
 Einbaulage:
 Hersteller: STRULIK GmbH, Hünfelden



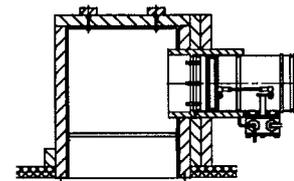
Absperrvorrichtung Typ LBR-K90 U

Zulassung: Z-41.3-661
 Widerstandsklasse: K90 bei einseitigem Anschluß von Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90
 Einbaulage:
 Hersteller: STRULIK GmbH, Hünfelden



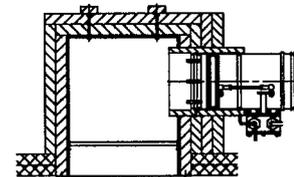
Absperrvorrichtung Typ LBR-K30 U - Blech

Zulassung: Z-41.3-661
 Widerstandsklasse: K30 bei einseitigem Anschluß von Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30
 Einbaulage:
 Hersteller: STRULIK GmbH, Hünfelden

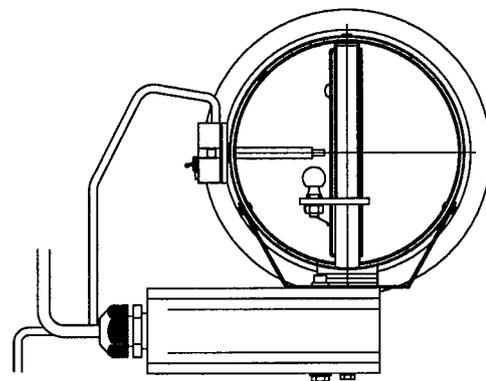


Absperrvorrichtung Typ LBR-K90 U - Blech

Zulassung: Z-41.3-661
 Widerstandsklasse: K90 bei einseitigem Anschluß von Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90
 Einbaulage:
 Hersteller: STRULIK GmbH, Hünfelden



Es können auch 2 motorische Absperrvorrichtungen eingebaut werden. Die Anordnung kann gegenüberliegend oder um 90° versetzt sein.



Motoranordnung oben, unten oder seitlich möglich.



Neesbacher Straße 13
 65597 Hünfelden-Dauborn
 Telefon 06438/839-0
 Telefax 06438/83930

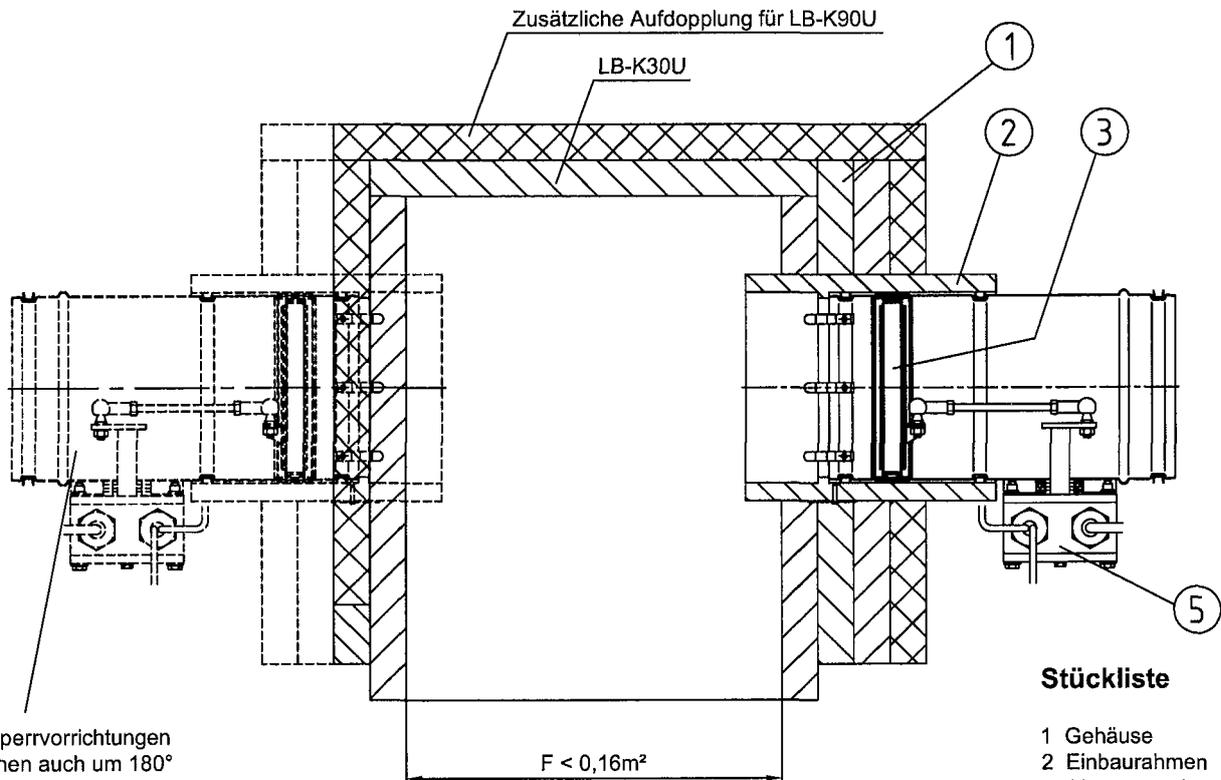
Absperrvorrichtung
 der Serie
 LBR-K30 U
 LBR-K90 U

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-41.3-661

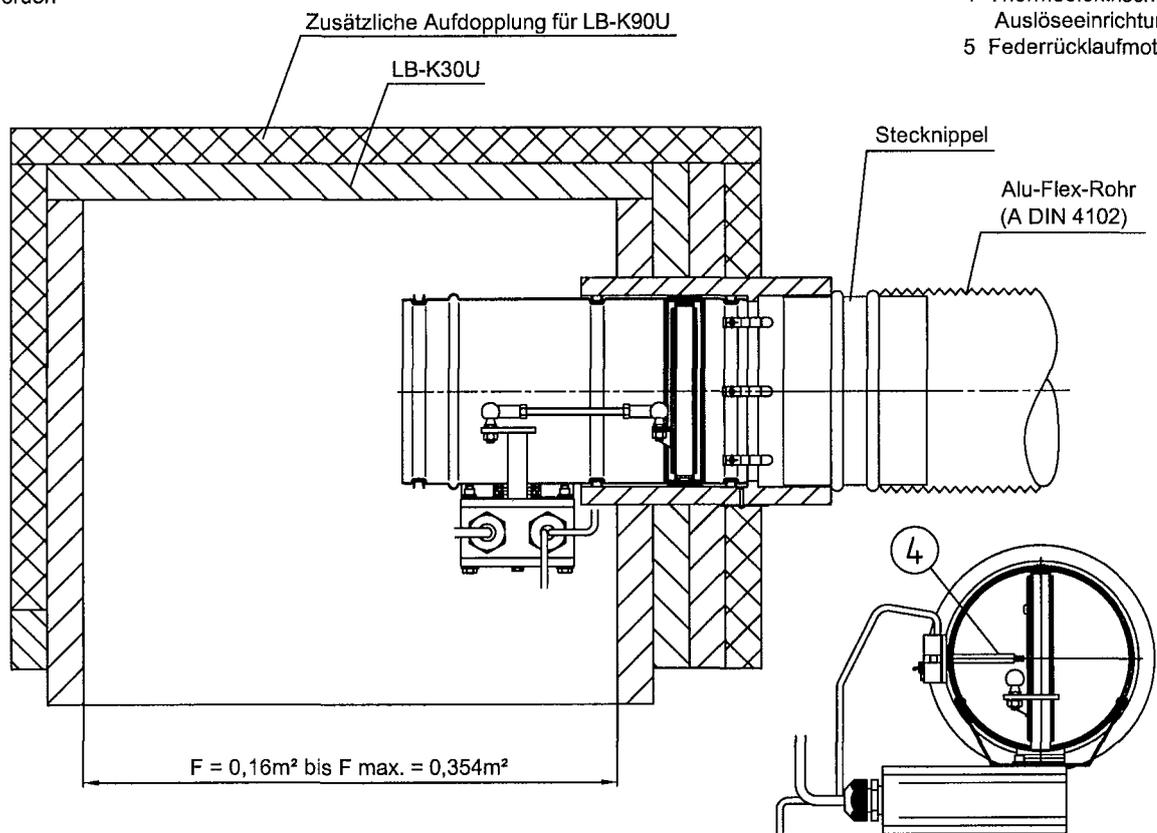
vom 22.04.2009





Stückliste

- 1 Gehäuse
- 2 Einbaurahmen
- 3 Absperrvorrichtung
- 4 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung
- 5 Federrücklaufmotor



Die Revision kann entsprechend der Ausführung von innen oder außen erfolgen.

strulik
gmbh

Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 06438/839-0
Telefax 06438/83930

Absperrvorrichtung
der Serie
LBR-K30 U
LBR-K90 U

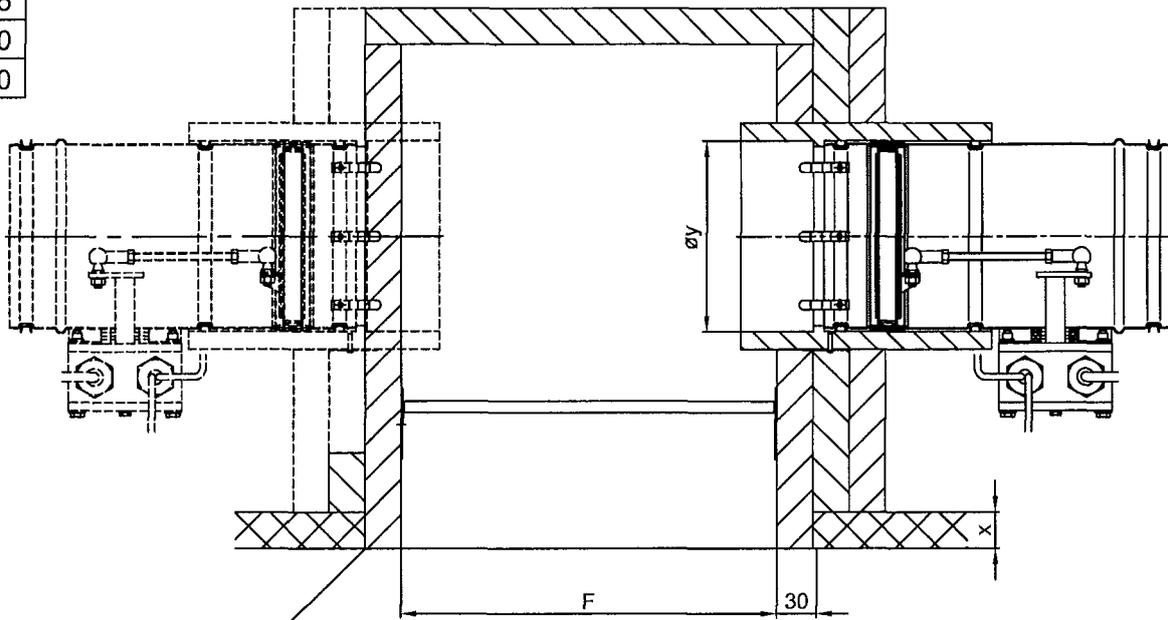
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-41.3-661
vom 22.04.2009



Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Einlegedecke

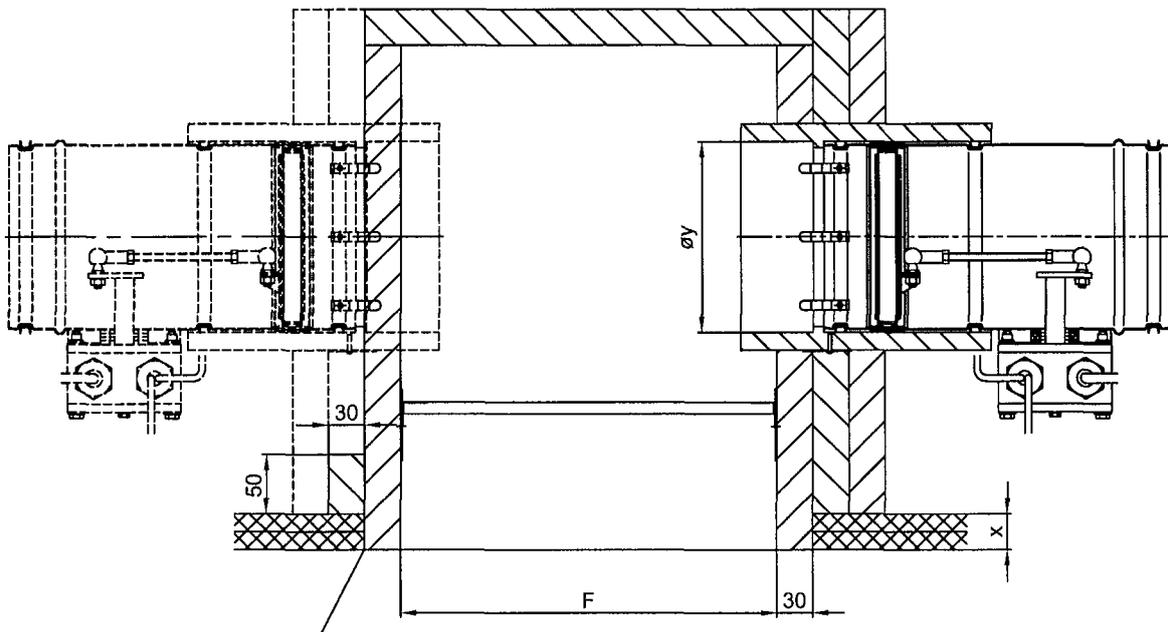
øy
100
125
160
200



vorhandenen Spalt
mit Fugenfüller
verspachteln

x = entsprechend der notwendigen
Plattendicke der Decke

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Decke verschraubt und verspachtelt



$$F_{\max} = 0,354 \text{ m}^2$$

vorhandenen Spalt
mit Fugenfüller
verspachteln

x = entsprechend der notwendigen
Plattendicke der Decke

strulik
gmbh

Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 06438/839-0
Telefax 06438/83930

Absperrvorrichtung
der Serie
LBR-K30 U
LBR-K90 U

Anlage 3

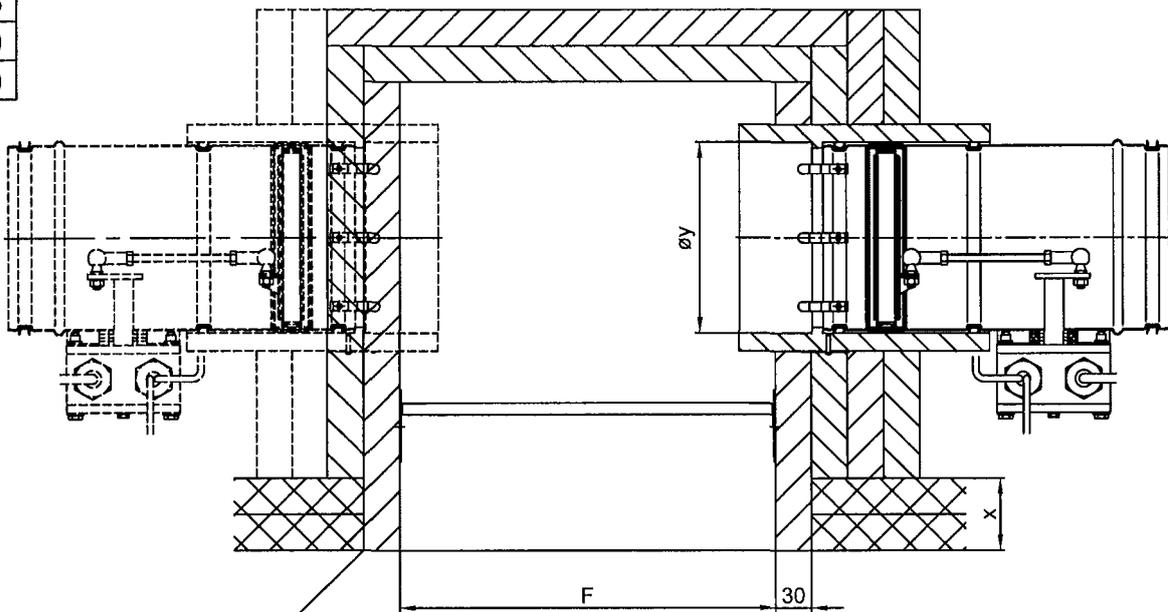
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-41.3-661

vom 22.04.2009



Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90 als Decke verschraubt und verspachtelt

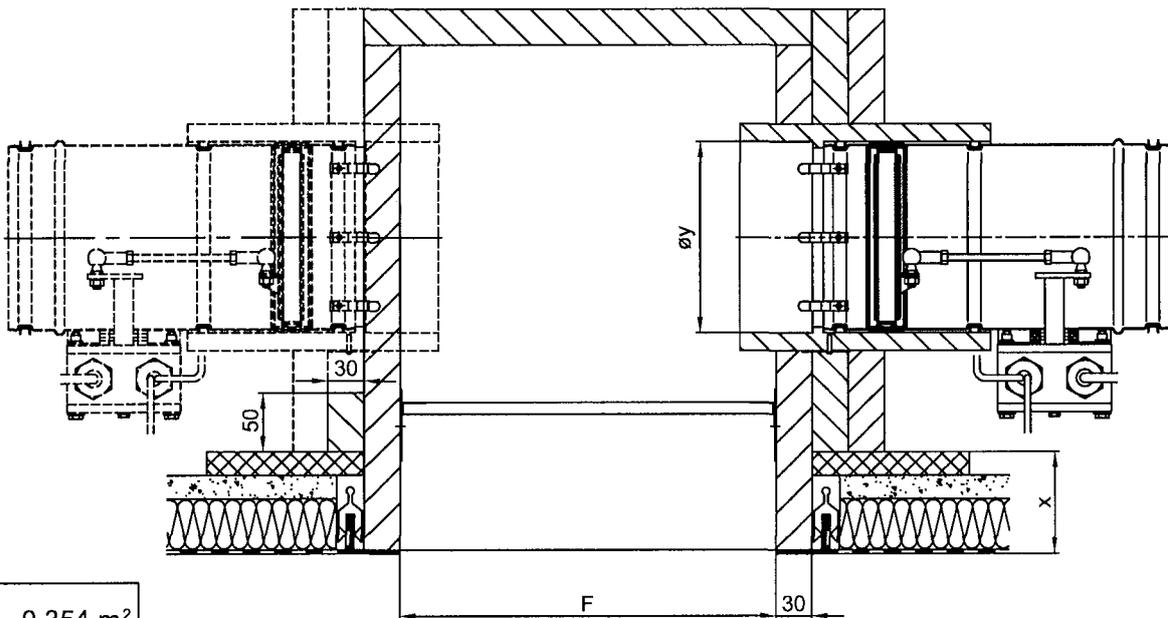
øy
100
125
160
200



vorhandenen Spalt
mit Fugenfüller
erspachteln

x = entsprechend der notwendigen
Plattendicke der Decke

Einbau in feuerwiderstandsfähiger Dipling-Metall-Unterdecke F30 bzw. Metall-Unterdecken mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis



$F_{max} = 0,354 \text{ m}^2$

x = Deckenstärke und Aufdopplung

strulik
gmbh

Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 06438/839-0
Telefax 06438/83930

Absperrvorrichtung
der Serie
LBR-K30 U
LBR-K90 U

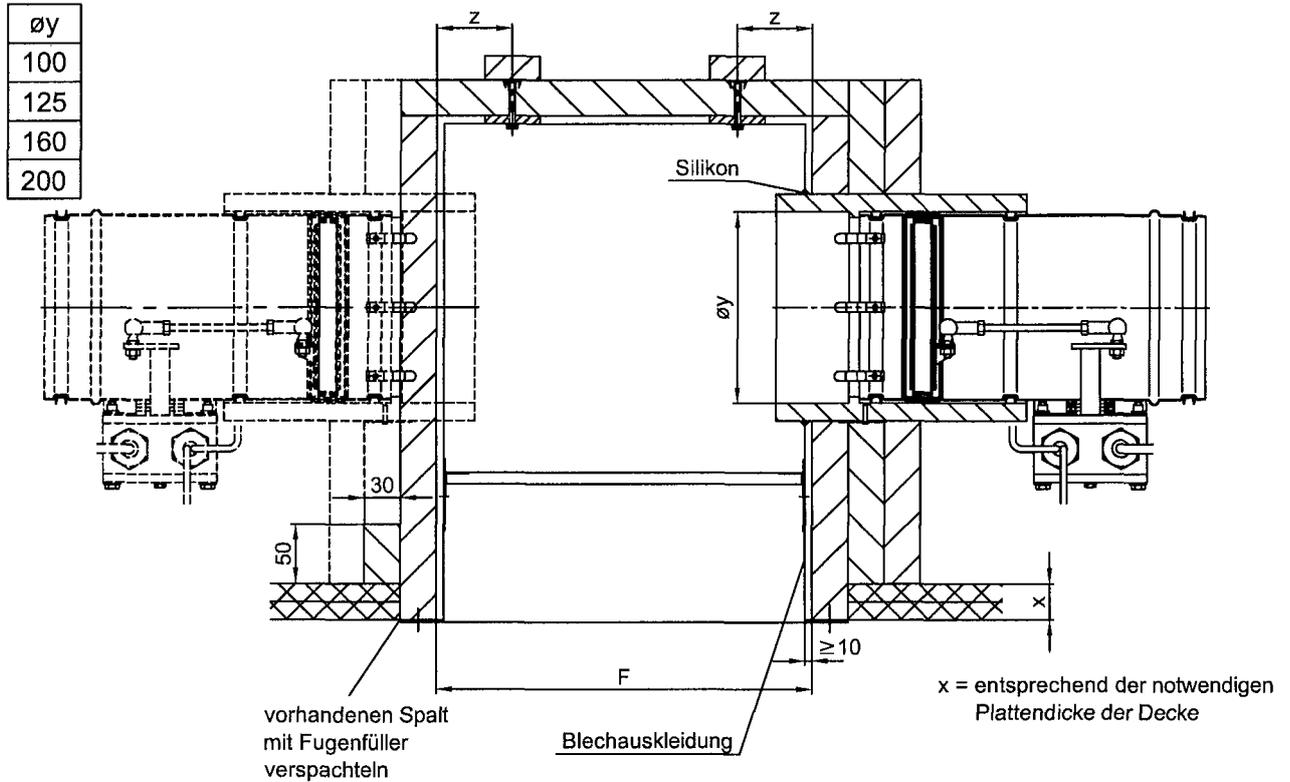
Anlage 4

zur allgemeinen/bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-41.3-661

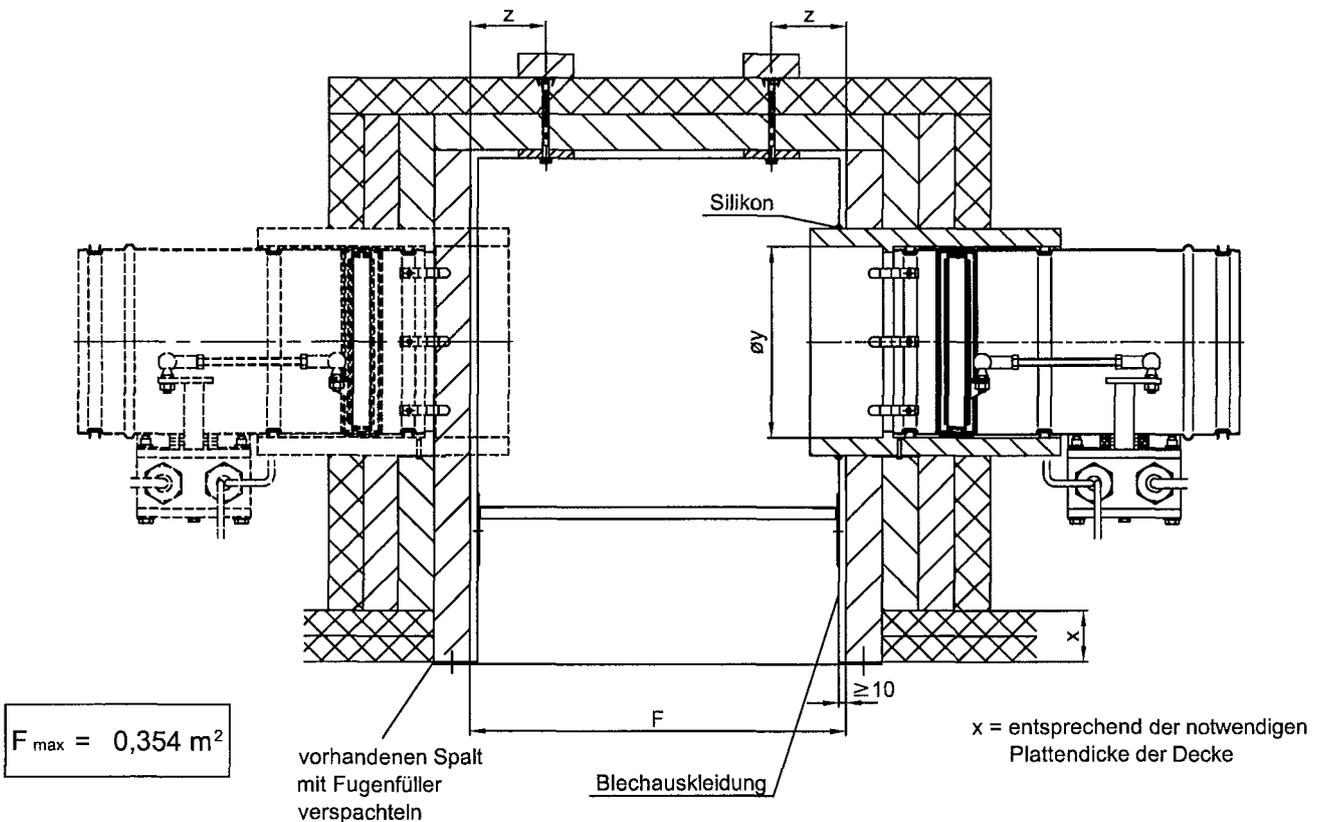
vom 22.04.2009



Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Decke verschraubt und verspachtelt



Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90 als Decke verschraubt und verspachtelt



strulik
gmbh

Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 06438/839-0
Telefax 06438/83930

Absperrvorrichtung
der Serie
LBR-K30 U
LBR-K90 U

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-41.3-661

vom 22.04.2009

