

# 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 und der UEAtc

Datum:  
13.07.2010

Geschäftszeichen:  
III 51-1.7.4-37/10

Zulassungsnummer:  
**Z-7.4-3431**

Geltungsdauer bis:  
**31. Dezember 2013**

Antragsteller:  
**Frey & Sohn Kaminwerk GmbH**  
Heinkelstraße 23  
71384 Weinstadt-Beutelsbach

Zulassungsgegenstand:  
**Schachtelemente für Montageabgasanlagen  
T400 L90**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 19 Anlagen.



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. 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

Zulassungsgegenstand sind werkmäßig vorgefertigte Außenschalenelemente Typ "SLS-60" und "SLS-40" aus dem Herstellwerk Tecnovis für Abgasanlagen aus Silikat-Brandschutzbauplatten. Die Außenschalenelemente werden in verschiedenen Baulängen hergestellt und haben rechteckige oder dreieckige lichte Querschnitte. Die Außenschalenelemente werden durch eine Falzverbindung miteinander verbunden und verklebt. Die Außenschalenelemente werden in den Typen "Schachtleichtbausystem SLS-60" und "Schachtleichtbausystem SLS-40" hergestellt.

Aus dem "Schachtleichtbausystem SLS-60" dürfen Außenschalen von Montageabgasanlagen, entsprechend Abschnitt 7.2.3 von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>, hergestellt werden und entsprechend der Produktklassifizierung T400 L90 verwendet werden.

Das "Schachtleichtbausystem SLS-40" ist zur Herstellung von Schächten von Abgasleitungen in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 bestimmt und dürfen entsprechend der Produktklassifizierung T400 L30 verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Schachtelemente

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Schachtelemente bestehen aus Calciumsilikatplatten "SKAMOTEC-C", die hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-56.412-642 entsprechen muss. Aus den Platten werden mit Spezialkleber "Promat-Kleber K84" oder "SBK 2000" und Schnellbauschrauben mit den Abmessungen von mindestens [5 x 100] mm Formstücke mit rechteckigem oder dreieckigem Querschnitt gefertigt. Die Formstücke haben an den Enden jeweils Stufenfalze und werden in Längen von 250 mm bis 1000 mm mit einer Dicke von 60 mm für das Schachtleichtbausystem SLS-60 und 40 mm für das Schachtleichtbausystem SLS-40 hergestellt. Form und Maße der Formstücke entsprechen den Angaben der Anlagen 1 bis 19. Für die planmäßigen Abmessungen der Formstücke sind Abweichungen nach folgender Tabelle zulässig:

lichte Seiten	± 5 mm
Wanddicke	± 5 %
Höhe	± 5 mm"

#### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Die Außenschalenelemente sind werkmäßig herzustellen. Hierfür werden die zuvor auf Maß vorgefertigte Brandschutzbauplatten verbunden. Elemente mit abnehmbarer Front sind durch Spanplattenschrauben zu befestigen.

##### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Außenschalenelemente/der Lieferschein/die Verpackung oder der Beipackzettel der Schachtelemente müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

<sup>1</sup> DIN V 18160:2006-01 Abgasanlagen - Teil1: Planung und Ausführung



## 2.3 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt Außenschalenelement

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Außenschalenelemente mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In dem 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.

Bei Anlieferung der Werkstoffe (Brandschutzbauplatten und Kleber) sind die Lieferscheine und die Ware zu kontrollieren. Darüber hinaus sind am fertigen Produkt vor Auslieferung mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

Tabelle 1:

Werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Außenschacht	Dicke der Platten und Abmessungen	einmal fertigungstäglich bzw. bei jeder Lieferung	Abschnitt 2.1
		Übereinstimmungszeichen		Nr. Z-56.412-642
	"Pormat-Kleber K84" oder "SBK 2000"	Übereinstimmungszeichen		Nr. P - NDS04 – 5 Nr. P-MPA-E-99-507

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. 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.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis für die Ausführung

Die nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgeführten Außenschalen für Abgasanlagen bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) mit den Festlegungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.





Der Unternehmer, der den Schacht erstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der von ihm ausgeführte Schacht den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht. Er hat in Abhängigkeit der verwendeten Bauelemente "Schachtleichtbausystem SLS-60" oder "Schachtleichtbausystem SLS-40" die Anlage als Außenschale für Montage-schornsteine Schacht oder als für Abgasleitungen zu kennzeichnen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung von Montageabgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>, Abschnitte 5 bis 13.

#### 3.2 Montageschornsteine

Die Bauelemente des Schachtleichtbausystems SLS-60 dürfen zu Herstellung von Außenschalen für Schornsteine mit abgasführenden Innenschalen nach DIN EN 1856-1<sup>2</sup> und DIN EN 1856-2<sup>3</sup> sowie DIN EN 1457<sup>4</sup> verwendet werden. An diese Schornsteine dürfen Feuerstätten für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe angeschlossen werden, die in der Regel keine höheren Temperaturen als 400 °C erzeugen. Zwischen dem abgasführenden Innenschacht und dem Außenschacht muss ein mindestens 2 cm unbelüfteter Abstand eingehalten werden; der Abstand darf auch mit einer Dämmschicht versehen werden.

Von der Oberfläche der Außenschale ist ein Abstand zu brennbaren Baustoffen gemäß DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup> Abschnitt 6.9 einzuhalten.

#### 3.3 Schächte von Abgasleitungen

Das "Schachtleichtbausystem SLS-60" und das "Schachtleichtbausystem SLS-40" dürfen auch zur Herstellung von Schächten von Abgasleitungen verwendet werden. Die Schächte weisen einen Feuerwiderstand von 90 bzw. 30 Minuten auf.

Die Abstände zur brennbaren Baustoffen sind in Abhängigkeit der verwendeten Abgasleitung sowie der angeschlossenen Gas- oder Ölfeuerstätten nach DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>, Abschnitt 6.9 zu bestimmen.

#### 3.4 Standsicherheit und die Schrägföhrung der Schächte

Für Richtungsänderungen des Schachtes sind Formstücke entsprechend den Angaben der Anlagen 7 und 16 aus dem gleichen Werkstoff wie der übrige Schacht zu verwenden. Die Schrägföhrung muss standsicher unterstützt werden. Die Kräfte werden dabei in die Decke und/oder Wand abgeleitet; dabei sind die Dübelkräfte der Krafteinleitung in jedem Einzelfall zu ermitteln. Die verwendete Innenschale muss entsprechende Bauteile beinhalten, die die aus den thermischen Betriebsbeanspruchungen resultierende Längendehnung in sich aufnehmen kann, sodass keine weiteren Druckspannungen auf die Schachtelemente wirken können. Die Schrägföhrung muss in einem stets zugänglichen Raum liegen und darf nicht mehr als 45° zwischen der Schachtachse und der Senkrechten betragen.

- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 2 | DIN EN 1856-1:2006-08 | Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen; Deutsche Fassung EN 1856-1:2003 + A1:2006   |
| 3 | DIN EN 1856-2:2004-10 | Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung EN 1856-2:2004  |
| 4 | DIN EN 1457:2007-08   | Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Anforderungen und Prüfungen (enthält Korrigendum AC:1999 und Änderung A1:2002); Deutsche Fassung EN 1457:1999 + AC:1999 + A1:2002, Berichtigungen zu DIN EN 1457:2003-04; Deutsche Fassung EN 1457:1999/A1:2002/AC:2007 |



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-7.4-3431

Seite 6 von 6 | 13. Juli 2010

Die Standsicherheit ist in jedem Einzelfall gemäß DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>, Abschnitt 13 nachzuweisen. Für den Standsicherheitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren, kann die vom Planungsbüro-Bau, Dipl.-Ing. H.-J. Einert in 08060 Zwickau aufgestellt statische Berechnung verwendet werden. Die anrechenbare Bruchlast der Formstücke aus Calciumsilikatplatten mit einer Schachthöhe von 1000 mm beträgt 1,6 N/mm<sup>2</sup>.

Der Standsicherheitsnachweis ist nicht erforderlich, wenn die Höhe des freistehenden Schachtes über Dach 2 m nicht überschreitet und die horizontale Abstützung maximal 5 m beträgt.

**4 Ausführung**

Es gelten die Versetz- und Montageanleitungen des Herstellers in Verbindung mit den Bestimmungen der DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>.

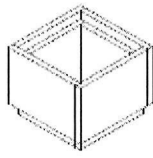
Die Schachtelemente werden durch innen liegenden Stufenfalz zentriert und mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1 dicht verbunden.

Die Systemschornsteine dürfen innerhalb und außerhalb von Gebäuden errichtet werden; die Oberflächen der Systemschornsteine sind entsprechend DIN V 18160:2006-01, Abschnitt 6.11 gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

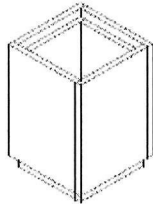
Kersten

Beglaubigt

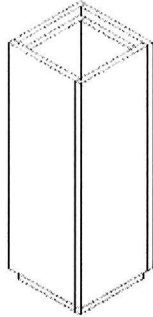




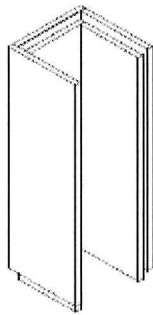
Schacht 250 mm



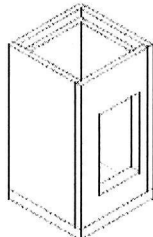
Schacht 500 mm



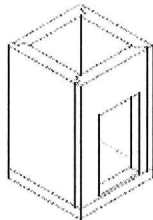
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung

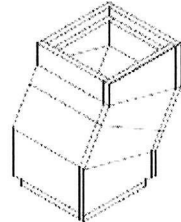


Fußelement: mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Socketstein bei Bedarf

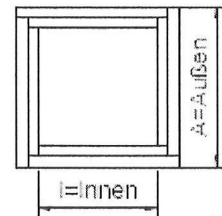
Werkstoff: Calciumsilikat  
Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"



Winkel 15°, 30°, 45°

<b>SLS 60</b>
Schachtelemente
l=Innen 100 - 600 mm
A=Außen A = l + 120 mm

Längen	Standardabmessungen		
	L	S	W
250 mm	250 mm	30mm	60 mm
bis	500 mm		
1000 mm	1000 mm		
Rechteckige Ausführung sowie ein- u. mehrzügige Ausführung möglich			



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

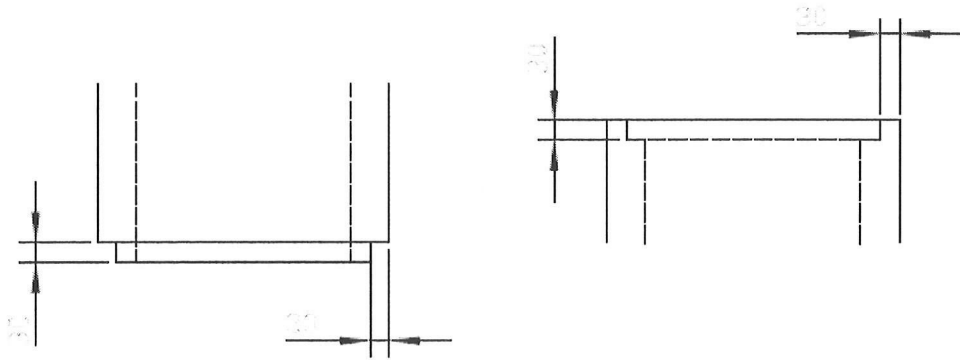
**FREY - Schachtleichtbausystem**

**Typ: SLS-60**  
Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar

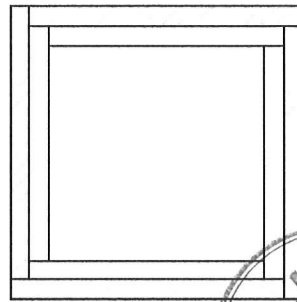
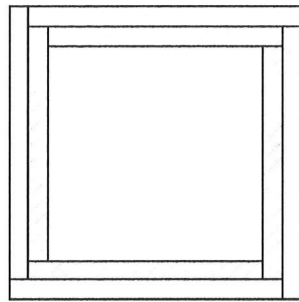
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

**Anlage 01**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. **Z-7.4-3431**  
vom **13. Juli 2010**



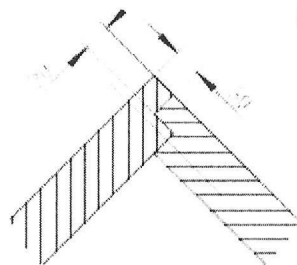
Elemente ineinandergesteckt,  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt



schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz



Verbindung



Seitenteile mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt  
und Schnellbauschrauben verschraubt  
( 5x100 )

Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: SLS-60

Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Stoßverbindung / Elementverbindung

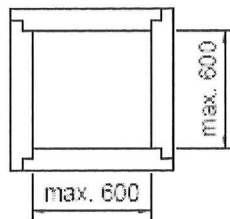
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 02

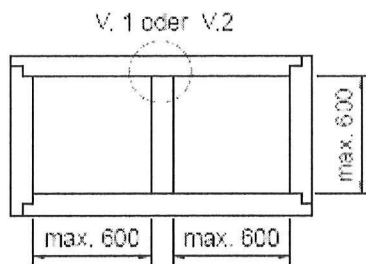
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

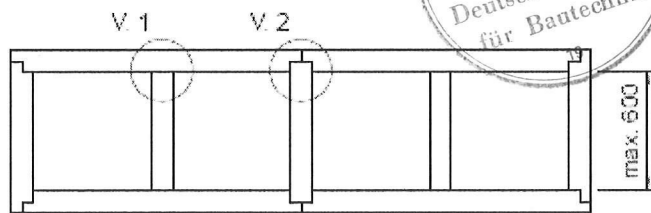
vom 13. Juli 2010



Schacht einzügig



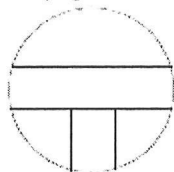
Schacht zweizügig



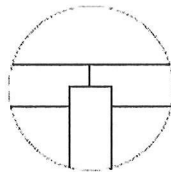
Schacht mehrzügig



Schachtzunge Variante 1:  
Stumpf gestoßen



Schachtzunge Variante 2:  
Eingelassen



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: **SLS-60**

Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Ein- und mehrzügig

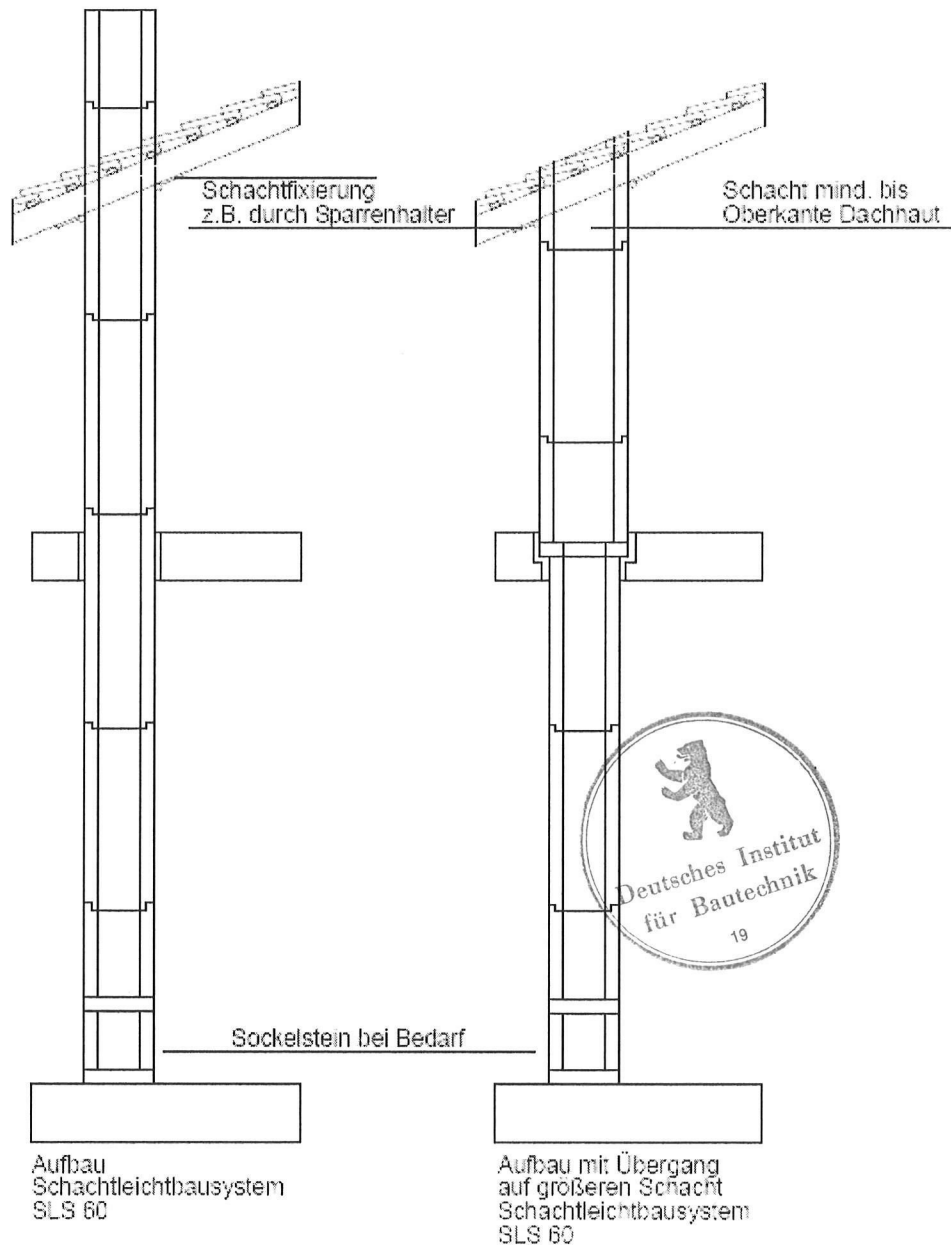
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 03

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-7.4-3431**

vom **13. Juli 2010**



Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84 " / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
 Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
 E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

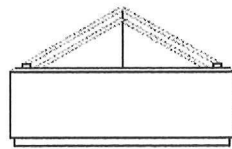
Typ: **SLS-60**  
 Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Aufbauvarianten

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

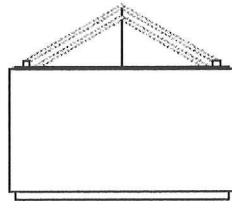
### Anlage 04

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. **Z-7.4-3431**  
 vom **13. Juli 2010**

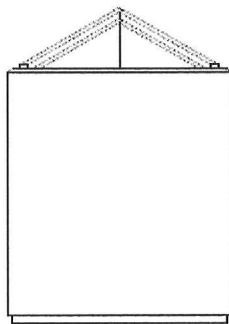




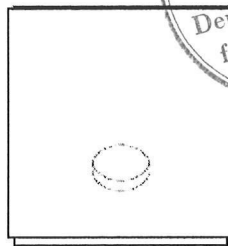
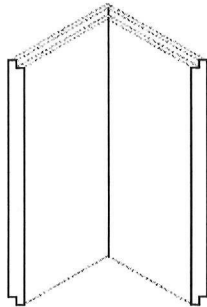
Schacht 250 mm



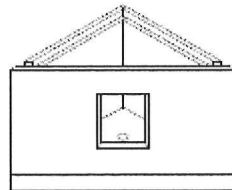
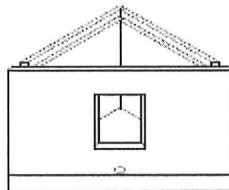
Schacht 500 mm



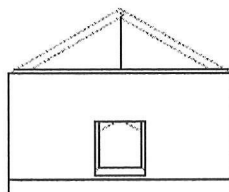
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung



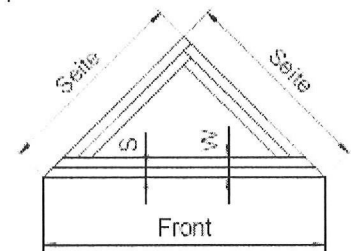
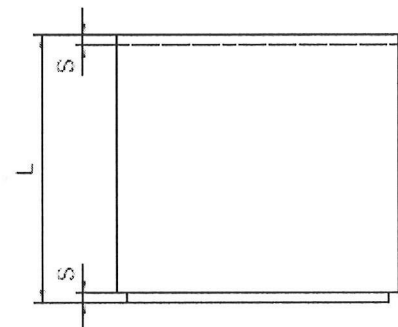
Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Sockelstein bei Bedarf

SDLS 60		
Schachtelement		
Front	Seite	Seite
579	410	410
628	444	444
700	495	495
748	529	529
821	580	580
869	615	615
990	700	700
1202	850	850
Zwischengrößen möglich		

Längen	Standardabmessungen		
L	L	S	W
250 mm	250 mm	30 mm	60 mm
bis	500 mm		
1000 mm	1000 mm		



Werkstoff: Calciumsilikat  
Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachteleichtbausystem

Typ: SDLS-60

Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachtelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 05

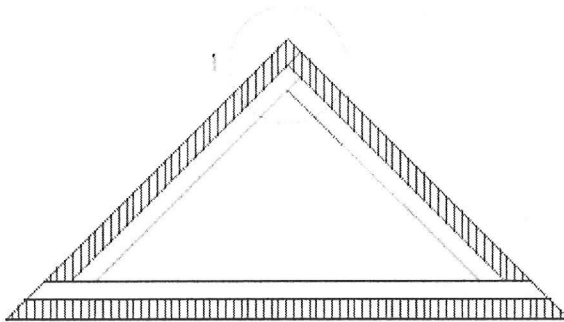
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

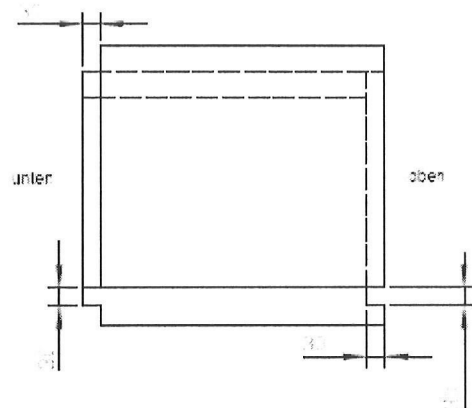
vom 13. Juli 2010

Elemente ineinandergesteckt,  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt

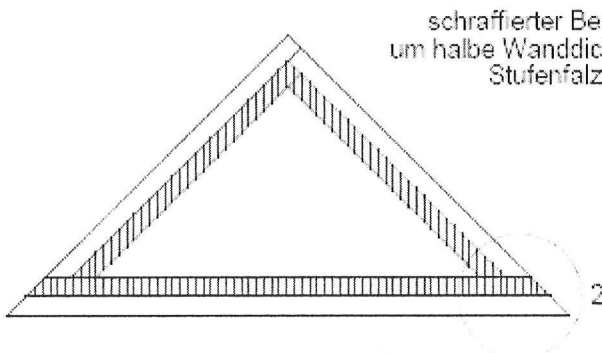
Element von oben



Element von der Seite



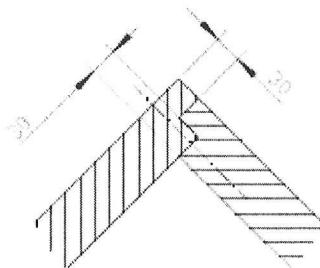
Element von unten



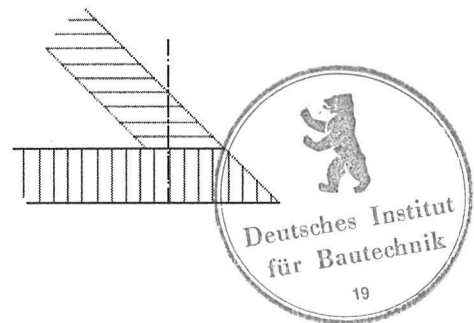
schrägter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz

Seitenteile mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt  
und Schnellbauschrauben verschraubt  
( 5x100 )

Verbindung 1



Verbindung 2



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachteleichtbausystem

Typ: **SDLS-60**

Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Stoßverbindung / Elementverbindung

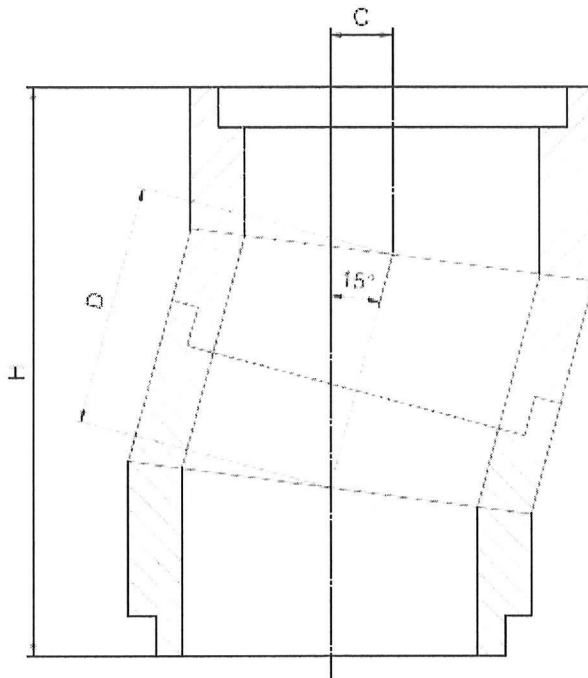
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 06

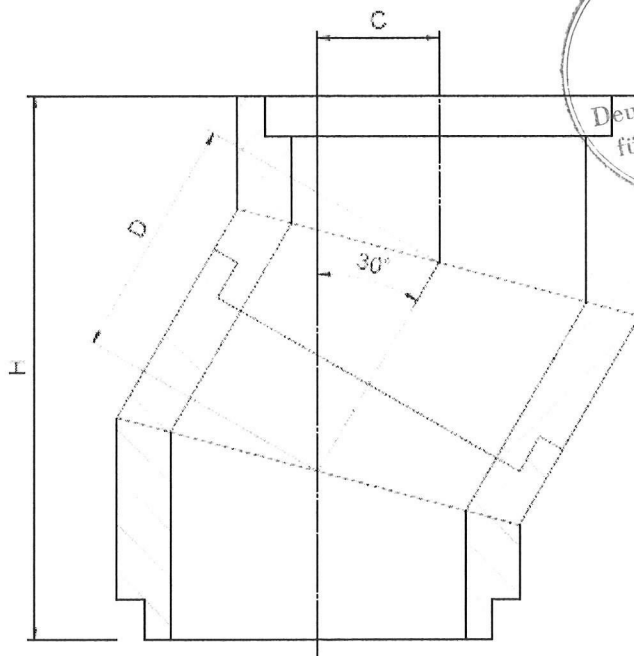
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-7.4-3431**

vom **13. Juli 2010**



Versatz C = $\sin 15^\circ \times D$
$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 15^\circ} = \frac{C}{0,258}$
Höhe H = variabel
Abstand D = variabel



Versatz C = $\sin 30^\circ \times D$
$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 30^\circ} = \frac{C}{0,5}$
Höhe H = variabel
Abstand D = variabel

Werkstoff:     Calciumsilikat  
 Kleber:        " Promat - Kleber K84 " / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
 Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
 E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ:     **SLS-60**  
 Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
 Schachelement:     Calciumsilikat  
 Innenrohre:         frei wählbar  
 Winkel:             für Schrägführung 15° / 30°

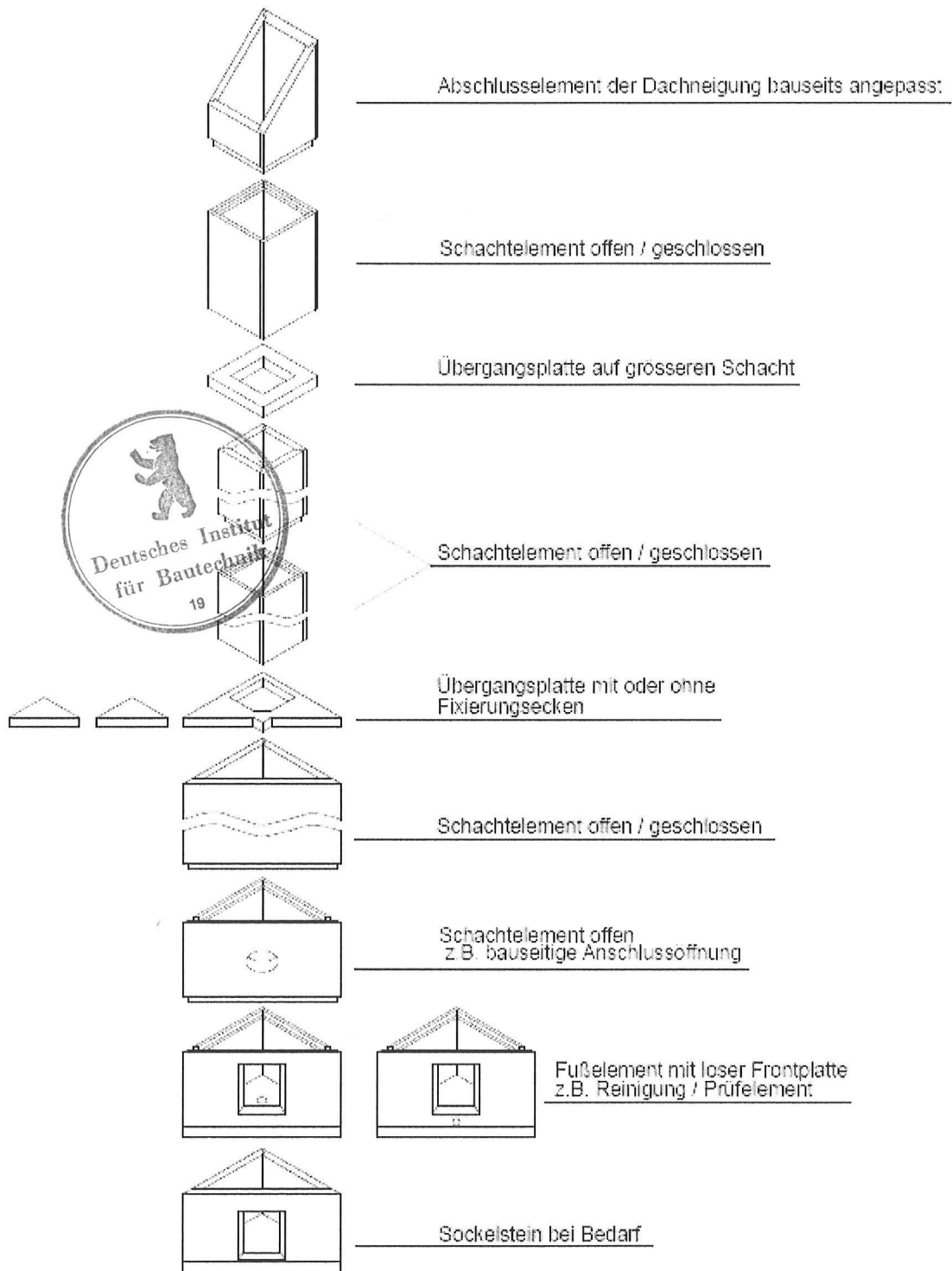
Maßstab 1:    Übernommen von Tecnovis : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

### Anlage 07

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *Z-7.4-3431*

vom *13. Juli 2010*



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: SLS-60 / SDLS-60  
Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Aufbau

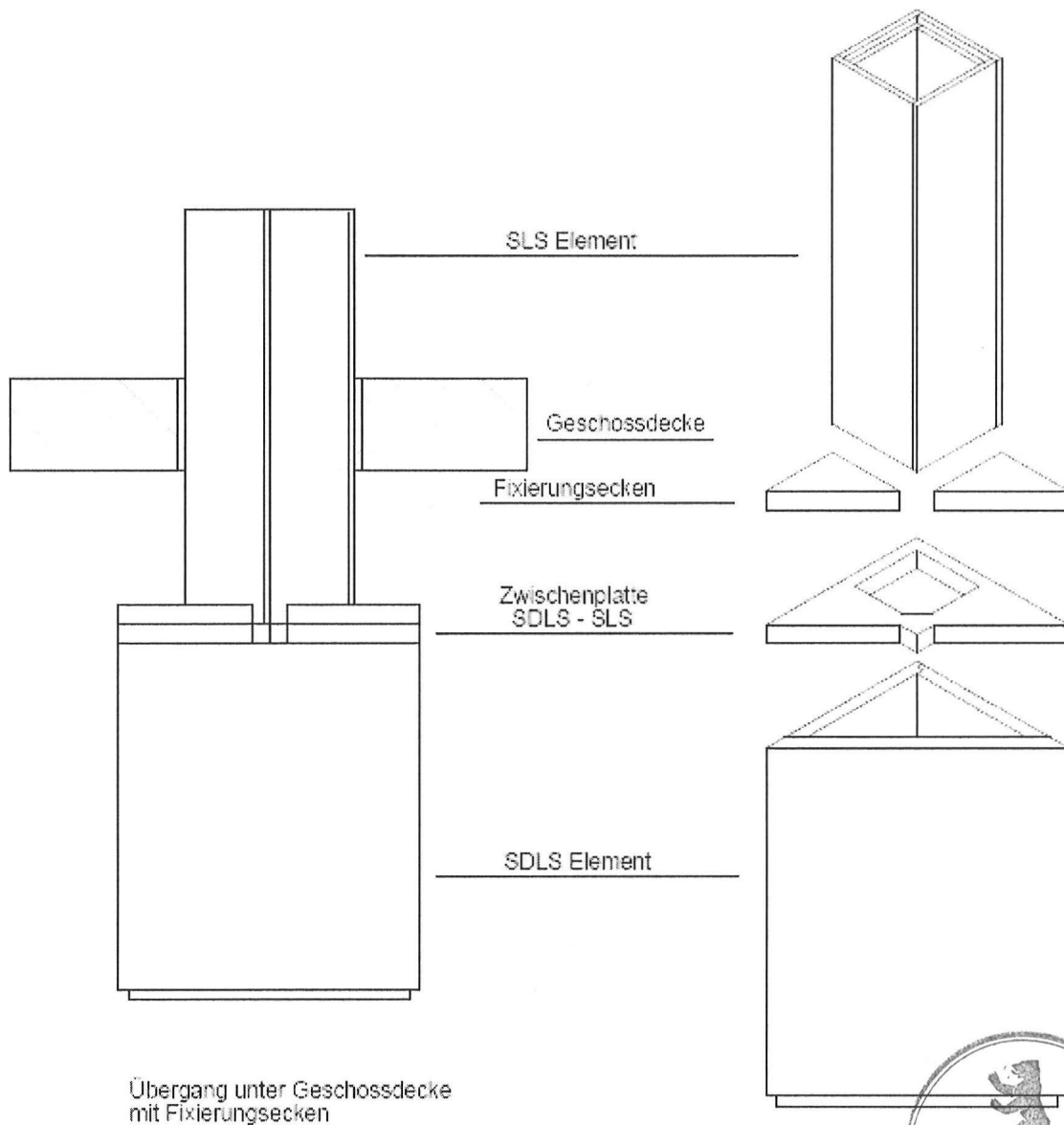
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 08

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

vom 13. Juli 2010



Werkstoff: Calciumsilikat  
Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: SDLS

Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Übergang: SDLS-SLS unter Geschossdecke

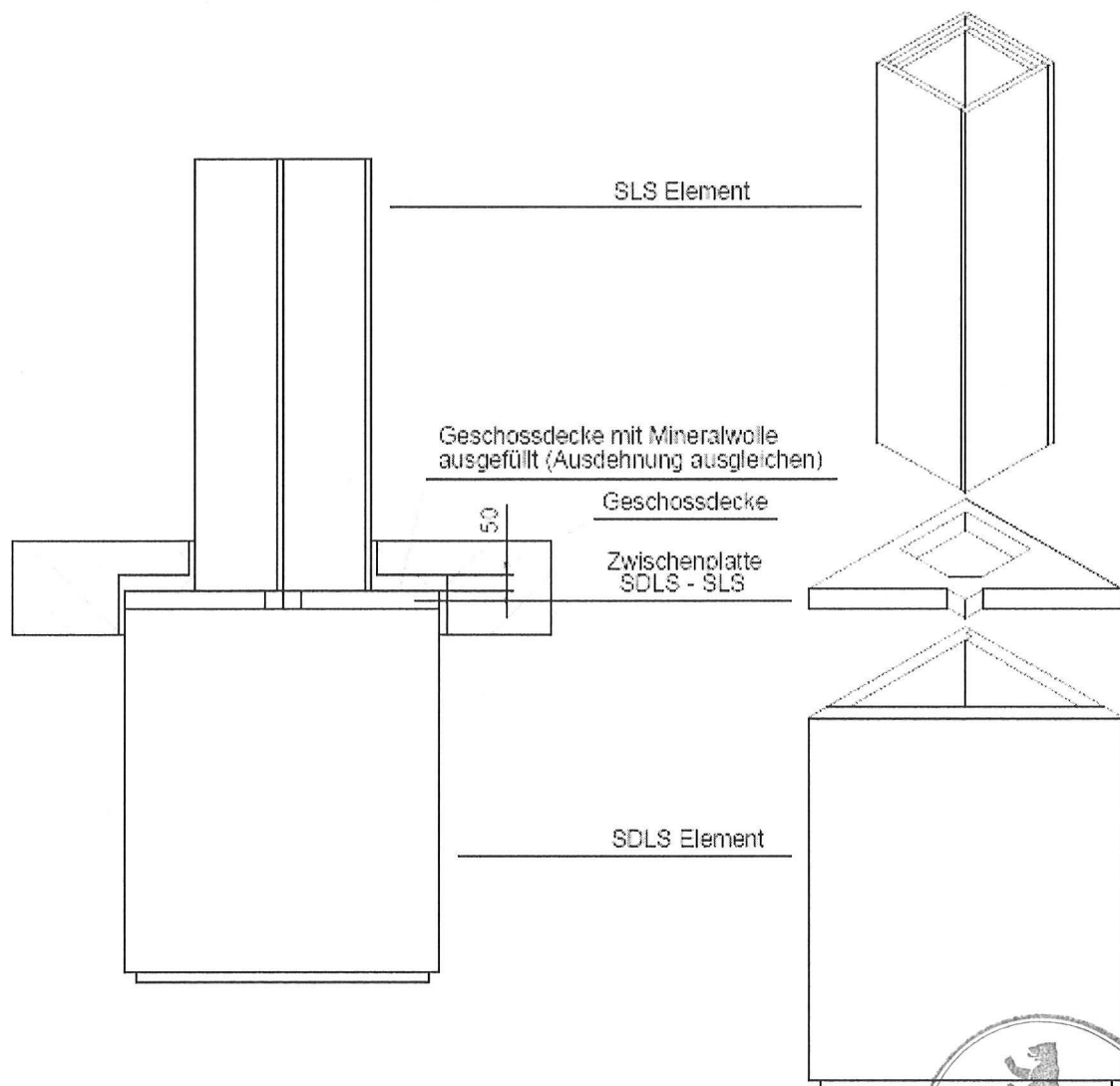
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 09

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

vom 13. Juli 2010



Übergang in Geschossdecke



Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84 " / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
 Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
 E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

**FREY - Schachtleichtbausystem**

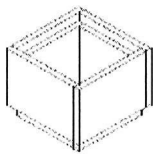
**Typ: SDLS**  
 Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Übergang: SDLS-SLS in Geschossdecke

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

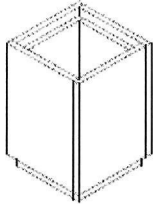
**Anlage 10**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. *Z-7.4-3431*  
 vom *13. Juli 2010*

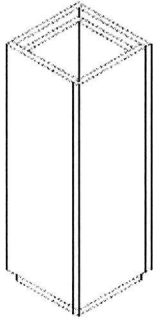




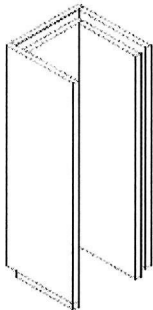
Schacht 250 mm



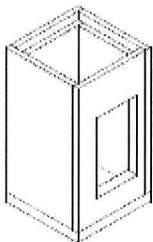
Schacht 500 mm



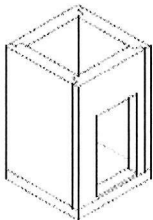
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung

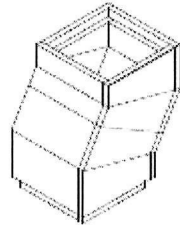


Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Sockelstein bei Bedarf

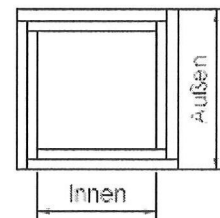
Werkstoff: Calciumsilikat  
Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"



Winkel 15°, 30°, 45°

SLS 40	
Schachtelemente	
l=Innen 100 - 600 mm	
A=Außen A = l + 80 mm	

Längen	Standardabmessungen		
	L	S	W
250 mm	250 mm	20 mm	40 mm
bis	500 mm		
1000 mm	1000 mm		
Rechteckige Ausföhrung sowie ein- u. mehrzöugige Ausföhrung möglich			



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

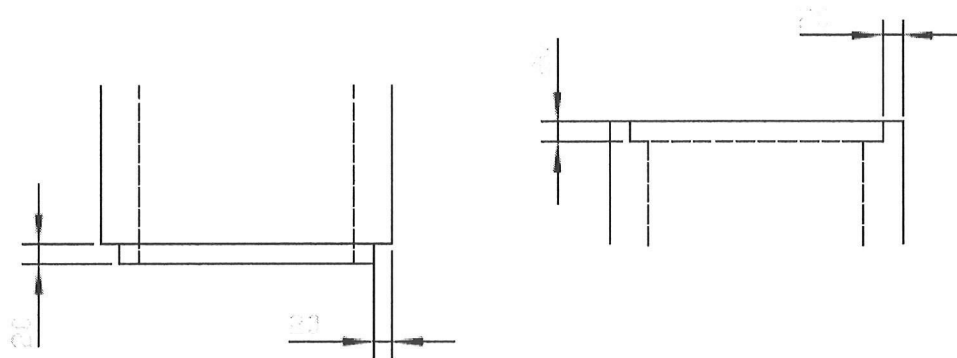
### FREY - Schachteleichtbausystem

Typ: SLS-40  
Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar

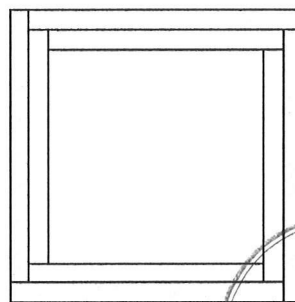
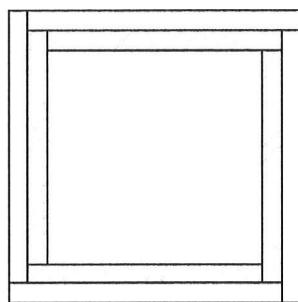
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3431  
vom 13. Juli 2010



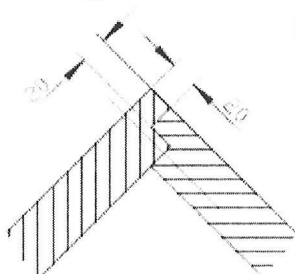
Elemente ineinandergesteckt.  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt



schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz



Verbindung



Seitenteile mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt  
und Schnellbauschrauben verschraubt  
( 5x80 )

Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachteichtbausystem

Typ: SLS-40

Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Stoßverbindung / Elementverbindung

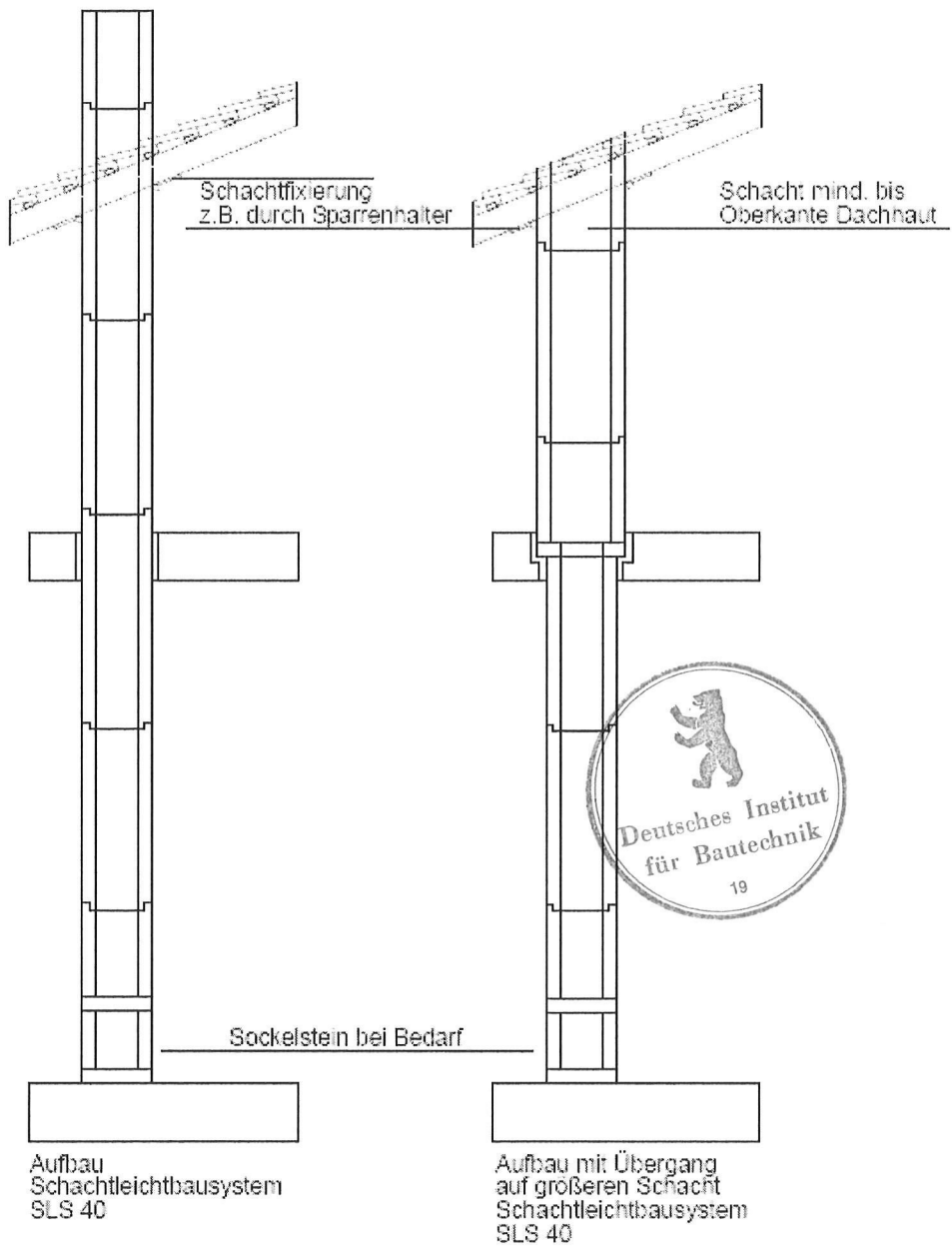
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

vom 13. Juli 2010



Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84 " / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
 Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
 E-Mail 1: [wemstadt@freyschornsteine.de](mailto:wemstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

**FREY - Schachtleichtbausystem**

Typ: **SLS-40**  
 Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Aufbauvarianten

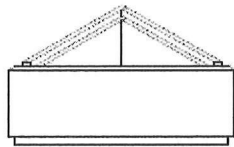
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

**Anlage 13**

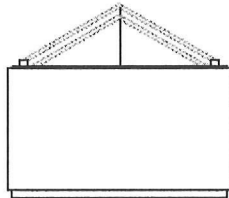
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-7.4-3431**

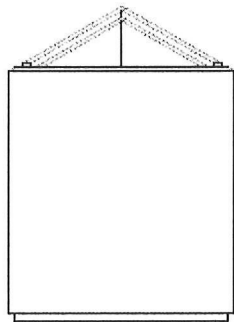
vom **13. Juli 2010**



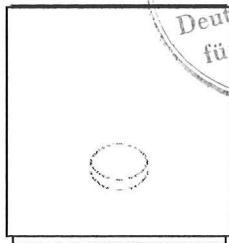
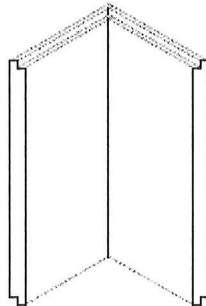
Schacht 250 mm



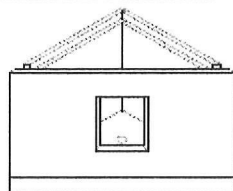
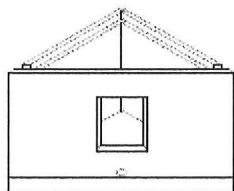
Schacht 500 mm



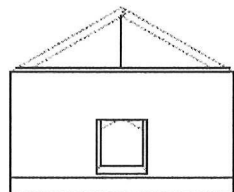
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung



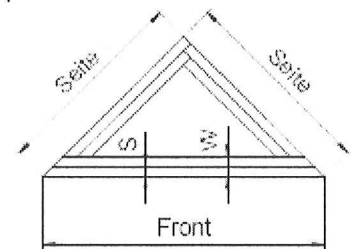
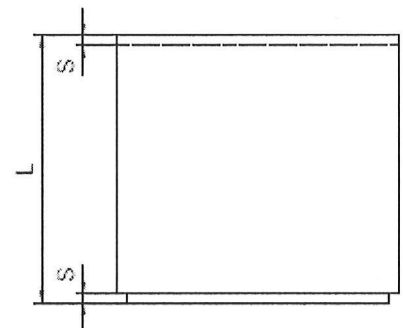
Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Sockelstein bei Bedarf

SDLS 40		
Schachtelement		
Front x Seite x Seite		
483 x 341 x 341		
531 x 376 x 376		
604 x 427 x 427		
652 x 461 x 461		
724 x 512 x 512		
773 x 546 x 546		
893 x 632 x 632		
Zwischengrößen möglich		

Längen	Standardabmessungen		
	L	S	W
250 mm	250 mm	20mm	40 mm
bis 500 mm	500 mm		
1000 mm	1000 mm		



Werkstoff: Calciumsilikat  
Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: SDLS-40

Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

### Anlage 14

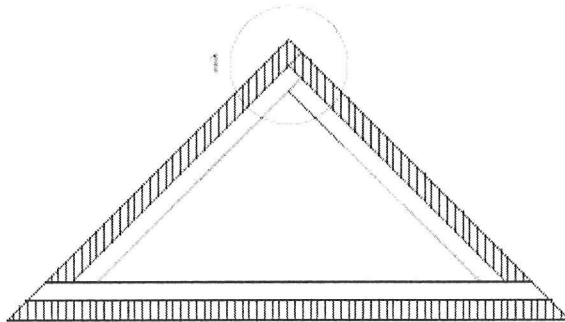
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

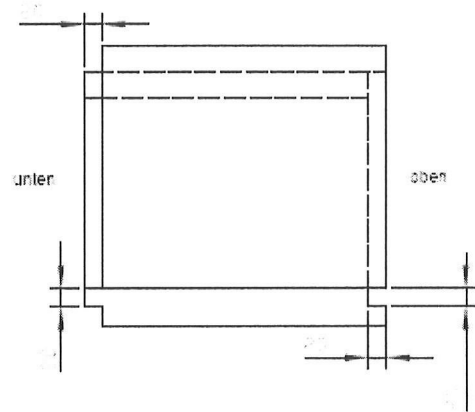
vom 13. Juli 2010

Elemente ineinandergesteckt,  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt

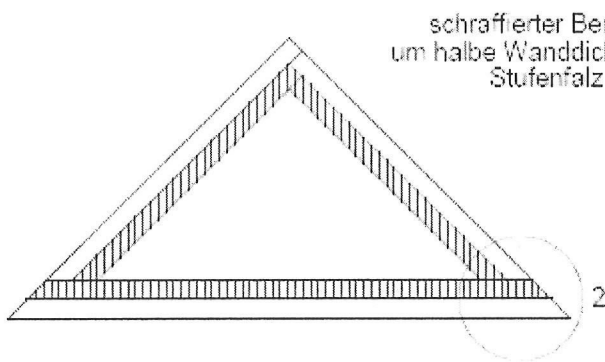
Element von oben



Element von der Seite

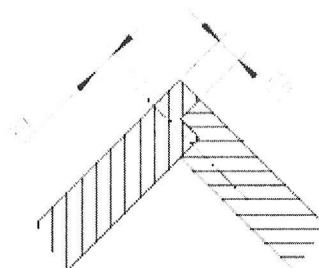


Element von unten

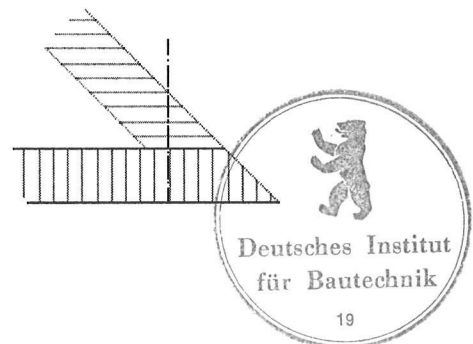


Seitenteile mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt  
und Schnellbauschrauben verschraubt  
( 5x80 )

Verbindung 1



Verbindung 2



Frey & Sohn  
Kaminwerk GmbH  
Heinkelstraße 23  
D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

**FREY - Schachteichtbausystem**

**Typ: SDLS-40**

Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
Schachelement: Calciumsilikat  
Innenrohre: frei wählbar  
Stoßverbindung / Elementverbindung

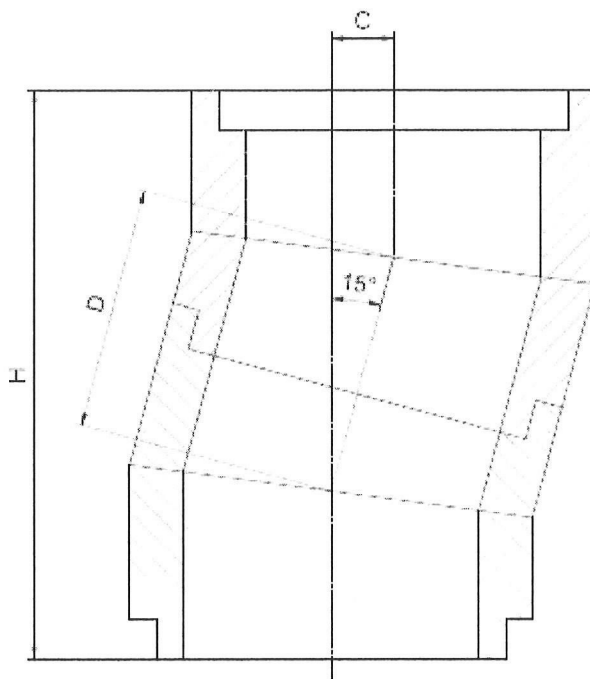
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
Geändert:

**Anlage 15**

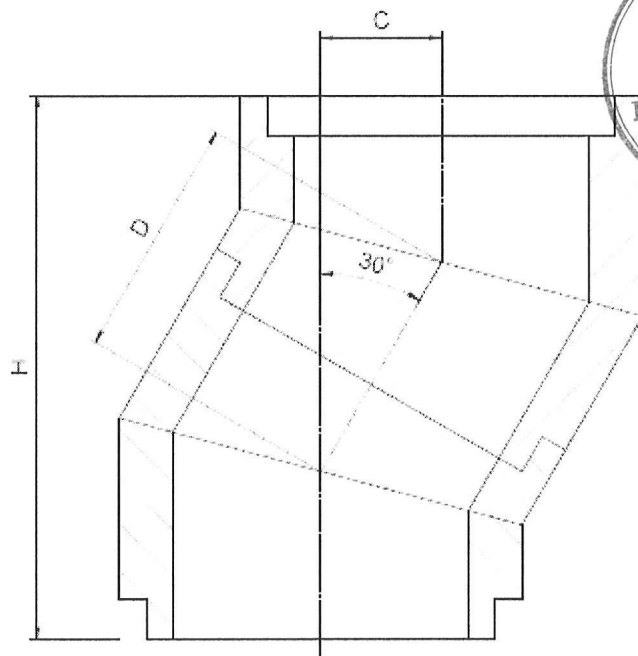
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *Z-7.4-3431*

vom *13. Juli 2010*



Versatz $C = \sin 15^\circ \times D$
$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 15^\circ} = \frac{C}{0,258}$
Höhe $H =$ variabel
Abstand $D =$ variabel



Versatz $C = \sin 30^\circ \times D$
$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 30^\circ} = \frac{C}{0,5}$
Höhe $H =$ variabel
Abstand $D =$ variabel

Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

Typ: SLS-40

Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Winkel: für Schrägführung 15° / 30°

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

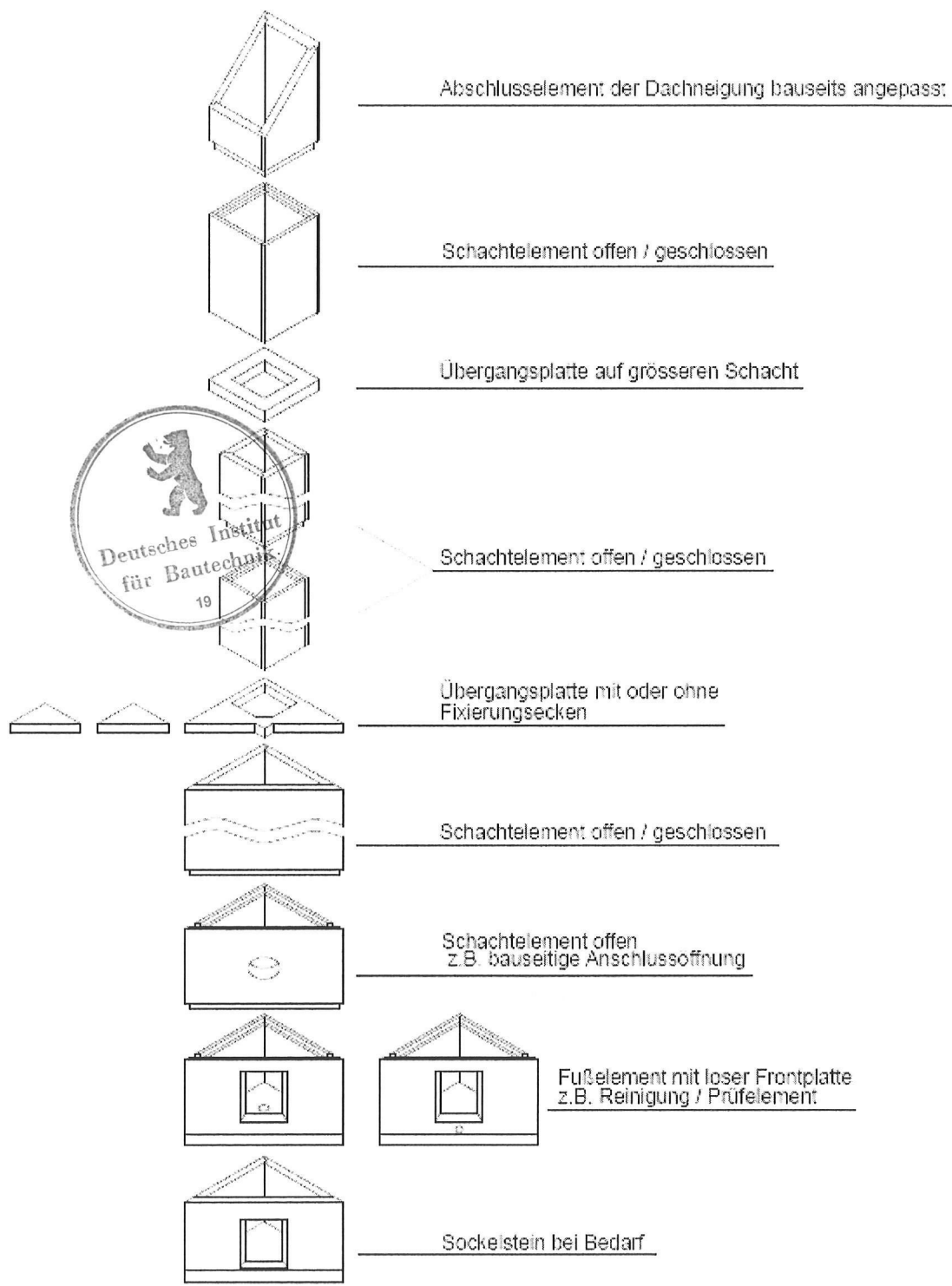
### Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3431

vom 13. Juli 2010





Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail 1: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

**FREY - Schachteichtbausystem**

**Typ: SLS-40 / SDLS 40**  
 Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Aufbau

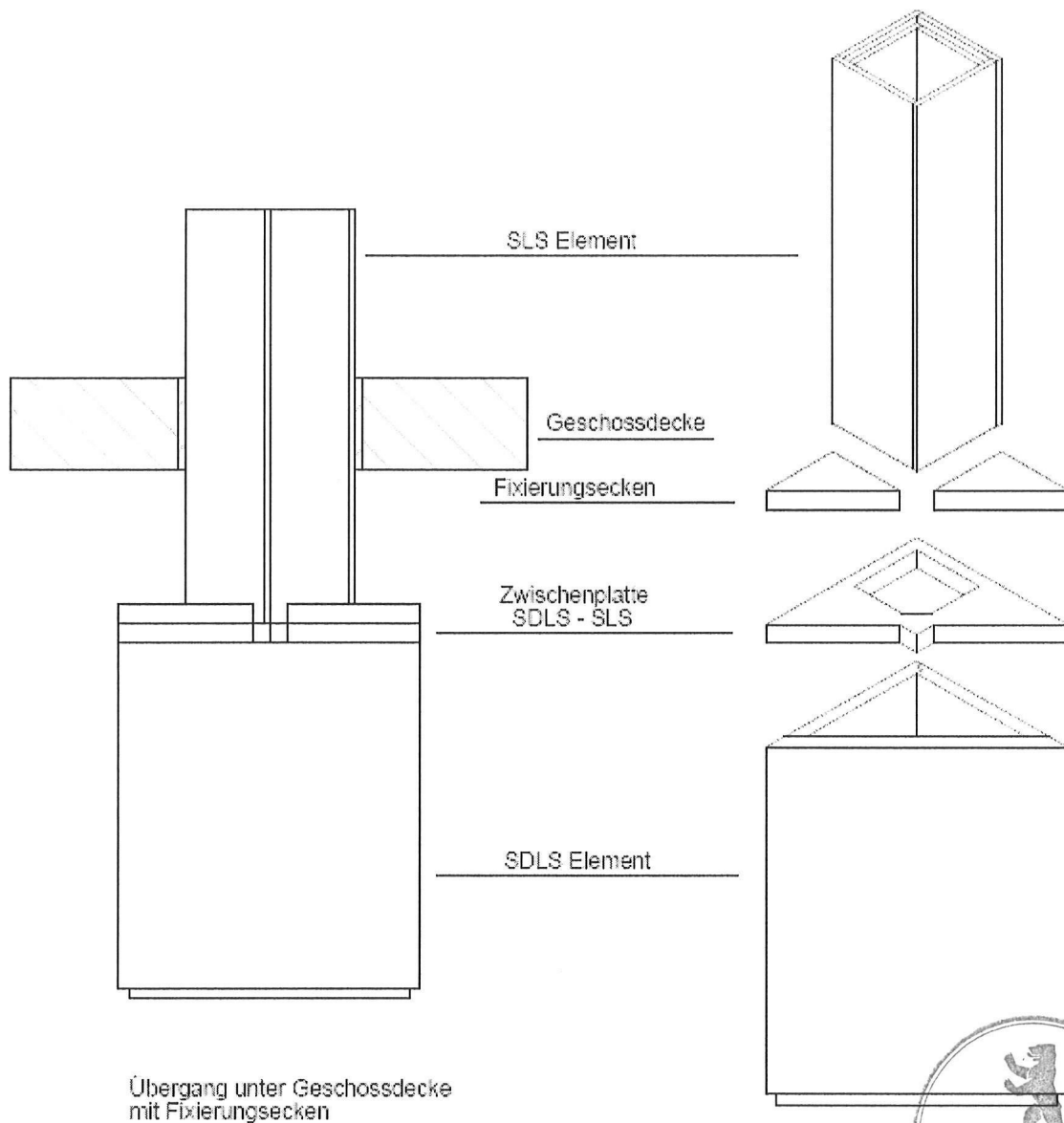
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

**Anlage 17**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *2-7.4-3431*

vom *13. Juli 2010*



Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach

Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93

E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

### FREY - Schachtleichtbausystem

**Typ: SDLS-40**

Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Übergang: SDLS-SLS unter Geschossdecke

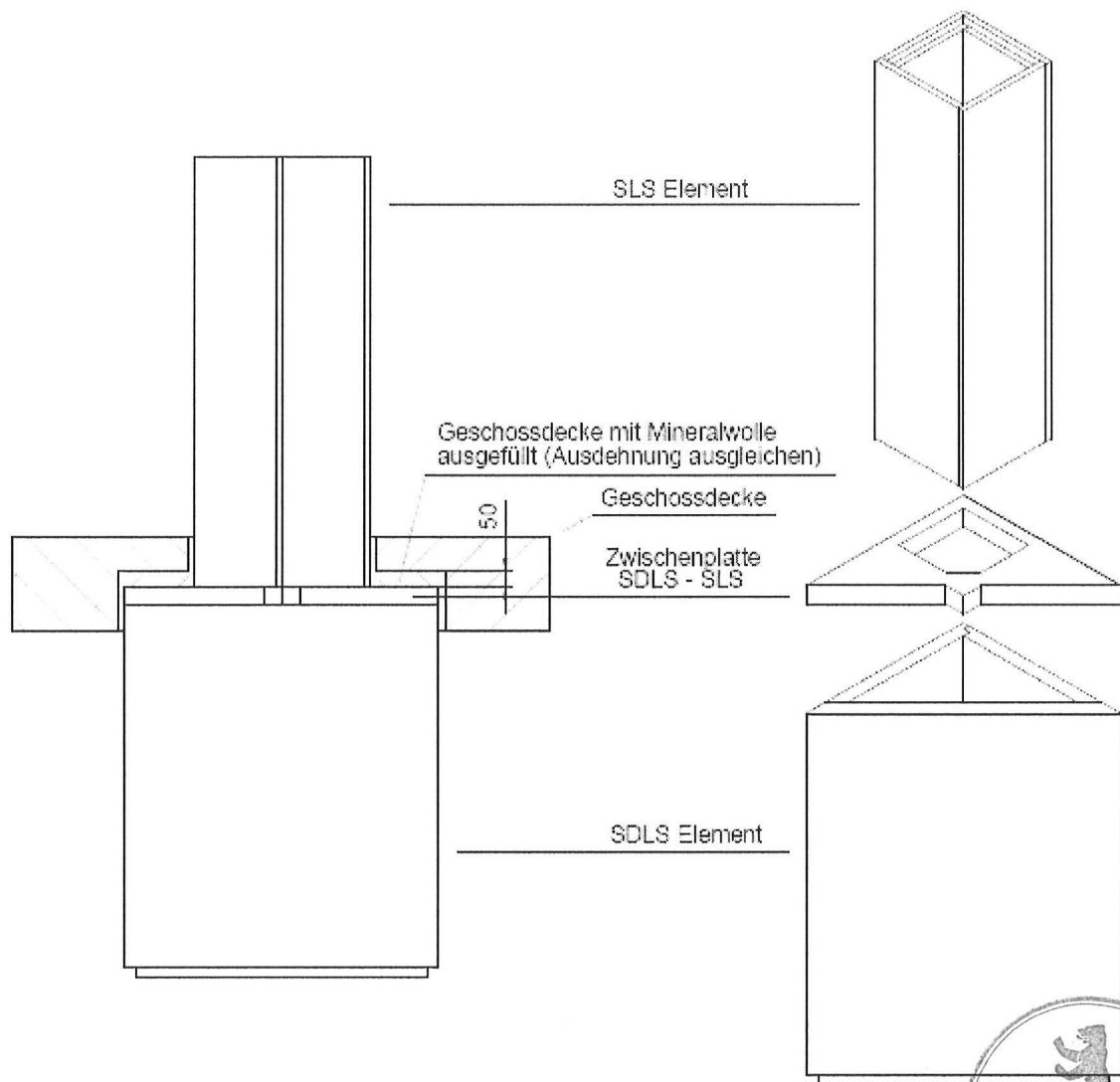
Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

### Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *Z-7.4-3431*

vom *13. Juli 2010*



Übergang in Geschossdecke



Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"

Frey & Sohn  
 Kaminwerk GmbH  
 Heinkelstraße 23  
 D-71348 Weinstadt-Beutelsbach  
 Tel. Nr.: +49 (0) 71 51 / 9 97 05 - 0  
 Fax Nr.: +49 (0) 71 51 / 66 06 93  
 E-Mail: [weinstadt@freyschornsteine.de](mailto:weinstadt@freyschornsteine.de)  
 Internet: [www.freyschornsteine.de](http://www.freyschornsteine.de)

**FREY - Schachtleichtbausystem**

**Typ: SLS-40**  
 Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten  
 Schachelement: Calciumsilikat  
 Innenrohre: frei wählbar  
 Übergang: SDLS-SLS in Geschossdecke

Maßstab 1: Übernommen von Tecnovis: : Hans-Walter Keul 2010-06-15  
 Geändert:

**Anlage 19**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *E-2.4-3431*

vom *13. Juli 2010*