

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 16. Juni 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-335  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 52-1.7.4-8/08

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-7.4-3398

**Antragsteller:**

TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund OT Hauptmannsgrün

**Zulassungsgegenstand:**

Schachtelemente für Montageabgasanlagen T 400 L90

**Geltungsdauer bis:**

15. Juni 2013

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

Zulassungsgegenstand sind werkmäßig vorgefertigte Außenschalenelemente Typ "SLS60" und "SLS40" 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 SLS60" und "Schachtleichtbausystem SLS40" hergestellt.

Aus dem "Schachtleichtbausystem SLS60" 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.

Die "Schachtleichtbausystem SLS40" sind 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 SLS60 und 40 mm für das Schachtleichtbausystem SLS40 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.



## 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 fertigungstätig 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 SLS60" oder "Schachtleichtbausystem SLS40" die Anlage als Außenschale für Montageschornsteine 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 SLS60 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 SLS60" und das "Schachtleichtbausystem SLS40" 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.

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

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: Innegrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung EN 1856-2:2004
4	DIN EN 1457:2007-08	Abgasanlagen - Keramik-Innengrohre - 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



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  $1,6 \text{ N/mm}^2$ .

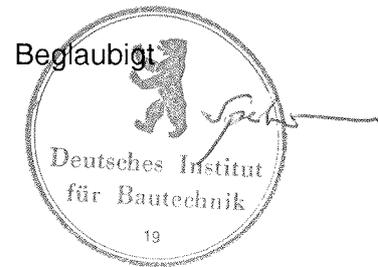
Der Standsicherheitsnachweis ist nicht erforderlich, wenn die Höhe des freistehenden Schachtes über Dach 2 m nicht überschreitet und die horizontale Abstützung maximal 5 m beträgt.

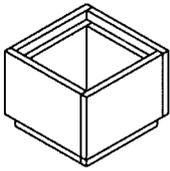
#### 4 Ausführung

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

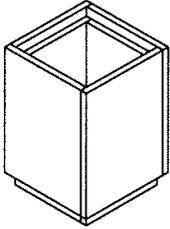
Die Schachtelemente werden durch innen liegenden Stufenfalz zentriert und mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1 dicht verbunden.

Kersten

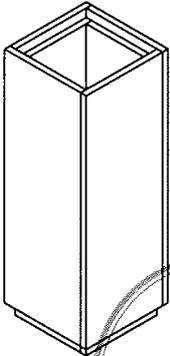




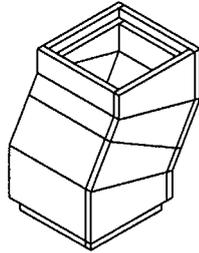
Schacht 250 mm



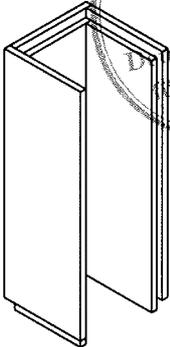
Schacht 500 mm



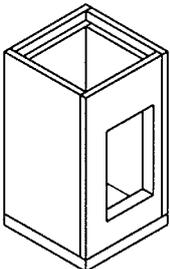
Schacht 1000 mm



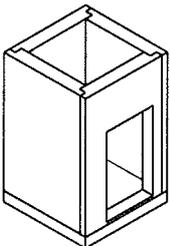
Winkel 15°, 30°



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"

### SLS 60

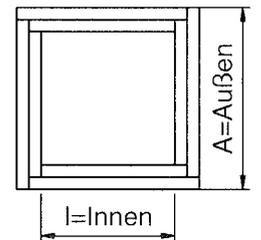
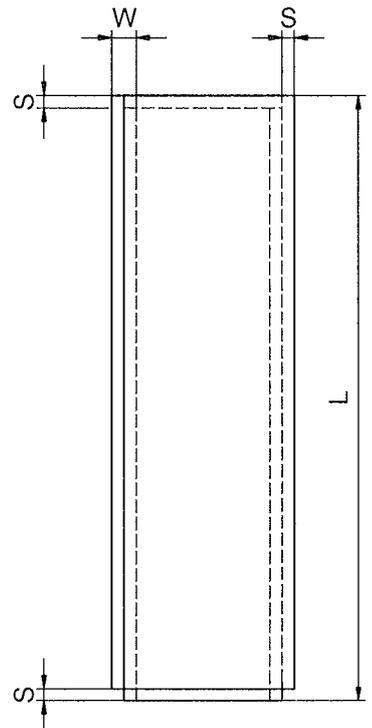
Schachtelemente

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



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

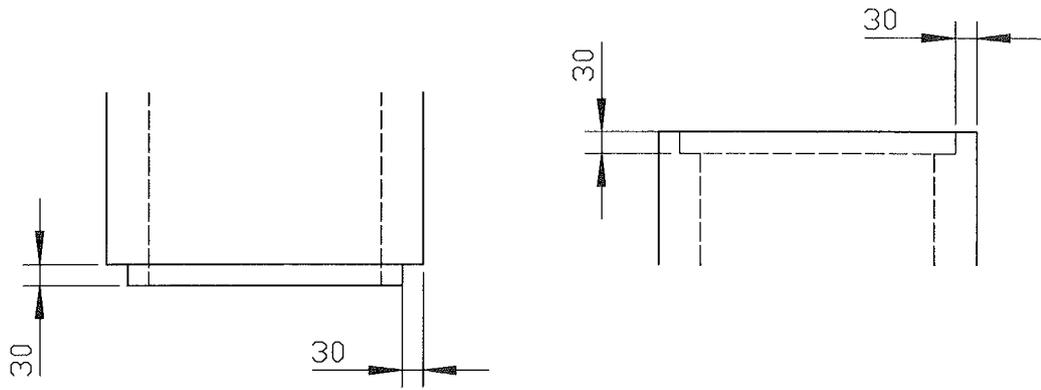
## Schachtelemente Schachtleichtbausystem SLS 60

mit 90 Minuten  
Feuerwiderstandsdauer

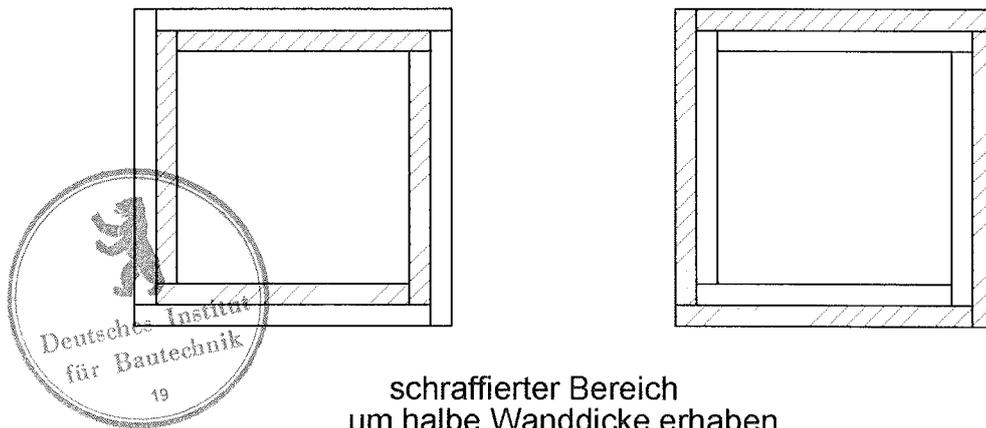
Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-74-3398

vom 16. Juni 2008

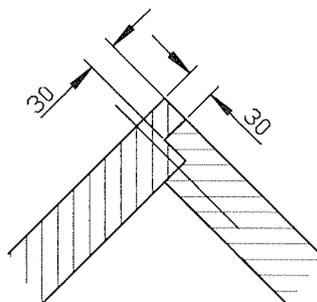


Elemente ineinandergesteckt,  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt



schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz

Verbindung



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

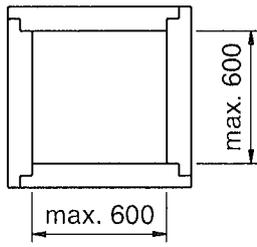


TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

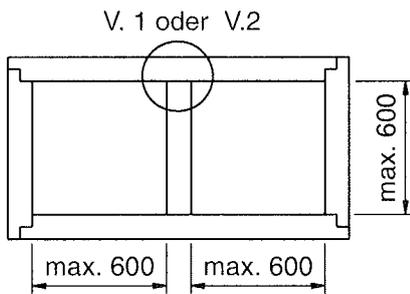
Stoßverbindung  
Elementverbindung  
Schachtleichtbausystem  
SLS 60

Anlage 2  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-7.4-3398

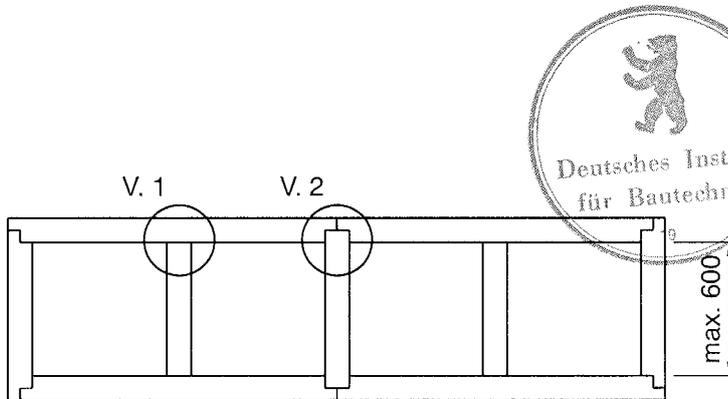
vom 16. Juni 2008



Schacht einzügig

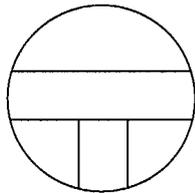


Schacht zweizügig

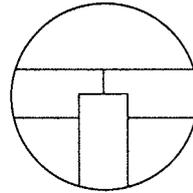


Schacht mehrzügig

Schachtzunge Variante 1:  
Stumpf gestoßen



Schachtzunge Variante 2:  
Eingelassen



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

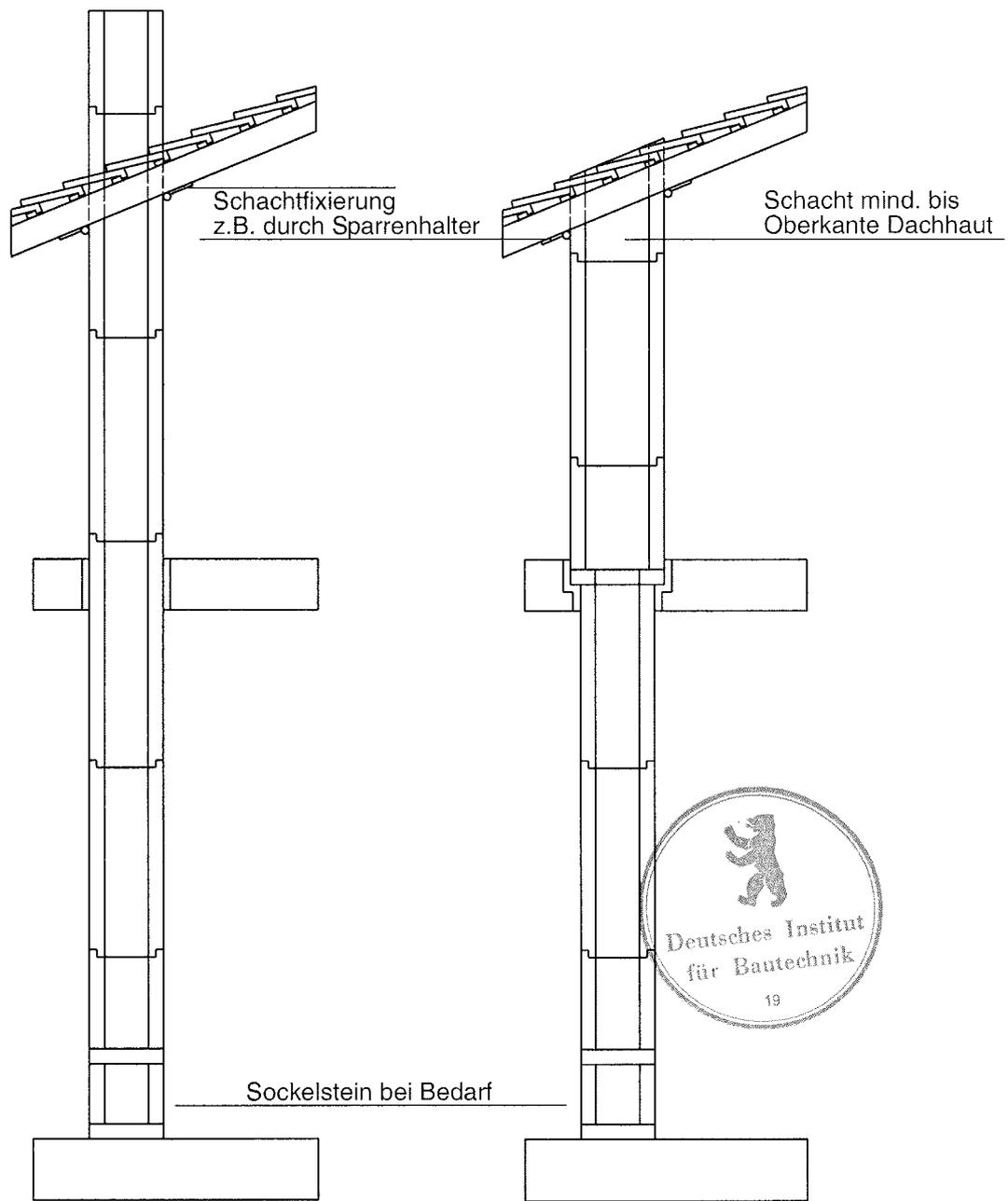
Ein- u. mehrzügige  
Schachtvarianten  
Schachtleichtbausystem  
SLS 60

mit 90 Minuten  
Feuerwiderstandsdauer

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3398

vom 16. Juni 2008



Aufbau  
Schachtleichtbausystem  
SLS 60

Aufbau mit Übergang  
auf größeren Schacht  
Schachtleichtbausystem  
SLS 60

Werkstoff: Calciumsilikat

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



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

Aufbauvarianten  
Schachtleichtbausystem  
SLS 60

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-7.4-3398

vom 16. Juni 2008

# SDLS 60

Schachtelement

Front x Seite x Seite

579 x 410 x 410

628 x 444 x 444

700 x 495 x 495

748 x 529 x 529

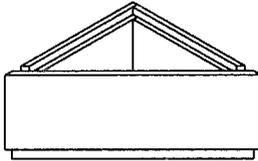
821 x 580 x 580

869 x 615 x 615

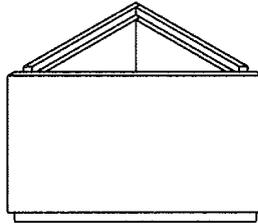
990 x 700 x 700

1202 x 850 x 850

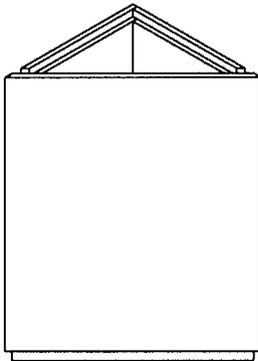
Zwischengrößen möglich



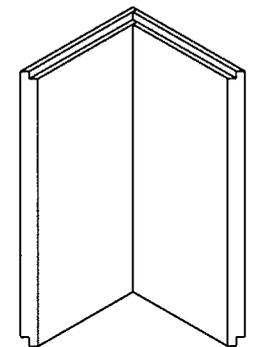
Schacht 250 mm



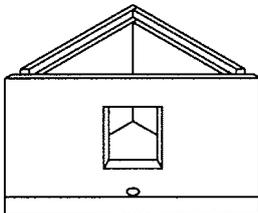
Schacht 500 mm



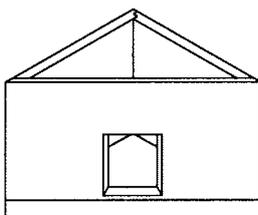
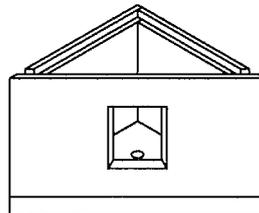
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung

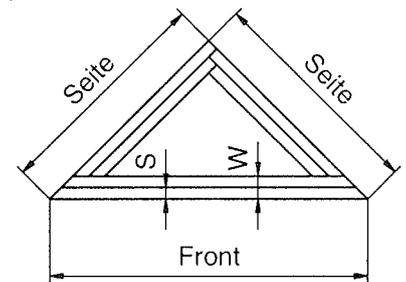
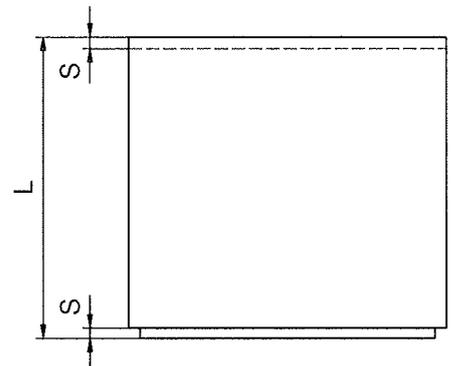


Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Sockelstein bei Bedarf

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



Werkstoff: Calciumsilikat

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



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

Schachtelemente  
Schachtleichtbausystem  
SDLS 60

mit 90 Minuten  
Feuerwiderstandsdauer

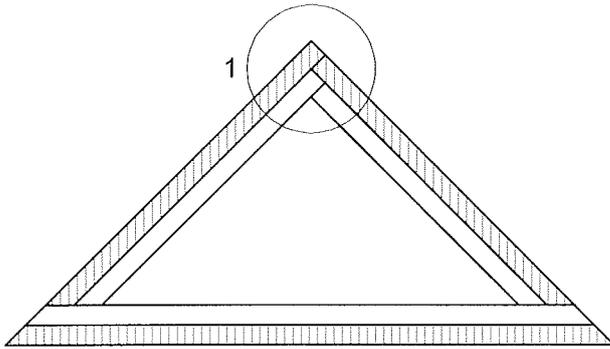
Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-74-3398

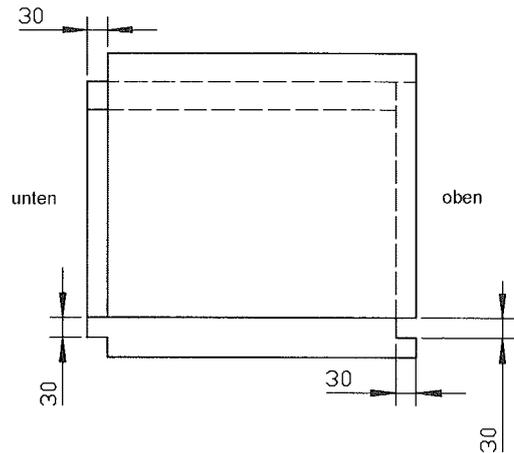
vom 16. Juni 2008

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

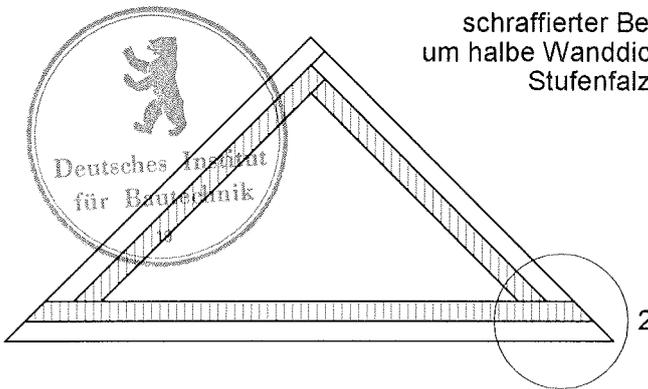
Element von oben



Element von der Seite



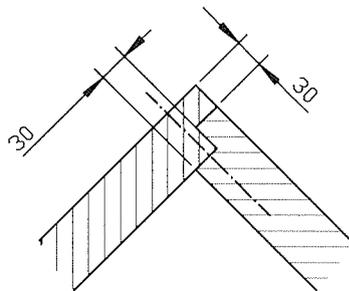
Element von unten



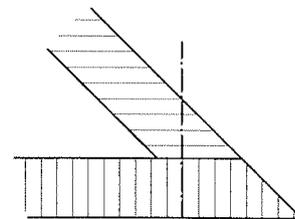
schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz

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

Verbindung 1



Verbindung 2



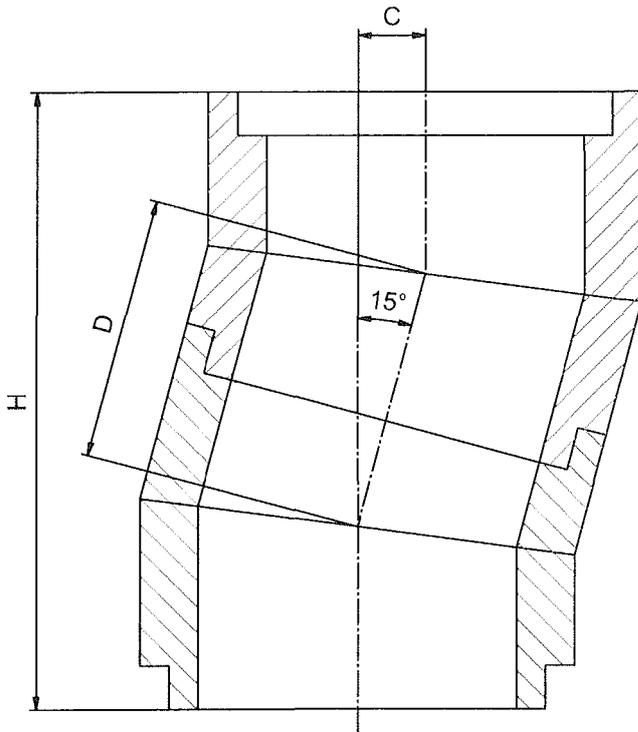
TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

Stoßverbindung  
Elementverbindung  
Schachtleichtbausystem  
SDLS 60

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-2.4-3398

vom 16. Juni 2008

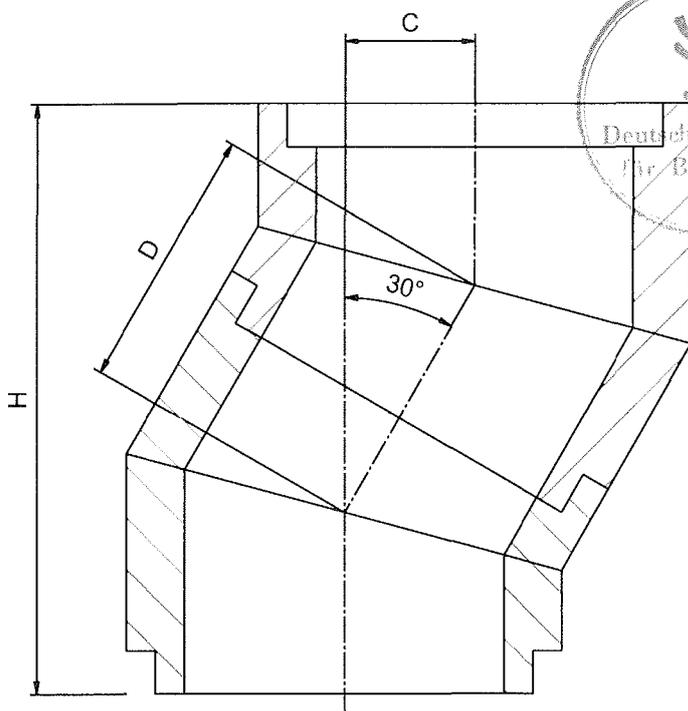


$$\text{Versatz } C = \sin 15^\circ \times D$$

$$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 15^\circ} = \frac{C}{0,258}$$

Höhe H = variabel

Abstand D = variabel

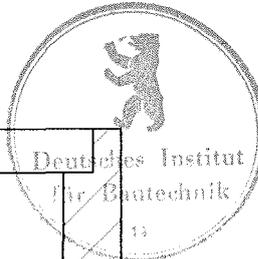


$$\text{Versatz } C = \sin 30^\circ \times D$$

$$\Rightarrow D = \frac{C}{\sin 30^\circ} = \frac{C}{0,5}$$

Höhe H = variabel

Abstand D = variabel



Werkstoff: Calciumsilikat

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



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

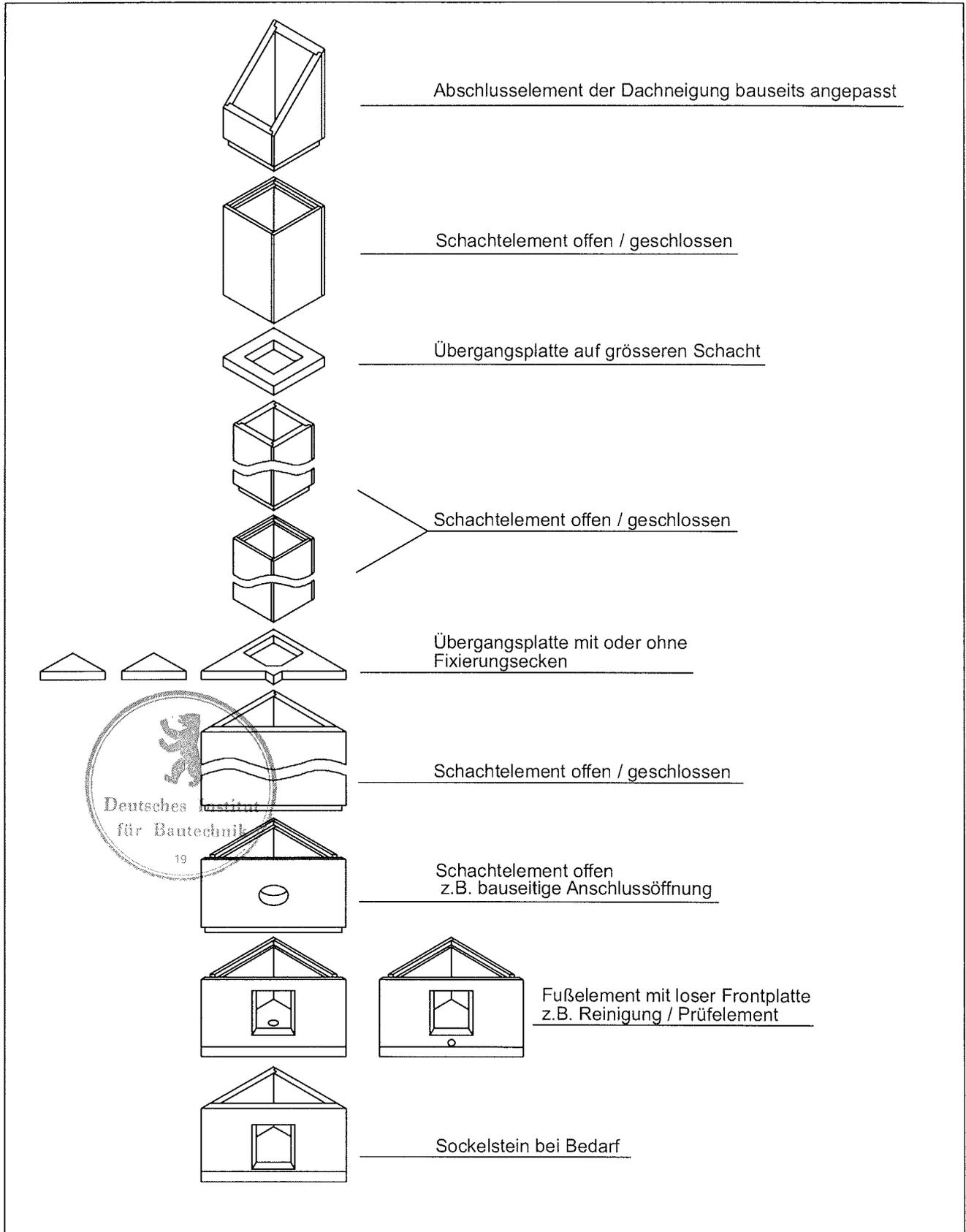
Winkel 15° / 30°

Schachtleichtbausystem  
SLS 60

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-74-3398

vom 16. Juni 2008



TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

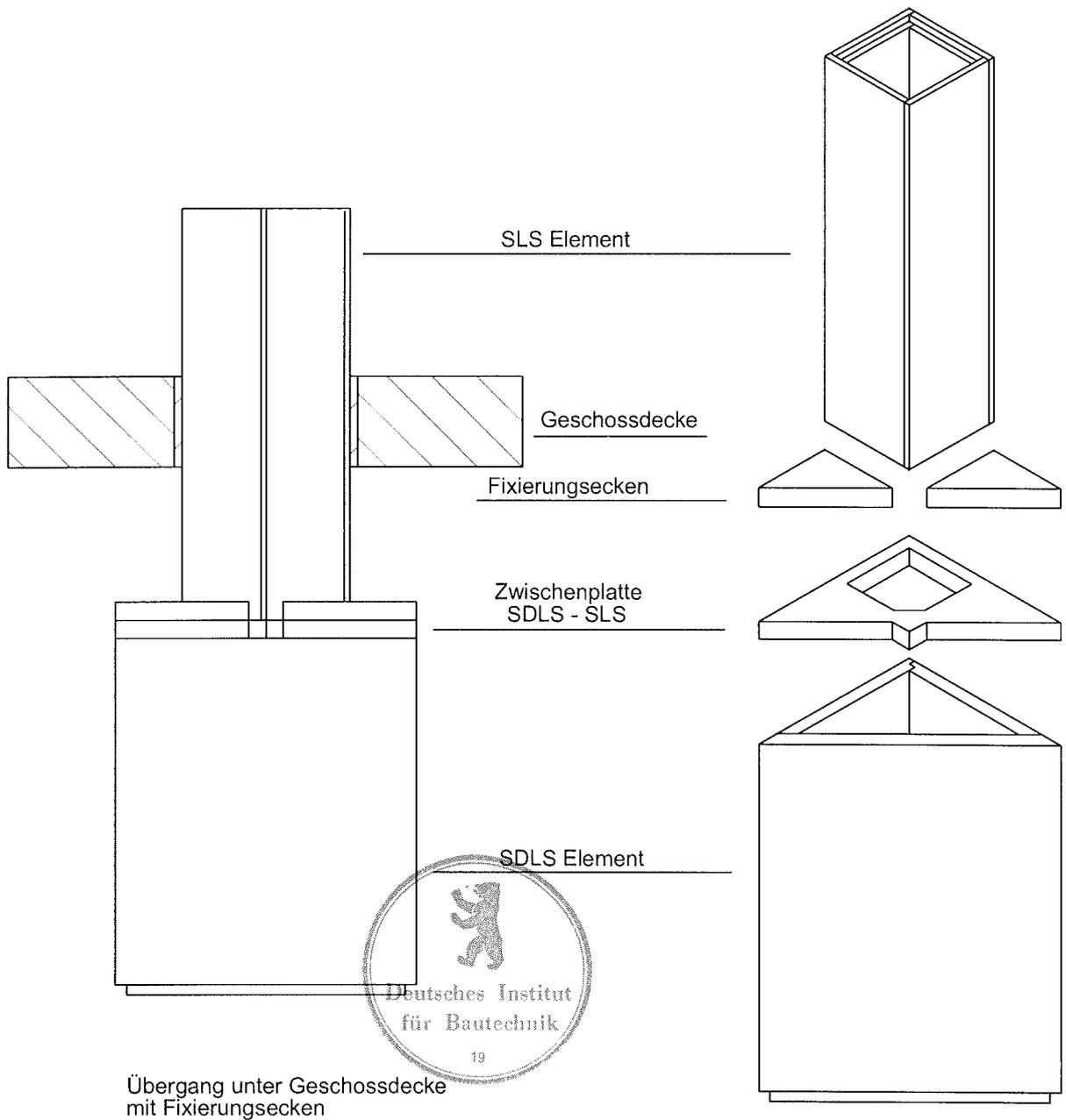
**Aufbau**  
**Schachtleichtbausystem**  
**SDLS 60 - SLS 60**

mit 90 Minuten  
 Feuerwiderstandsdauer

**Anlage 8**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. *2-24-3398*

vom *16. Juni 2008*



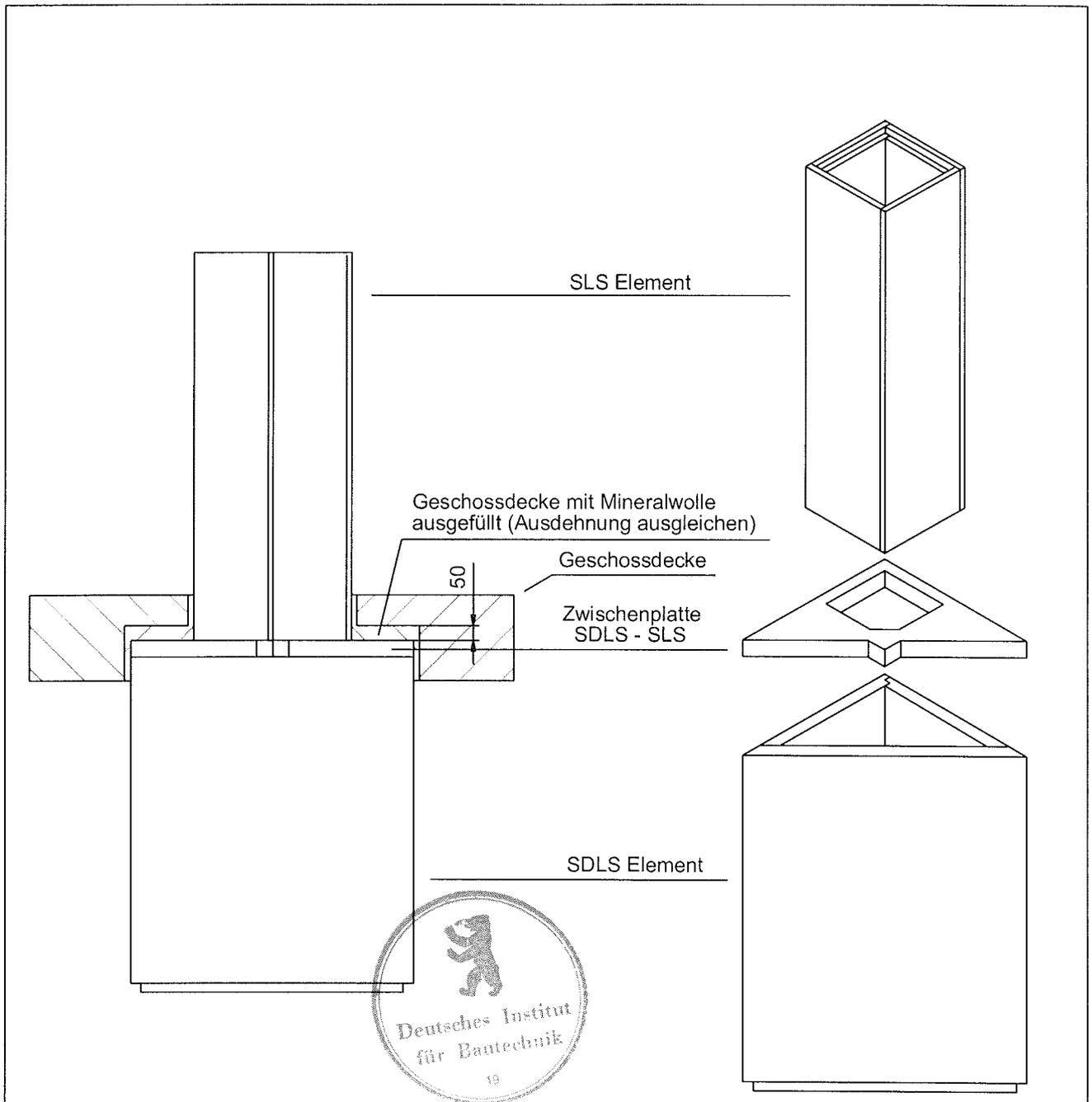
Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"



TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

Übergang SDLS-SLS  
 unter Geschossdecke  
 Schachtleichtbausystem  
 SDLS

Anlage 9  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-7.4-3398  
 vom 16. Juni 2008



Übergang in Geschossdecke

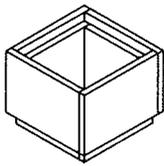
Werkstoff: Calciumsilikat  
 Kleber: "Promat - Kleber K84" / "SBK 2000"



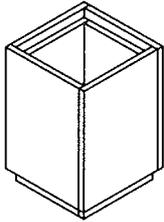
TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

Übergang SDLS-SLS  
 in Geschossdecke  
 Schachtleichtbausystem  
 SDLS

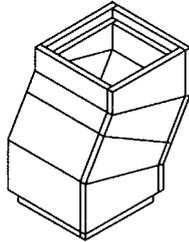
Anlage 10  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-7.4-3398  
 vom 16. Juni 2008



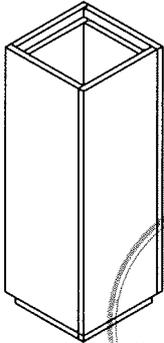
Schacht 250 mm



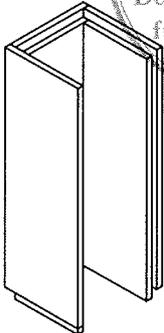
Schacht 500 mm



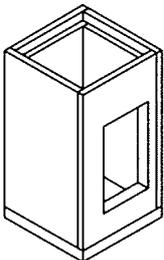
Winkel 15°, 30°



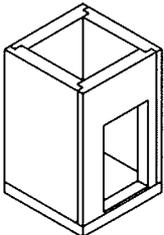
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung



Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



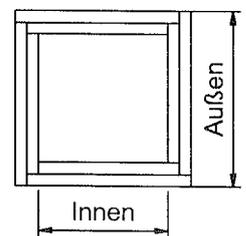
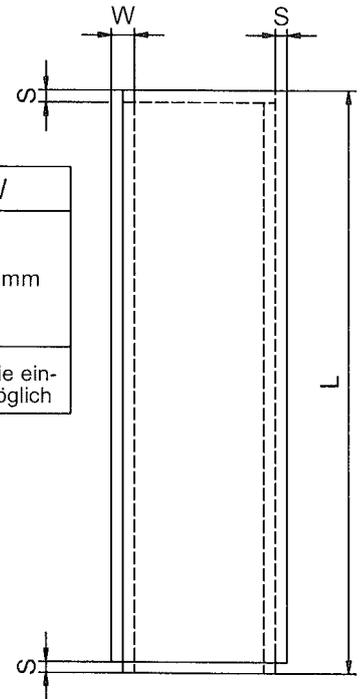
Sockelstein bei Bedarf

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

SLS 40	
Schachtelement	
Innen	Außen
150 x 150	230 x 230
170 x 170	250 x 250
190 x 190	270 x 270
220 x 220	300 x 300
240 x 240	320 x 320
290 x 290	370 x 370
340 x 340	420 x 420
390 x 390	470 x 470
440 x 440	520 x 520
490 x 490	570 x 570

L	S	W
250 mm		
500 mm	20mm	40 mm
1000 mm		

Rechteckige Ausführung sowie ein- u. mehrzügige Ausführung möglich



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

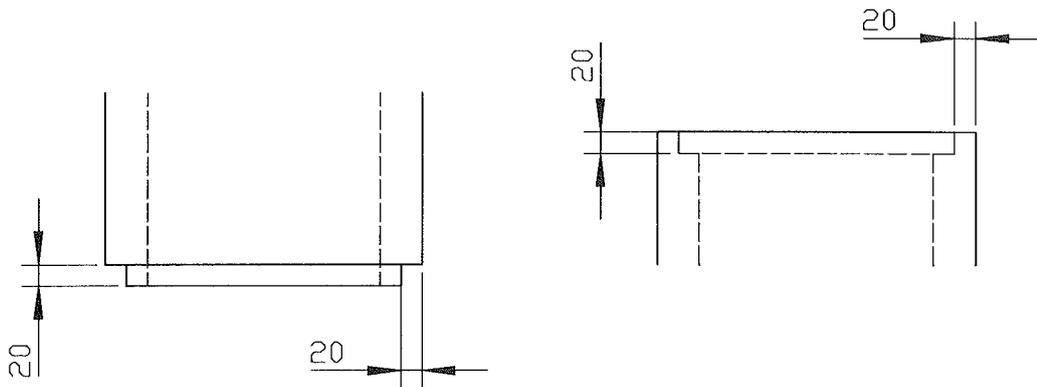
### Schachtelemente Schachtleichtbausystem SLS 40

mit 30 Minuten  
Feuerwiderstandsdauer

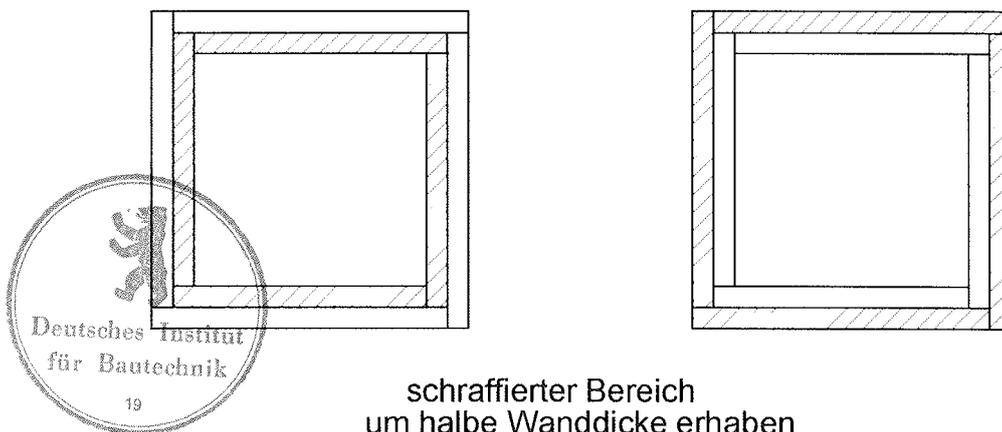
Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3398

vom 16. Juni 2008

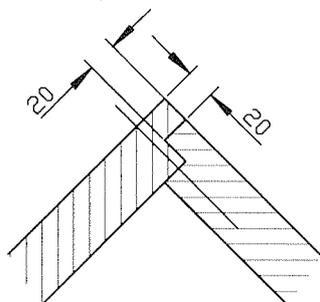


Elemente ineinandergesteckt,  
mit "Promat K84" / "SBK 2000" verklebt



schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz

Verbindung



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

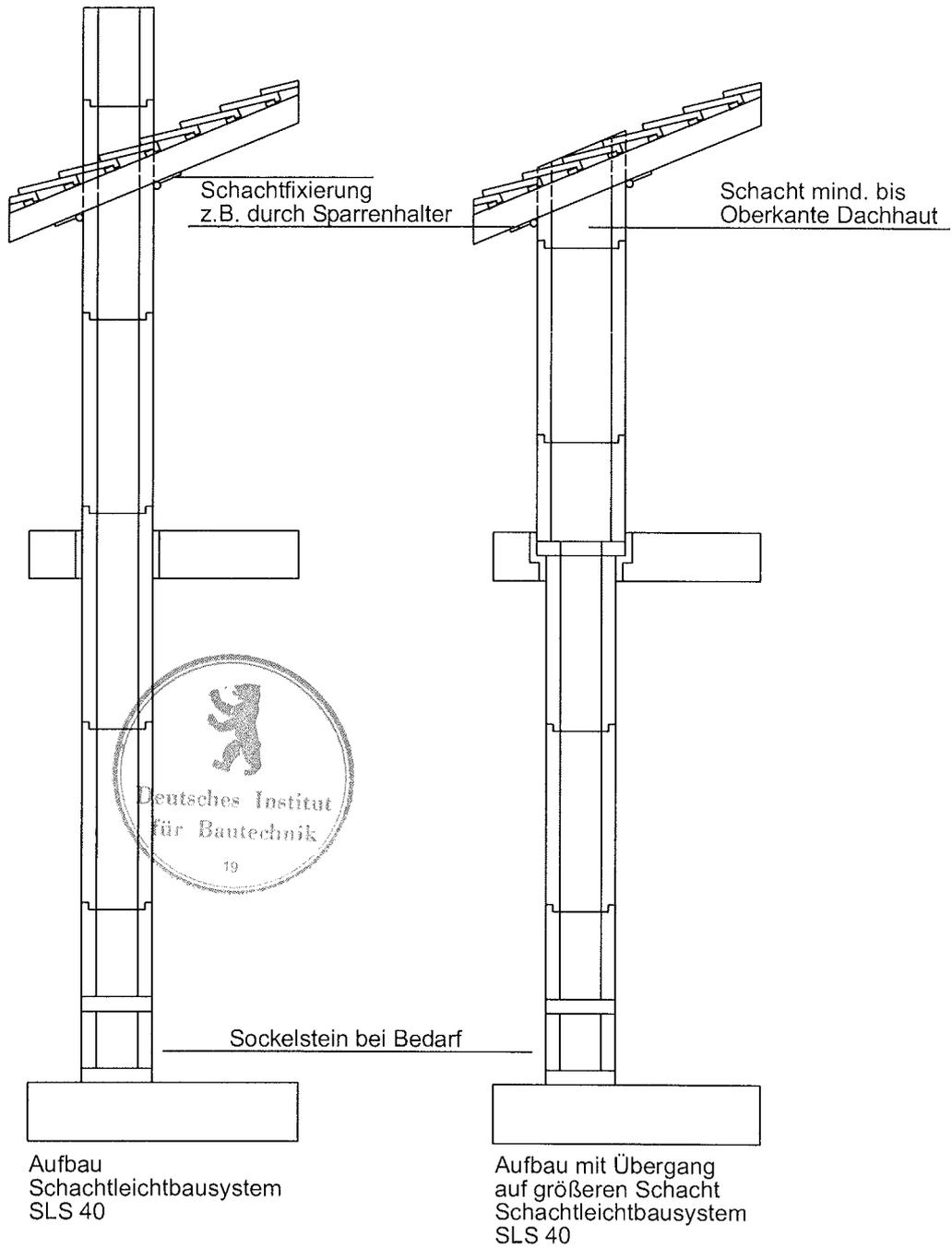


TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

Stoßverbindung  
Elementverbindung  
Schachtleichtbausystem  
SLS 40

Anlage 12  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3398

vom 16. Juni 2008



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



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

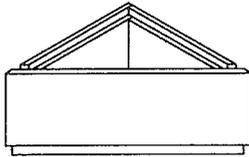
Aufbauvarianten  
Schachtleichtbausystem  
SLS 40

Anlage 13

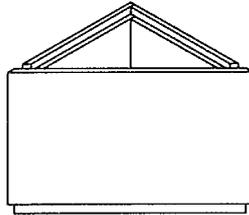
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.

*Z-7.4-3398*

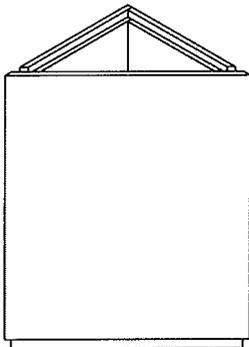
vom *16. Juni 2008*



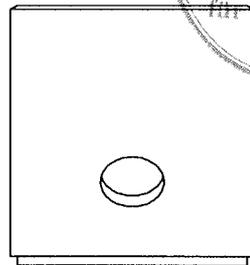
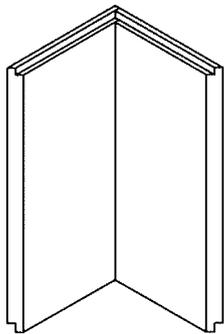
Schacht 250 mm



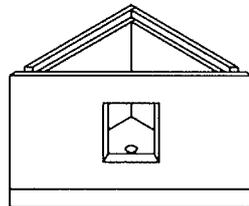
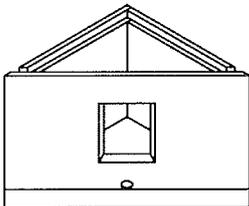
Schacht 500 mm



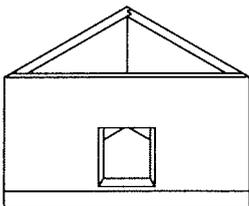
Schacht 1000 mm



Schacht 1000 mm offen  
z.B. bauseitige Anschlussöffnung



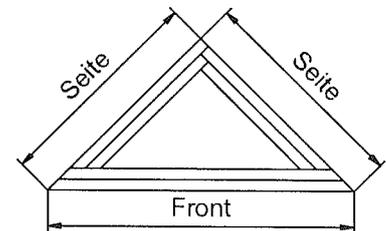
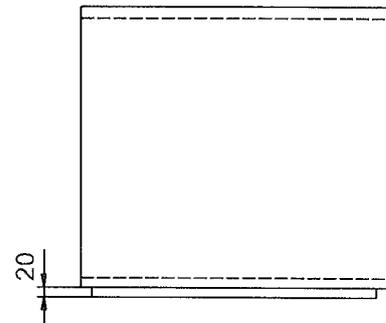
Fußelement mit loser Frontplatte  
z.B. Reinigung / Prüfelement



Sockelstein bei Bedarf

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

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	



Werkstoffdicke 40mm



TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

### Schachtelemente Schachtleichtbausystem SDLS 40

mit 30 Minuten  
Feuerwiderstandsdauer

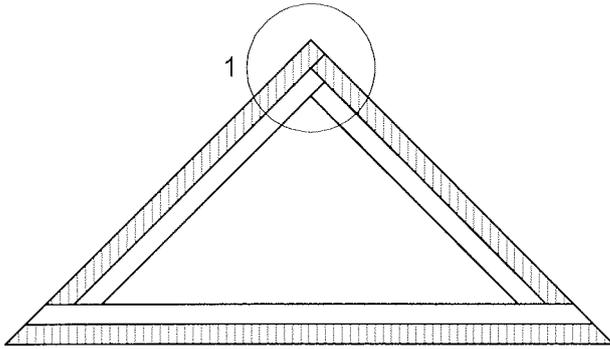
Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3398

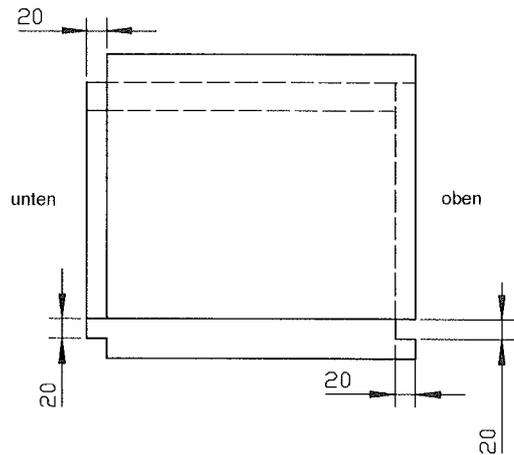
vom 16. Juni 2008

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

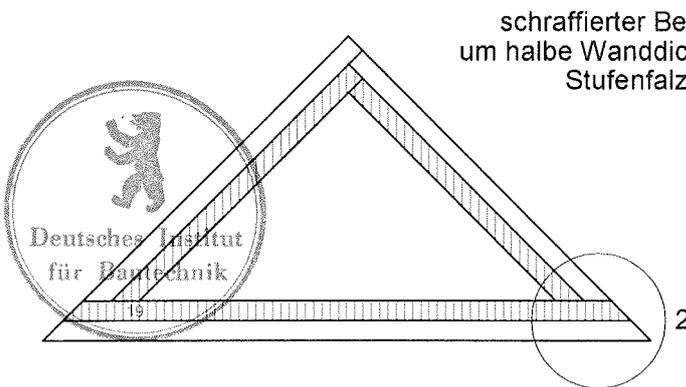
Element von oben



Element von der Seite



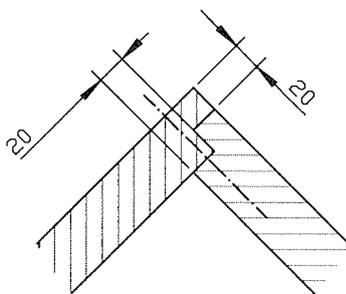
Element von unten



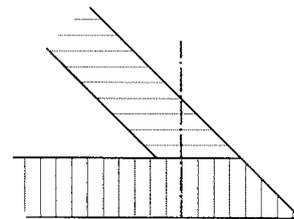
schraffierter Bereich  
um halbe Wanddicke erhaben  
Stufenfalz

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

Verbindung 1



Verbindung 2



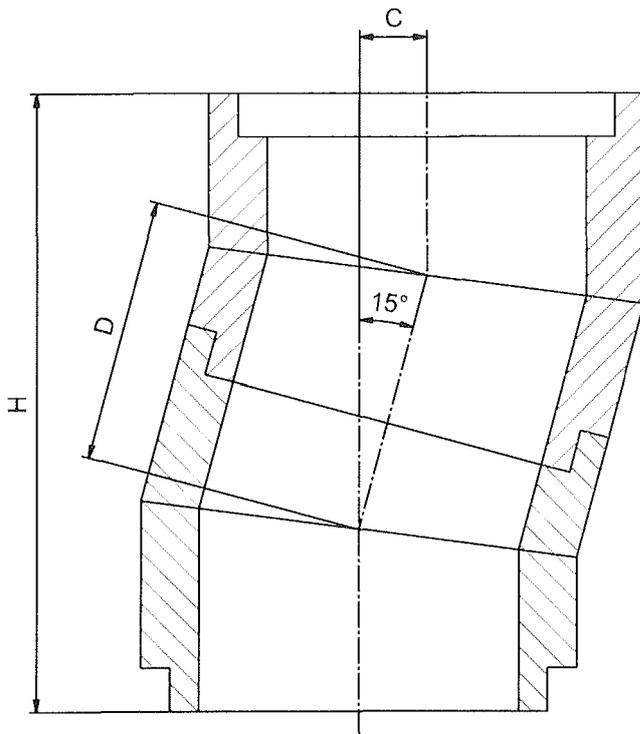
TECNOVIS GmbH  
Buchenweg 16  
08468 Heinsdorfergrund

Stoßverbindung  
Elementverbindung  
Schachtleichtbausystem  
SDLS 40

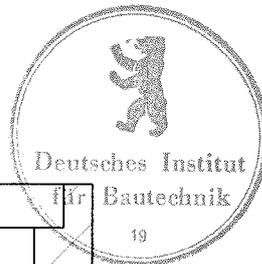
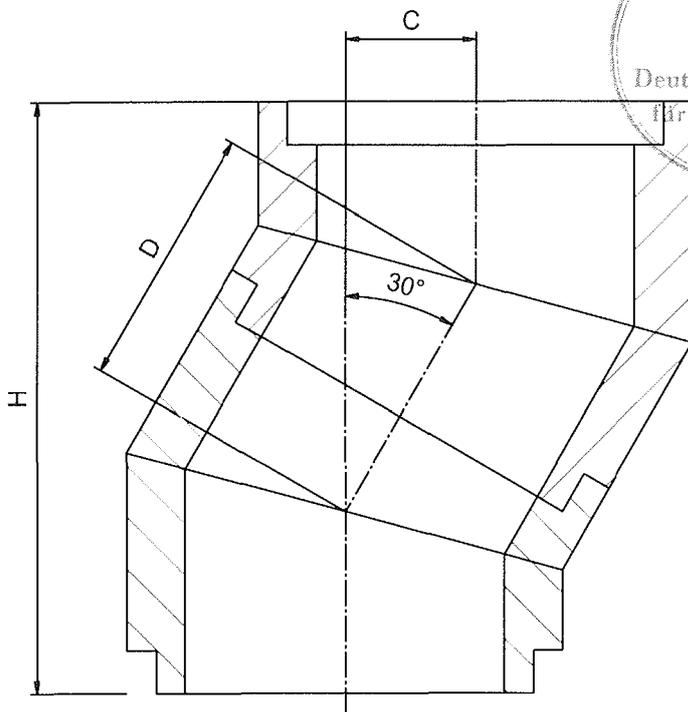
Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-74-3398

vom 16. Juni 2008



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"



TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

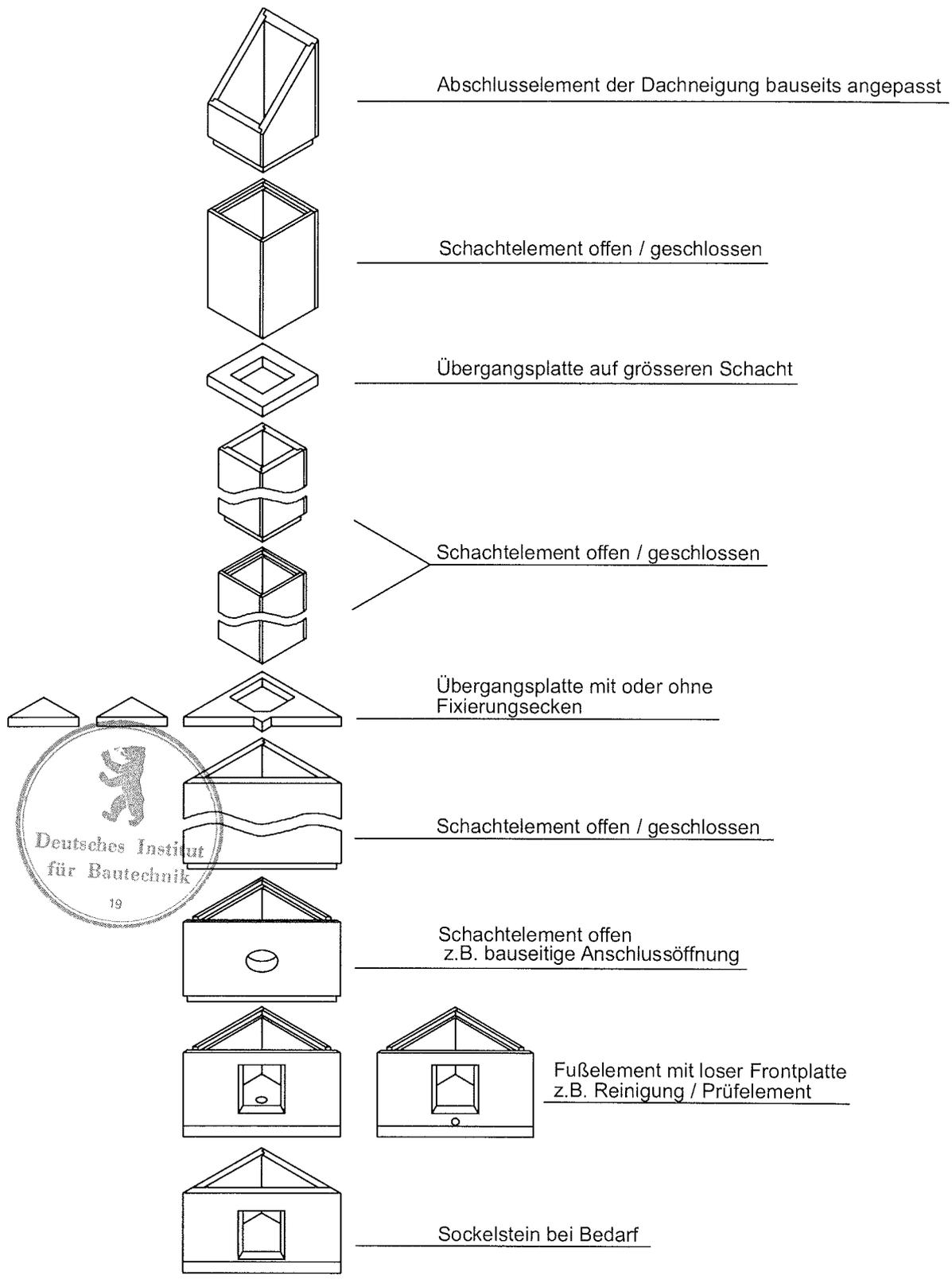
Winkel 15° / 30°

Schachtleichtbausystem  
 SLS 40

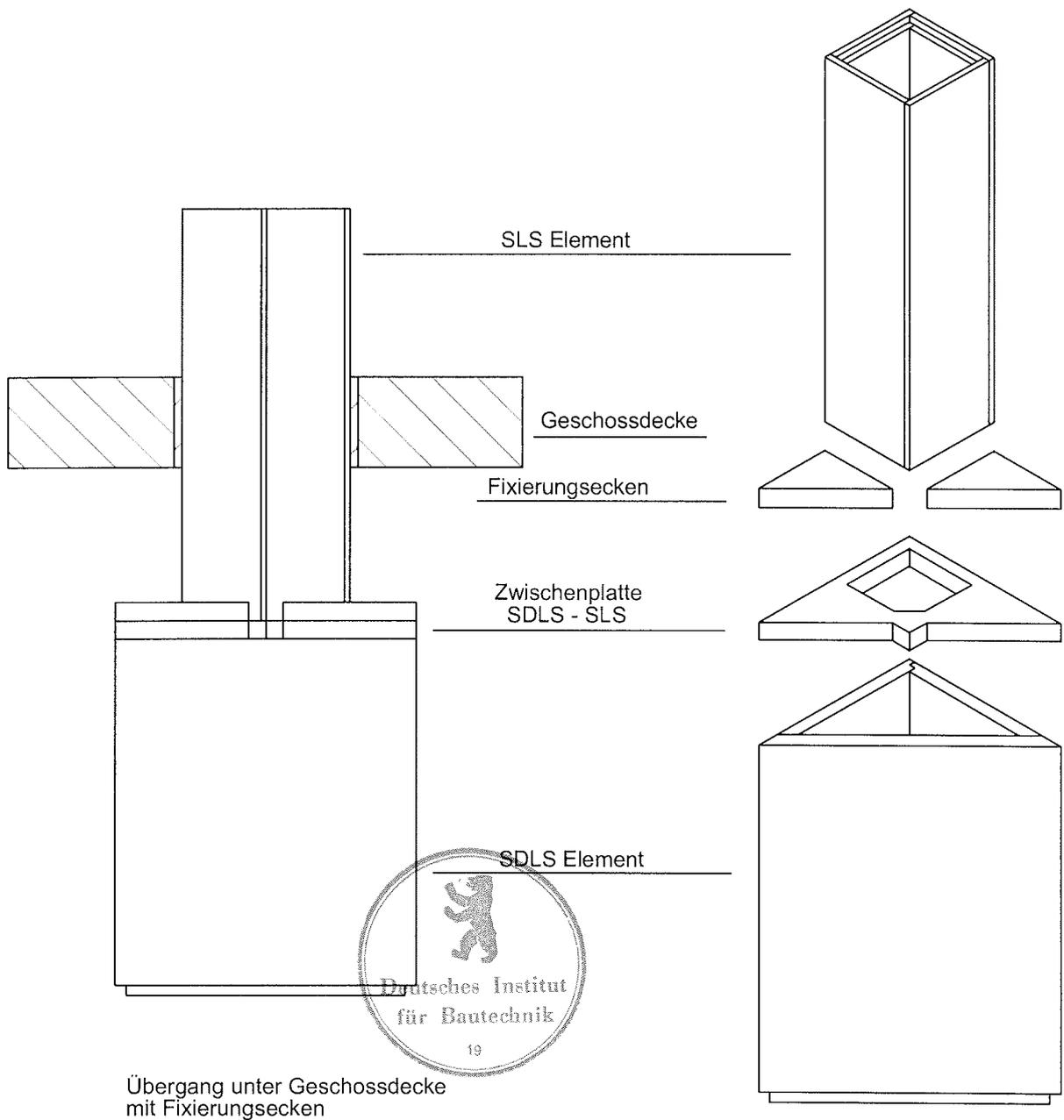
Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-7.4-3888

vom 16. Juni 2008



 <p>TECNOVIS GmbH Buchenweg 16 08468 Heinsdorfergrund</p>	<p>Aufbau Schachtleichtbausystem SDLS 40 - SLS 40</p> <p>mit 30 Minuten Feuerwiderstandsdauer</p>	<p>Anlage 17</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3398</p> <p>vom 16. Juni 2008</p>
--	---	---



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



TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

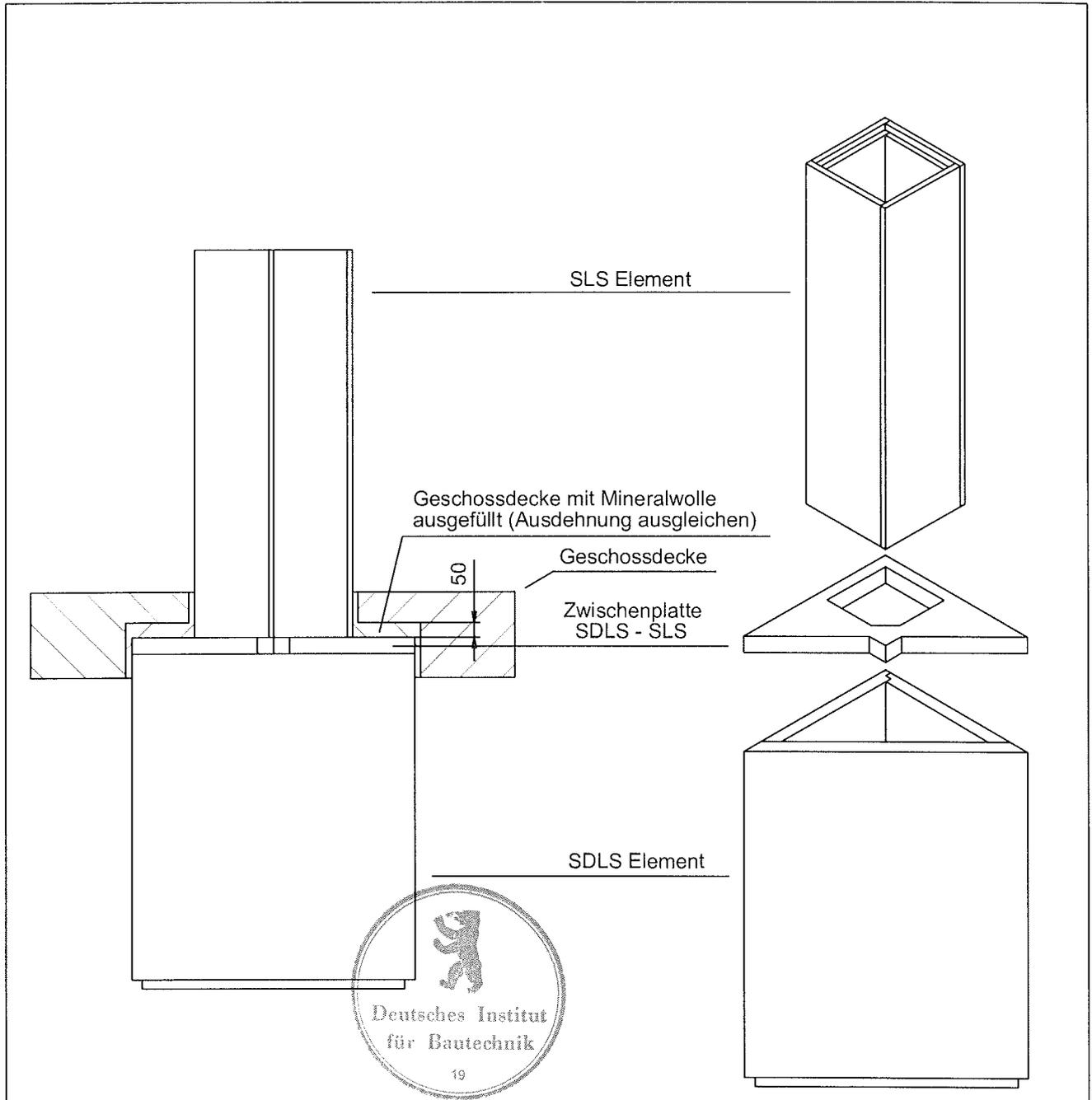
Übergang SDLS-SLS  
 unter Geschossdecke

Schachtleichtbausystem  
 SDLS 40

Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-7.4-3398

vom 16. Juni 2008



Übergang in Geschossdecke

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



TECNOVIS GmbH  
 Buchenweg 16  
 08468 Heinsdorfergrund

Übergang SDLS-SLS  
 in Geschossdecke

Schachtleichtbausystem  
 SDLS 40

Anlage 19

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.

Z-7.4-3398

vom 16. Juni 2008