

ERZEUGNISSE BAUWESEN ERHALTUNG - REKONSTRUKTION

Bauinformation
Zentrale Fachbibliothek
Bauwesen

INFORMATIONSKABINETT
PROJEKTIERUNGSGRUNDLAGEN

LÜFTUNG UND KLIMATISIERUNG

BE- UND ENTLÜFTUNGSANLAGEN

Umgut

1.2. 1.-23-18.

1. Änderungsunterstützung (Sammelblatt)
ohne Erdate

ABGAS - ABLUFT - SCHÄCHTE
AUS GIPS - SCHACHTELEMENTEN

25.4.84

KATALOG

R 7801 IWK

INSTITUT FÜR WOHNUNGS-UND GESELLSCHAFTSBAU



BAUAKADEMIE DER DDR

ERZEUGNISSE BAUWESEN
ERHALTUNG - REKONSTRUKTION

**LÜFTUNG UND
KLIMATISIERUNG**

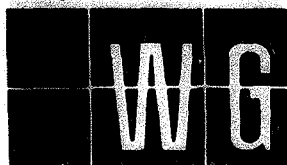
BE- UND ENTLÜFTUNGSANLAGEN

**ABGAS - ABLUFT - SCHÄCHTE
AUS GIPS - SCHACHTELEMENTEN**

KATALOG

R	7801	IWK
----------	-------------	------------

INSTITUT FÜR WOHNUNGS - UND GESELLSCHAFTSBAU



BAUAKADEMIE DER DDR

Katalogwerk Bauwesen

Katalogmitteilungen/Aktualisierungsdienst

Informationen über das Katalogwerk Bauwesen enthält die Veröffentlichung
KATALOGWERK BAUWESEN, MITTEILUNGEN • NEUERSCHEINUNGEN • AKTUALISIERUNGSDIENST.

Dort informiert das Organisationszentrum für das Katalogwerk Bauwesen über Kataloge,
die in das Katalogwerk Bauwesen eingeordnet sind und über Änderungsmitteilungen.

Erscheinungsvermerke über Kataloge und Änderungsmitteilungen werden in der
BAUINFORMATION WISSENSCHAFT UND TECHNIK im Teil KATALOGWERK BAUWESEN
veröffentlicht.

Dem Aktualisierungsdienst sind alle Kataloge angeschlossen, die über Abonnementgruppen
bezogen werden. Für einzeln bestellte Kataloge müssen die Änderungsmitteilungen gesondert
bestellt werden.



Dieser Katalog ist Bestandteil des KATALOGWERKES BAUWESEN.
Seine Herausgabe wurde mit dem Organisationszentrum im Institut für Projektierung und
Standardisierung der Bauakademie der DDR,
1125 Berlin, Plauener Straße, abgestimmt.



Zuschriften und Anfragen sind zu richten an
Bauakademie der DDR, Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau
Themenkollektiv Erhaltung und Rekonstruktion,
1125 Berlin, Plauener Straße



Drucklegung und Vertrieb erfolgen auf der Grundlage der Informationsordnung des Bauwesens
durch die Bauakademie der DDR, Bauinformation,
102 Berlin, Wallstraße 27.

DDRInternationaler
KlassifikatorKatalogart
Kataloggruppe
KatalogBauwerksteile
Lüftung und Klimatisierung
Abgas - Abluft - Schächte aus
Gips - SchachtelementenKatalogkennzeichnung
R 7801 IWK

ELN-Nummer

Herausgabedatum Juli 78

Blatt 0 Seite 1

VORWORT**Verfasser:**

VEB (K) Bau Freiberg, 92 Freiberg, Straße des Friedens 81
Abteilung Projektierung
unter Mitarbeit von:
VEB Baureparaturen Berlin - Mitte, 104 Berlin, Oranienburger Straße 29/30
und
VEB Baureparaturen Karl-Marx-Stadt, 90 Karl-Marx-Stadt, Lessingplatz 6

Auftraggeber:

Bauakademie der Deutschen Demokratischen Republik,
Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau, TK Erhaltung und Rekonstruktion, 1125 Berlin, Plauener Straße

Aufgabe und Ziel-

stellung des Kataloges: Der Katalog dient als Informations- und Anwendungs-
material für alle Interessenten, der vollständigen, leicht erfaßbaren Übersicht über das Erzeugnissortiment, der schnellen Auswahl der Erzeugnisse für den jeweiligen Einsatz, der Verringerung des Projektierungsaufwandes, der Verkürzung der Bauzeit und der Ausschaltung des Naßprozesses bei der Rekonstruktion von Bauwerken.

Nutzerkreis:

Projektanten, Technologen, Bauleiter und Meister im ausführenden Betrieb und die Auftraggeber der Rekonstruktionsvorhaben.

**Hinweise auf
bezügliche Kataloge
des Katalogwerkes
Bauwesen:**

R 7703 IBK Lüftungstechnische Anlagen
- Systemlösungen für Wohngebäude -
C 7323 PEE Elemente aus Gips und Anhydrit
- Be- und Entlüftungselemente

Im Interesse einer ständigen Aktualisierung des Kataloges werden die Anwender der Gips-Schachtelemente aufgefordert, ihre Ergänzungshinweise dem Katalogherausgeber mitzuteilen.

Ausarbeitungsstand:

Juli 1978

BESTÄTIGUNGEN FÜR DIE ANWENDUNG**Prüfbescheid Nr.**

65/79, v. 27.6.79 der Staatlichen Bauaufsicht beim Rat des Kreises Freiberg / Sa.

Hersteller:

VEB (B) Krölpalit-Baustoffwerk, 6842 Krölpa (Kreis Pößneck)
gemäß Schreiben vom 3.8.1978

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsblatt

Blatt	Seite	
0	1	Vorwort
		Verfasser, Auftraggeber, Aufgabe, Nutzerkreis,
		Hinweise auf bezügliche Kataloge, Ausarbeitungsstand
	1	Bestätigungen für die Anwendung
	2 - 3	Inhaltsverzeichnis

Informationsblatt

Blatt	Seite	
1	1	Benennung
	1 - 2	Anwendungsbereich
	2 - 3	Lieferhinweise
	3	Lieferfristen, Bestellbeispiel
	4	Lagerung und Transport
	4	Statische Angaben
	4	Güteklassen und Toleranzen
	5	Bauphysikalische Angaben
		Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz, Feuchtigkeitsschutz
	5	Beziehungen zur TGA
	6	Normative Nutzungsdauer und Instandhaltungsmaßnahmen
	6	Gesetzliche Grundlagen
	7	Literaturangaben
	7	Katalogkurzbezeichnung
	7	Einordnung nach THESAURUS BAUWESEN

Darstellungsblatt

Blatt	Seite	
2	1	Einbau- und Ausführungsbeispiele
	1	Systemdarstellung - System Verbundschacht
		- System Doppelverbundschacht
	3 - 6	Sortimentsübersicht
	7	Einbau- und Konstruktionsbeispiele - Querschnitt
	8	Schnitt A-A - Verankerung
		Deckendurchführung zwischen Wohngeschossen
	9	Schnitt B-B - Endverschluß
		Schnitt 1-1 - Endverschluß
	10	Schnitt C-C - Dachgeschoß
		Deckendurchführung zum Dachgeschoß
	11	Schnitt D-D - über Dach
		Meidinger Scheibe
	12	Stahlkonstruktion im Dachbereich
	13	Anschluß Abgasrohr
	14	Hinweise zu den Einbau- und Konstruktionsbeispielen

Kennzahlenblatt

Blatt	Seite
-------	-------

3	1	Abgrenzung des Leistungsinhaltes Berechnungsgrundlage
3	1	Materialbedarf und Materialpreise
	1 - 2	Abgas-Abluftschacht aus Gips-Schachtelementen (VE-Elemente)
	2 - 4	Anschlußbauteile, Schlossereierzeugnisse, Verkleidung
	5 - 6	Abgas-Abluft-Schacht aus Gips-Schachtelementen (DVE-Elemente)
	6 - 7	Anschlußbauteile
	7	Verkleidung
	7	Arbeitsproduktivität

Technologieblatt

Blatt	Seite
-------	-------

4	1 - 2	Produktionsvoraussetzungen
	1	Baustelleneinrichtung, Beziehungen zu vorgelagerten Gewerken, Beziehungen zu nachgelagerten Gewerken, Arbeitskräftebedarf, Geräte- und Maschinenbedarf.
	2	Hinweise zum Arbeitsschutz
	2 - 3	Produktionsdurchführung Beschreibung des Vorgangs, Vorgangsliste

BENENNUNG

Bauliche Anlagen zur Entlüftung sowie zur gemeinsamen Abführung der Abgase aus Gasfeuerstätten mit offenem Verbrennungsraum und der Abluft aus Küchen und sanitären Räumen des Wohnungs- und Gesellschaftsbaues durch lotrecht geführte Gips-Schachtelemente mit einem Haupt- und ein oder zwei Nebenschächten bei natürlichem Auftrieb.

Erzeugnisbenennung	Erzeugn.- Kurzbez.	Artikelnummern
Verbundschachtelemente	EIES0111 (VE-Element)	152 64 39 009 111100
Komplettierungselement für Verbundschacht	EIES0312 (K-VE-Element)	152 64 39 009 131208
Doppel-Verbundschacht- element	EIES0221 (DVE-Element)	152 64 39 009 122109
Komplettierungselement f. Doppel-Verbundschacht	EIES0422 (K-DVE-Element)	152 64 39 009 142206

ANWENDUNGSBEREICH

Modernisierung und Rekonstruktion der Wohnbausubstanz.

Der Einsatz der VE-Elemente und der DVE-Elemente ist bei Lüftung mit natürlichem Auftrieb auf 6 Geschosse begrenzt. Eine Querlüftung in den Wohnungen ist unbedingt erforderlich. Die Anwendung ist in zwei grundsätzlichen Einsatzvarianten möglich, einmal zur Ableitung von nur Abluft und zum anderen zur gemeinsamen Abführung von Abluft und Abgas. Beim Einsatz als Abgas-Abluft-Verbundschacht ist nur der Anschluß von Gasfeuerstätten mit offenem Verbrennungsraum zulässig. Eine zusätzliche Ablufteinleitung (Abluftöffnung, Ablufthaube) ist immer notwendig. Abluft und Abgas sind immer am Nebenschacht anzuschließen. Bei den DVE-Elementen können die Nebenschächte jeweils Abluft und Abgas oder nur Abluft abführen. Der Abgasanschluß erfolgt immer mit nur einem zulässigen Abgasrohr pro Geschoß und pro Nebenschacht.

Ein Nebenschacht darf bis höchstens 35 KW (30 000 kcal/h) belastet werden.

Die Gesamtbelastung für einen Verbundschacht (VE-Elemente) beträgt 210 KW

(180 000 kcal/h). Die Gesamtbelastung für einen Doppelverbundschacht

(DVE-Elemente) beträgt 290 KW (250 000 kcal/h).

Folgende Grundsätze sind generell einzuhalten:

Die Abluftöffnung muß bei beiden Elementen einen freien, unverschließbaren Querschnitt von mindestens 150 cm² aufweisen, wenn Abluft und Abgas gemeinsam abgeführt werden. Sie muß mindestens 30 mm über dem Beginn der Strömungssicherung des Gas-Durchlaufwassererhitzers liegen. Außerdem muß sie mindestens 50 mm unter dem Abgasrohr einbinden. Die hier angegebenen Systemlösungen sind z.Z. nur bei natürlichem Auftrieb im Gebäude einsetzbar. Die Nebenschächte müssen mindestens 2200 mm hoch sein. Aus dem obersten Geschoß sind die Nebenschächte mit einer wirksamen Schornsteinhöhe von mindestens 1500 mm direkt ins Freie zu führen. Als ein Abgasanschluß gelten auch ein Durchlaufwassererhitzer und ein Gas-Kleinraumheizer, wenn sie im gleichen Raum aufgestellt sind.

Der Hauptschacht muß an seiner Sohle einen abgasdichten Endverschluß als Prüföffnung erhalten. Das Anlegen der Schächte ist auch in einem Obergeschoß möglich. Die Gips-Schachtelemente sind nicht zur Lastübertragung geeignet, jedes Schachtelement ist einzeln zu befestigen. Naßprozesse während des Bauablaufes sind bei der Anwendung dieses Schachtsystems nicht notwendig. Die Angaben dieses Kataloges gelten nicht für Zwangsentlüftung.

LIEFERHINWEISE

Baustoffhersteller

- Gips-Schachtelemente
TGL 28120/01

Bezirke Gera, Erfurt, Suhl,
Leipzig, Karl-Marx-Stadt,
Magdeburg:

VEB (B) Baustoffwerk KRÖLPALIT
6842 Krölpa (Kreis Pößneck)
Telefon: Pößneck 3601 und 3602
Telex : 0588 353

Bezirke Potsdam, Halle, Dresden,
Frankfurt, Berlin:

VEB (B) Bauelemente Strausberg
126 Strausberg
Hegermühlenstraße 81
Telefon: 5251
Telex : 01 66 34

Nordbezirke:

Staatlicher Forstwirtschafts-
betrieb Neuruppin
Betriebsteil Lindow
1954 Lindow/Mark
Rheinsberger Straße
Telefon: 407

- Zubehörteile aus Blech

Zweiteilige Manschette V für Verbund-
schacht

Zweiteilige Manschette DV für Doppel-
verbundschacht

Endverschluß V für Verbundschacht

Endverschluß DV für Doppelverbundschacht

Anschlußzarge für Abgasrohr Ø 130
(Zarge 130)

Anschlußzarge für Abgasrohr Ø 60 (Zarge 60)

Anschlußzarge für Abluftelement (Zarge eckig)

Anschlußzarge für Abluft und Abgas (Doppel-
zarge)

VEB (B) Blechverarbeitung Potsdam
1502 Potsdam
Friedrich-Engels-Straße 55
Telefon: 77284

- Steggitter-Lufterfasser aus Plast (SE)	...	VEB Technische Gebäude- ausrüstung 23 <u>Stralsund</u>
- Sokalit MFK-Platten, 20 mm dick	VEB Kaliwerk Staßfurt
- Kamilit oder Schlackenwolle	...	Vertrieb: örtliche Baustoff- versorgung
- Holzspanplatten	...	Vertrieb: örtliche Baustoff- versorgung
- Lattenholz	...	Vertrieb: VEB Holzhandel
- Meidinger Scheibe, abklappbar	...	Klempnerarbeit
- Verzinktes Stahlblech; 0,8 mm	...	VEB Bandstahlkombinat "Hermann Matern" 122 <u>Eisenhüttenstadt</u>
- Ebene Asbestzement-Platten	...	VEB Asbestzementwerk Porschen- dorf Vertrieb: Baustoffversorgung
- Profilstahl-Gerüst	...	Schlosserarbeit
- Morninol-Fugenkitt Typ GH/PE	...	VEB Bauchemie Leipzig Vertrieb: Baustoffversorgung

Lieferfristen

Für die Gips-Schachtelemente ist der Bedarf bis zum 20. 5. des Vorjahres anzumelden und zwar beim jeweils zuständigen Hersteller.

Für die vom (B) Blechverarbeitung Potsdam zu beziehenden Teile gilt als letzter Bestelltermin der 15. 6. des Vorjahres.

Bestellbeispiel

Bestellung von Gips-Schachtelementen

Stück	Erzeugnisbenennung	Erzeugn.- Kurzbez.	Artikelnummern
7	VERBUNDSCHACHTELEMENTE	EIES0111	152 64 39 009 111100
3	KOMPLETTIERUNGSELEMENTE FUER DVE,	EIES0422	152 64 39 009 142206

Bestellung von Zubehörteilen aus Blech

Stck.	Erzeugnisbezeichnung
11	Zweiteilige Manschette V für Verbundschacht
1	Endverschluß V mit Prüföffnung für Verbundschacht
5	Anschlußzarge (Doppelzarge) für Abgas und Abluft

LAGERUNG UND TRANSPORT

Transport zum Verbraucher

Der Antransport der Gips-Schachtelemente erfolgt per LKW durch Selbstabholung oder durch Anlieferung des Herstellers.

Lagerung und Transport beim Verbraucher

Die Schachtelemente sind wettergeschützt auf ebener und trockener Unterlage zu lagern. Es dürfen entsprechend den Angaben des Herstellers maximal drei Lagen übereinander gelagert werden. Die Stapel sind gegen Verrutschen zu sichern. Die Schachtelemente sind so anzuheben und zu transportieren, daß kein Ausbrechen möglich ist. Die Schachtelemente sind auch beim Transport zur Baustelle und auf der Baustelle vor Niederschlägen zu schützen.

Sind Elemente trotz entsprechender Maßnahmen feucht geworden, so sind sie vor dem Einbau zu trocknen. Die Lagerzeit ist unbegrenzt.

STATISCHE ANGABEN

Allgemeine Angaben

Bei den Gips-Schachtelementen handelt es sich um selbsttragende, glasfaser-verstärkte Gipsbauelemente. Diese Elemente können zur Lastübertragung nicht herangezogen werden und müssen einzeln befestigt werden. Die Lastabtragung erfolgt über eine entsprechende Befestigung an einer angrenzenden, tragfähigen Wand von mindestens 115 mm Dicke. Bei den erforderlichen Deckendurchbrüchen sind die einschlägigen bautechnischen Grundsätze über Balkenauswechslungen und das Einfügen von Füllhölzern (z.B. Holzschutz) zu beachten.

Spezielle Angaben

Die Tragfähigkeit der Dachgeschoßdecke zur Auflagerung der gesamten Schachtkonstruktion bis über Dach ist nachzuweisen. Es ergeben sich für den Bereich unter und über Dach folgende Lasten für 1 m vollständige Schachtkonstruktion bei der Verkleidung mit Asbestzementplatten

Verbundschachtelemente	75 kg/m
------------------------	---------

Doppelverbundschachtelemente	85 kg/m
------------------------------	---------

Bei der Verkleidung mit Stahlblech ergeben sich folgende Lasten ($d = 0,8 \text{ mm}$)

Verbundschachtelemente	63 kg/m
------------------------	---------

Doppelverbundschachtelemente	70 kg/m
------------------------------	---------

Die Standsicherheit der Schachtkonstruktion über Dach ist bei freistehenden Höhen über 1,75 m gemäß TGL 10704 nachzuweisen. Der Winkelrahmen auf der Dachdecke ist auf seine lastabtragende Wirkung zu untersuchen, wobei besonders tragende Wände unter dem Dachgeschoß konstruktiv berücksichtigt werden müssen.

GÜTEKLASSEN UND TOLERANZEN

Güteforderungen an Baustoffe

Die Maßtoleranzen für die Schachtelemente regeln sich nach TGL 28120/01 (5.75) und nach TGL 12875 (2.72) mit der Genauigkeitsklasse GK 8, sowie nach dem Katalog C 7323 PEE. Die Gips-Schachtelemente müssen die folgenden Güteforderungen gemäß Katalog C 7323 PEE Be- und Entlüftungselemente erfüllen:

- Die Eigenfeuchte darf maximal 10 % betragen.
 - Zur Gewährleistung der Gasdichtigkeit wird ein Druckabfall von maximal 10 mm WS nach 2 Prüftagen zugelassen.
- Die Biegebruchlast muß mindestens 20 Kp betragen.

Einbautoleranzen

Der Einbau der Gips-Schachtelemente hat unbedingt lotrecht zu erfolgen.

BAUPHYSIKALISCHE ANGABEN

Wärmeschutz

Die Verkleidung der Gips-Verbundschächte muß bei der Durchführung durch den Dachraum und sonstige Räumlichkeiten unter 12° C eine Mindestwärmedämmung von ($R = 0,5 \text{ h m}^2 \text{ grd/kcal}$) und bei der Führung über Dach eine Mindestwärmedämmung von $R = 1,0 \text{ h m}^2 \text{ grd/kcal}$ gewährleisten. Hierzu wird der Hohlraum zwischen Schachtelement und Verkleidung mit Mineralwollematten auf nichtbrennbarer Unterlage ausgefüllt.

Schallschutz

Zur Vermeidung der Schallübertragung zwischen den Geschossen werden die Deckendurchbrüche mit Mineralwolle und Sokalitplatten verschlossen, um den Maximalwert des äquivalenten Dauerschallpegels nach TGL 10687/02 nicht zu überschreiten.

Brandschutz

Im Bereich der Deckendurchbrüche wird der vorhandene Holzbalken bzw. Balkenwechsel mit Sokalit verkleidet. Der Zwischenraum von 12 cm Dicke zwischen den Sokalitplatten und dem Gipschacht wird mit Kamilit ausgefüllt. Die Deckendurchbrüche sind horizontal ebenfalls mit Sokalitplatten zu verkleiden (vgl. Blatt 2 Seite 8).

Im Bereich der Abgasrohrdurchführung durch die Schachtverkleidung sind anstelle der Holzspanplatten Sokalitplatten einzubauen. Im Dachbereich und über Dach werden ebene Asbestzementplatten zur Verkleidung eingesetzt. Werden Gaskleinraumheizer direkt am Schacht angebracht, ist in diesem Bereich Sokalit zur Verkleidung einzusetzen.

Feuchtigkeitsschutz

Die Gipschächte sind unbedingt trocken einzubauen. Für die Schornsteinabdeckung ist eine Einfassung aus verzinktem Stahlblech mit einer aufklappbaren Meidinger Scheibe vorgesehen.

Zur Durchlüftung des freien Hohlraumes hinter der Verkleidung in den Wohngeschossen sind im Fußboden- und im Deckenbereich kleine Lüftungsrosetten in die Verkleidung einzubauen.

BEZIEHUNGEN ZUR TGA

Anschlußmöglichkeiten an den Schacht bestehen für Gasgeräte mit Abgasabführung (Gas-Kleinraumheizer, Gas-Durchlaufwassererhitzer, Gasumlaufheizer) und für Abluft (Wrasenhauben). Außerdem ist die Entlüftung von Innenbädern möglich. Zum Anschluß an die Abluftschächte sind entsprechende Anschlußzargen zu ver-

wenden. Beim Anschluß von Abgasrohren an Abgas-Abluft-Schächte darf deren waagerechte Strecke bei natürlichem Auftrieb eine Länge von 1500 mm nicht überschreiten.

NORMATIVE NUTZUNGSDAUER UND INSTANDHALTUNGSMASSNAHMEN

Verbindliche Angaben zur Normativen Nutzungsdauer können vom Hersteller z.Z. nicht gemacht werden, erwartet werden etwa 30 Jahre.

Zur Instandhaltung sind regelmäßige Kehrungen durch den Schornsteinfeger (etwa alle 2 Monate) und die Reinigung der Prüföffnung erforderlich.

Die Stahlkonstruktion im Dachbereich und über Dach ist mit einem entsprechenden Anstrichsystem zu konservieren. Eine Mindestschichtdecke von 0,12 mm ist anzustreben. Während der Nutzung ist eine Nachkonservierung erforderlich.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

TGL	10690/01	11/76	Lufttechnische Anlagen, Sicherheitstechnische Forderungen
TGL	10690/03	11/63	Lüftungsanlagen; Lüftung ohne Motorkraft für fensterlose sanitäre Räume
TGL	10694	9/69	Treppen, Leitertreppen, Steigleitern und Aufstiege über Steigelsen, Schrägrampen, Geländer, Brüstungen; Funktionelle und bautechnische Forderungen
TGL	10704	6/72	Hausschornsteine, funktionelle bautechnische und brandschutztechnische Forderungen
TGL	10706	6/72 (E 6/77)	Verbindungsstücke zu Hausschornsteinen
TGL	10707	6/72 (E 6/77)	Feuerstätten und Wärmegeräte in Gebäuden; funktionelle bautechnische und brandschutztechnische Forderungen.
TGL	28120/01	5/75	Elemente aus Gips und Zubehörteile für Luft und Abgasschächte

Vorschrift der Staatlichen Bauaufsicht 9/74 - Bautechnischer Brandschutz vom 10.6.1974

Anordnung über den Werkstoffeinsatz für Dachentwässerungsanlagen vom 5.10.1977
Gesetzblatt Teil I, Nr. 32/1977

ASAO	1	23. 7. 1952	Allgemeine Vorschriften	(GBI. 106/52)
ASAO	17/2	3. 1. 1974	Allgemeine Bestimmungen für Transport und Lagerung	(BGI. SDr. 771)
ABAO	234	12. 7. 1968	Umgang mit Holzschutzmitteln	(GBI. SDr. 591)
ASAO	331/2	15. 7. 1969	Hochbau-, Tiefbau- und Ausbauarbeiten	(GBI. SDr. 632)
ASAO	332/2	18. 2. 1969	Montage von Fertigteilen zur Errichtung von Bauwerken	(GBI. SDr. 615)
			Änderungsanordnung	(GBI. II 44/71)
ASAO	336/1	20. 4. 1963	Schornsteinfegerhandwerk	(GBI. II 47/63)
ABAO	613/1	30.10. 1964	Auftragen von Anstrichstoffen	(GBI. II 112/64)
ABAO	615/1	15. 4. 1967	Schweißen, Schneiden und ähnliche Verfahren	(GBI. II/35/67)
ASAO	909/1	14. 5. 1975	Aufzüge	(GBI. SDr. 796)

LISTE DER IM KATALOG VERWENDETEN LITERATUR

- Prospektmaterial des VEB (B) Baustoffwerk Krölpalit
6842 Krölpa (Thüringen) über Krölagit-Schachtelemente aus glasfaserverstärktem modifizierten Gips - 1973 -
- "Sokalit MPK" - Information, Herausgeber VEB Baureparaturen
Friedrichshain, DDR-Leitbetrieb
Büro für EGA - Dezember 1968 -
- Erfahrungsaustausch mit dem HAN Modernisierung, 9o Karl-Marx-Stadt
- Erfahrungsaustausch mit dem VEB Baureparaturen
Berlin - Mitte - 1978 -
- Groh, R. Entwicklung und Erprobung neuer Konstruktionssysteme der TGA unter Beachtung von Verbindungstechniken
Teilthema Abgas-Abluftführung, Bauakademie der DDR,
IWG 1977, unveröffentlichtes Manuskript
- Fuhrmann, G. Anwendung von vorgefertigten geschoßhohen Abluftschächten als Einzel- bzw. kombinierter Schacht,
Baureparaturen Berlin - Mitte, 1977, unveröffentlichtes Manuskript.

KATALOG - KURZBEZEICHNUNG

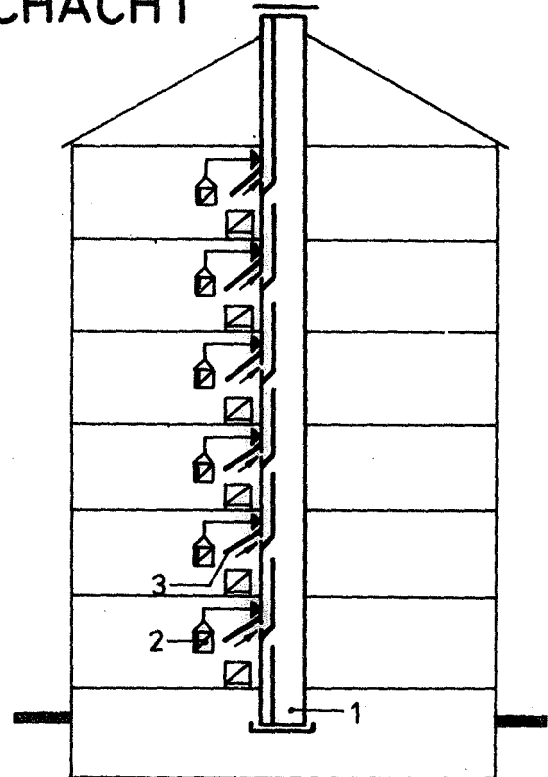
R = Zuordnungsbereich Erhaltung und Rekonstruktion
 78 = Herausgabefahr des Kataloges 1978
 01 = Registriernummer der Katalogstelle des Zuordnungsbereiches
 (1. Katalog des Jahres 1978)

I = Informationskatalog (Katalogsektor)
 W = Bauwerksteile (Katalogart)
 K = Lüftung (Kataloggruppe)
 Abgasanlagen (Kataloguntergruppe)
 Abgas-Abluft-Schächte
 aus Gips-Schachtelementen (Katalog)

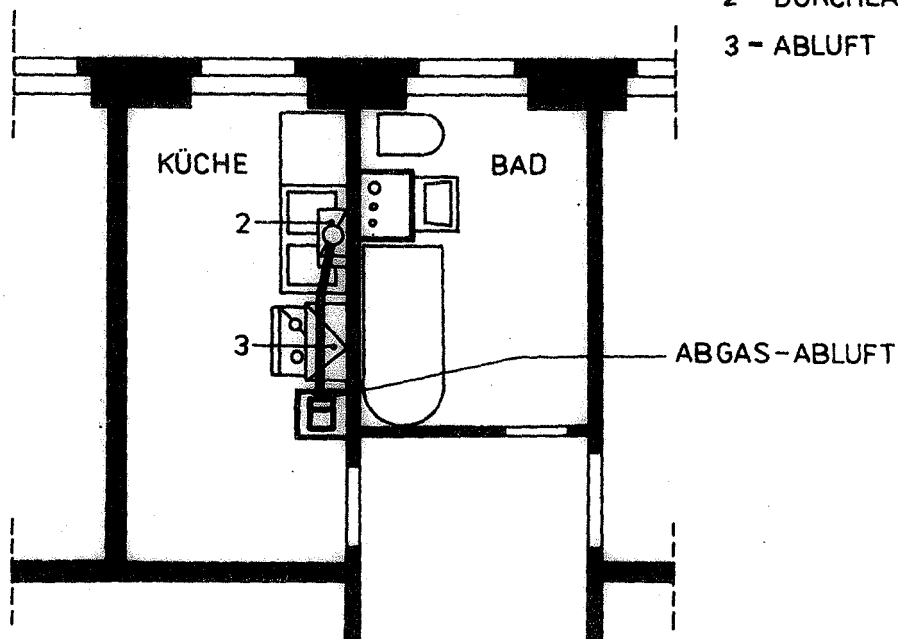
EINORDNUNG NACH THESAURUS BAUWESEN

Schornsteine	253		
Abgasschornstein	253 FB	Gasfeuerstätten	255 FB
Lüftungsschornstein	253 FC		

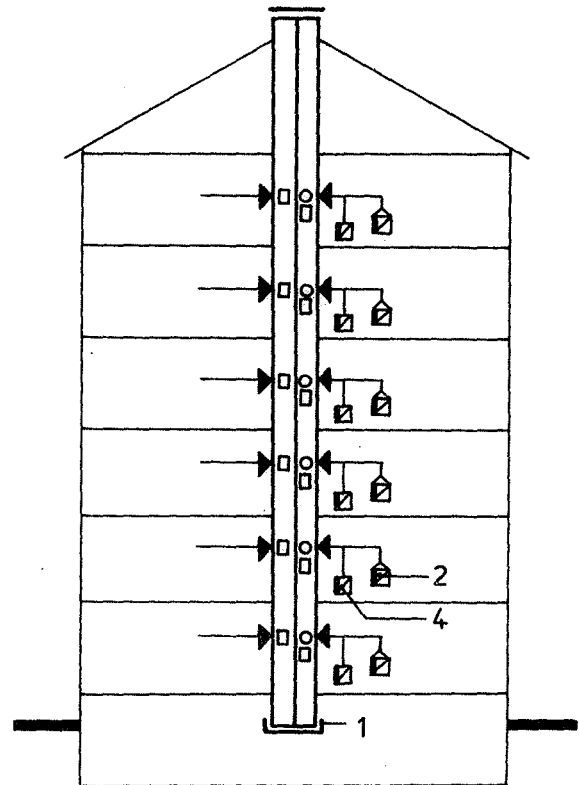
SYSTEMDARSTELLUNG SYSTEM VERBUNDSCHACHT



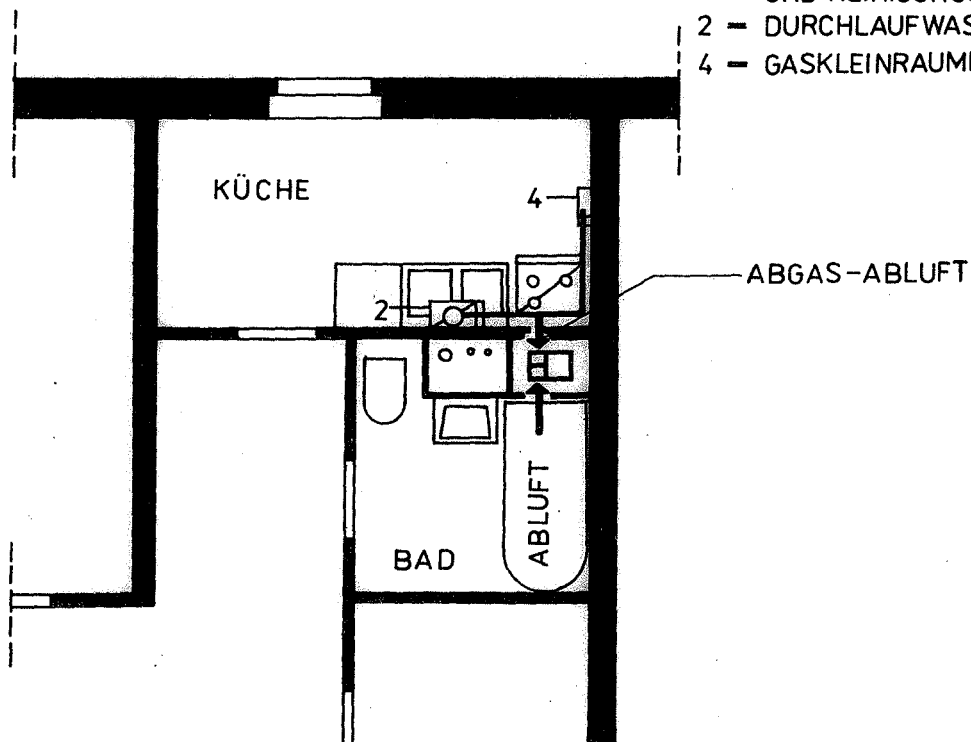
- 1 - ENDVERSCHLUSS MIT PRÜF- UND REINIGUNGSÖFFNUNG
- 2 - DURCHLAUFWASSERERHITZER
- 3 - ABLUFT



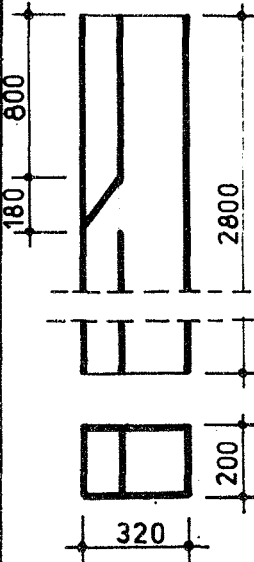
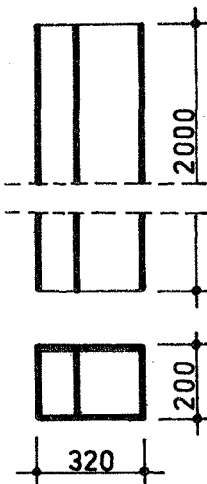
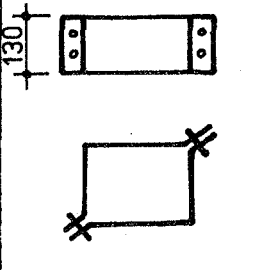
SYSTEM DOPPELVERBUNDSCHACHT

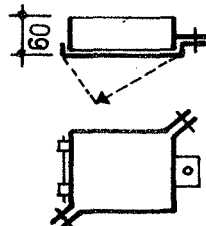
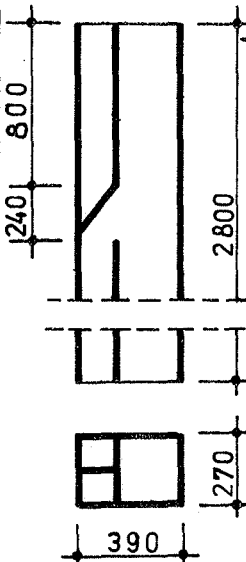
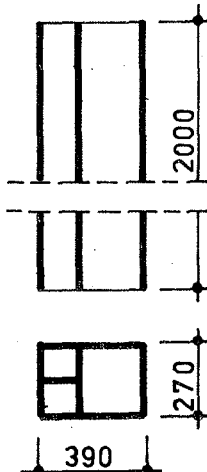
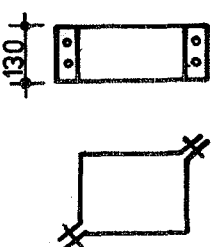


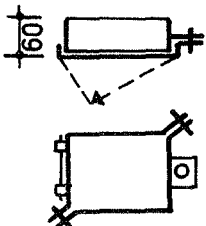
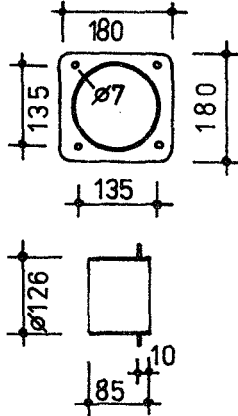
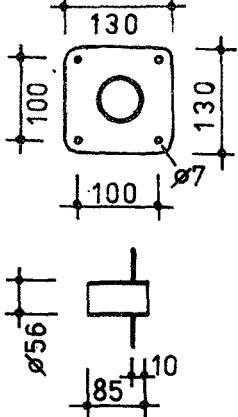
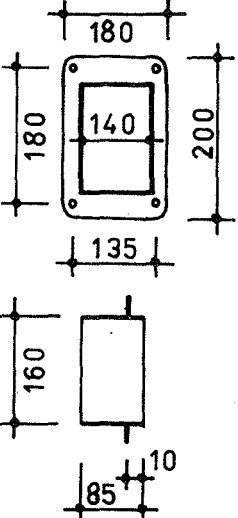
- 1 - ENDVERSCHLUSS MIT PRÜF - UND REINIGUNGSÖFFNUNG
- 2 - DURCHLAUFWASSERERHITZER
- 4 - GASKLEINRAUMHEIZER

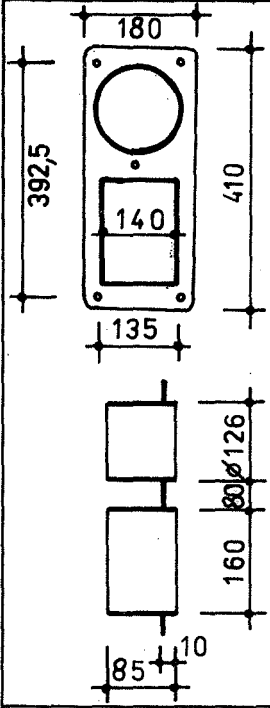
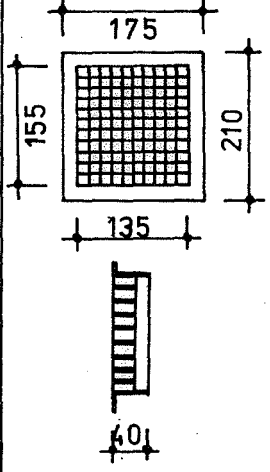


SORTIMENTSÜBERSICHT

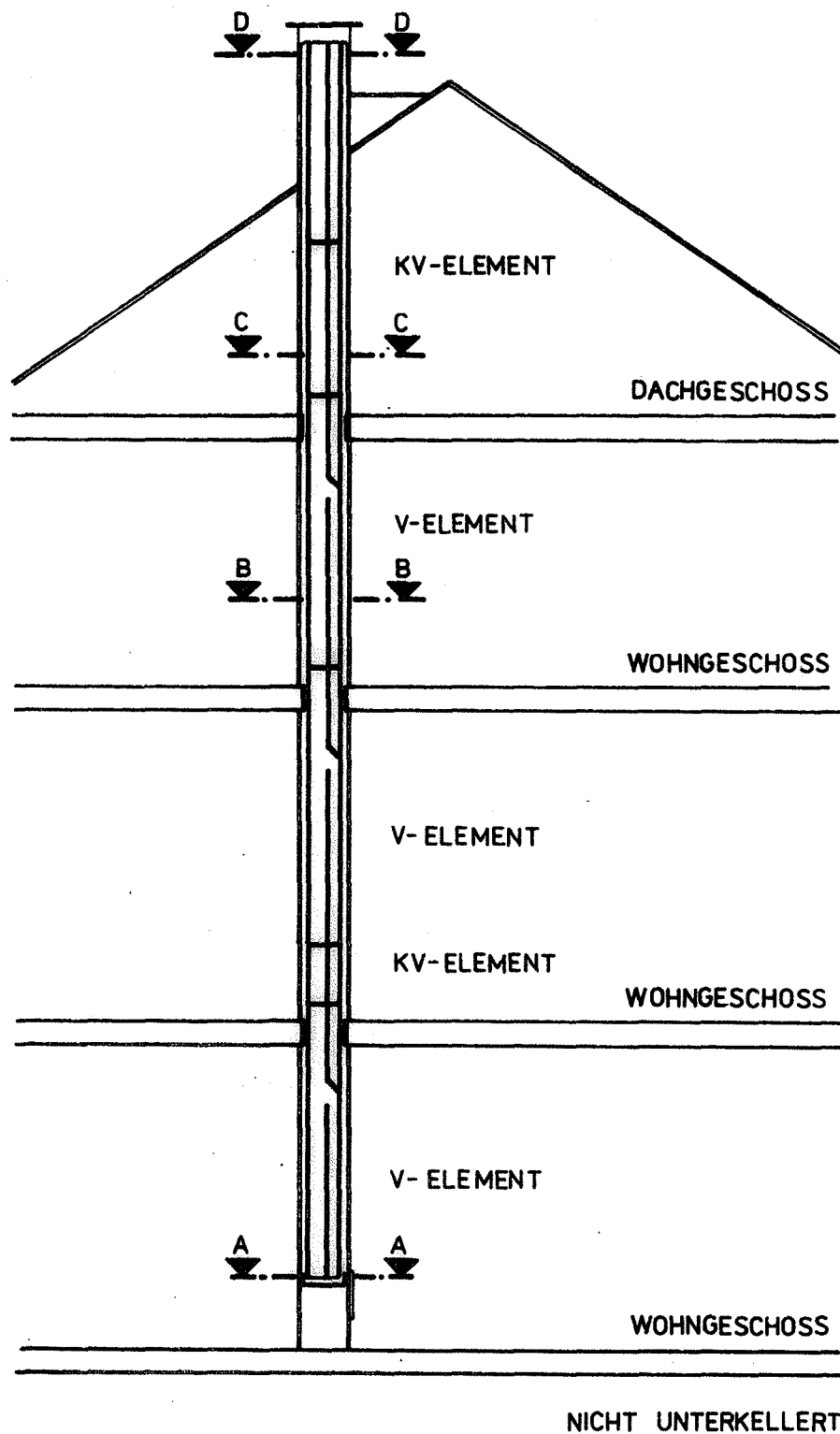
BILDliche DARSTELUNG	BEZEICHNUNG (KURZBEZEICHNUNG)	STANDARD (KATALOG)	LIEFERER (HERSTELLER)	TRANSP. GEWICHT
1	2	3	4	5
	VERBUND - SCHACHTELE- MENT (V-ELEMENT)	TGL 28 120/01 (C 7323 PEE)	VEB(B) BAUSTOFFWERK KRÖLPALIT KRÖLPA FORSTGEMEINSCHAFT LINDOW (MARK) VEB BAUSTOFFWERK STRAUSBERG	ca. 83 kg
	KOMPLETTIE - RUNGSELEMENT FÜR VERBUND - SCHACHT (KV-ELEMENT)	TGL 28 120/01 (C 7323 PEE)	VEB(B) BAUSTOFFWERK KRÖLPALIT KRÖLPA FORSTGEMEINSCHAFT LINDOW (MARK) VEB BAUSTOFFWERK STRAUSBERG	ca. 60 kg
	ZWEIFELIGE MAN- SCHETTE FÜR GESCHOSS-(SCHACHT) VERBINDUNG (MANSCHEFFE V)		VEB(B) BLECHBEAR - BEITUNG POTSDAM	

1	2	3	4	5
	ENDVERSCHLUSS MIT PRÜF-UND REINIGUNGSÖFF- NUNG (ENDVERSCHLUSS V)		VEB (B) BLECHBE- ARBEITUNG POTSDAM	
	DOPPELVERBUND- SCHACHTELEMENT (DV-ELEMENT)	TGL 28 120/01 (C 7323 PEE)	VEB (B) BAUSTOFFWERK KRÖLPALIT KRÖLPA FORSTGEMEINSCHAFT LINDOW (MARK) VEB BAUSTOFFWERK STRAUSBERG	ca. 100 kg
	KOMPLETTIE - RUNGSELEMENT FÜR DOPPELVER- BUNDSCHACHT (KDV-ELEMENT)	TGL 28 120/01 (C 7323 PEE)	VEB (B) BAUSTOFFWERK KRÖLPALIT KRÖLPA FORSTGEMEINSCHAFT LINDOW (MARK) VEB BAUSTOFFWERK STRAUSBERG	ca. 85 kg
	ZWEITEILIGE MAN- SCHETTE FÜR GE- SCHOSS-(SCHACHT)- VERBINDUNG (MANSCHETTE DV)		VEB (B) BLECHBEAR- BEITUNG POTSDAM	

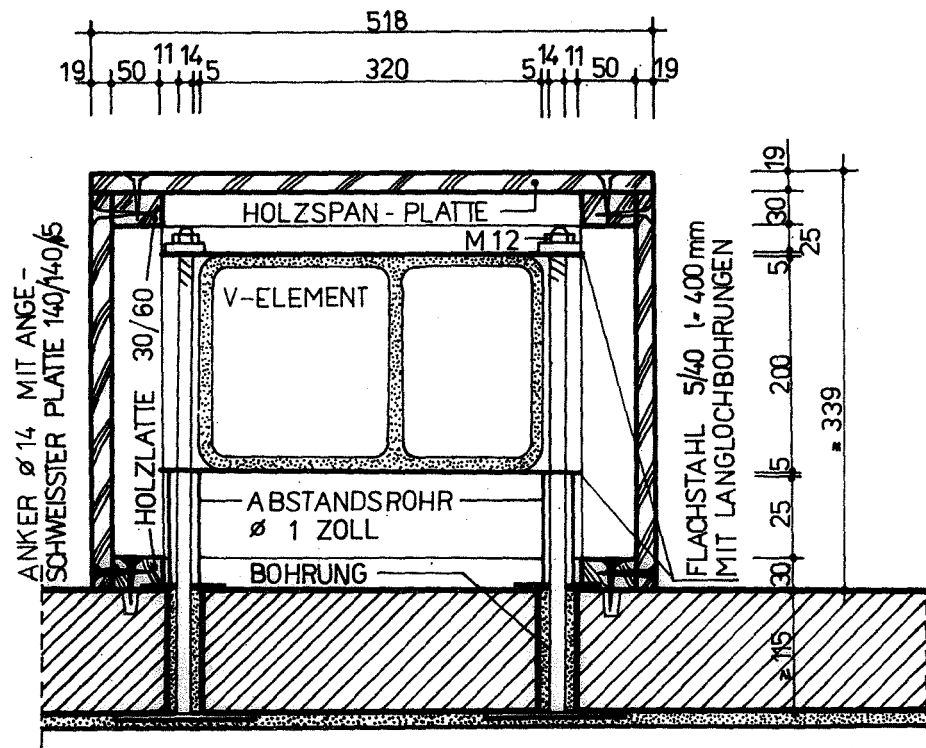
1	2	3	4	5
	<p>ENDVERSCHLUSS MIT PRÜF - UND REINIGUNGSÖFF - NUNG</p> <p>(ENDVERSCHLUSS DV)</p>		<p>VEB (B) BLECHBEARBEITUNG POTSDAM</p>	
	<p>ANSCHLUSSZARGE FÜR ABGASROHR Ø 130</p> <p>(ZARGE 130)</p>			
	<p>ANSCHLUSSZARGE FÜR ABGASROHR Ø 60</p> <p>(ZARGE 60)</p>			
	<p>ANSCHLUSSZARGE FÜR ABLUFTELE - MENT</p> <p>(ZARGE ECKIG)</p>			

1	2	3	4	5
	<p>ANSCHLUSSZARGE FÜR ABGAS UND ABLUFT</p> <p>(DOPPELZARGE)</p>		<p>VEB (B) BLECHBEARBEITUNG POTSDAM</p>	
	<p>STEGGITTER LUFTERFASSER AUS PLAST 140/160</p> <p>A - OHNE B - MIT REGU - LIERKLAPPE</p> <p>(SE)</p>		<p>VEB TECHNISCHE GEBÄUDE - AUSRÜSTUNG STRALSUND</p>	

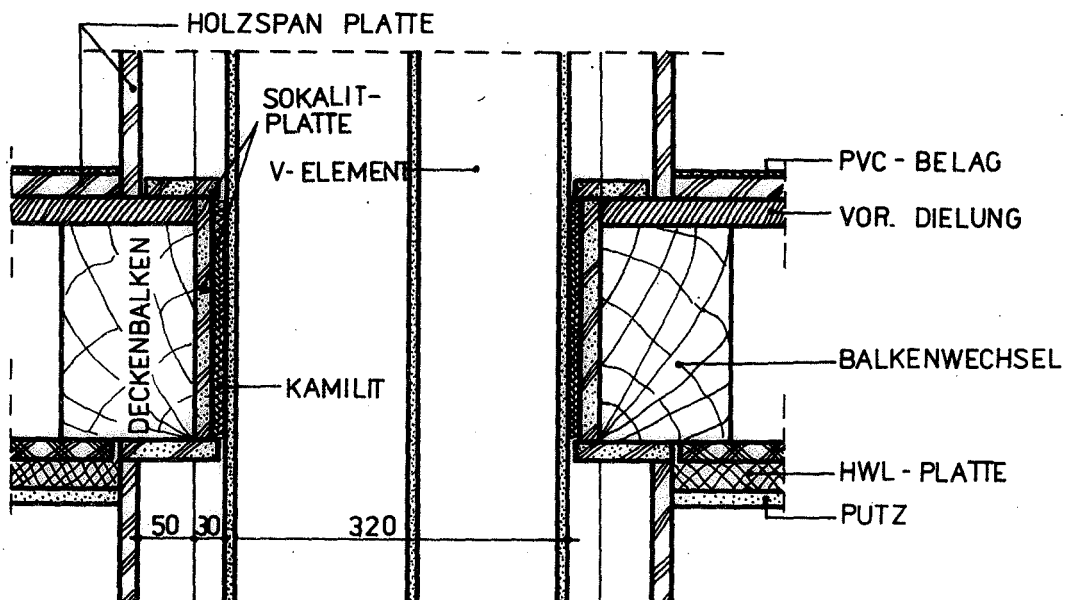
QUERSCHNITT



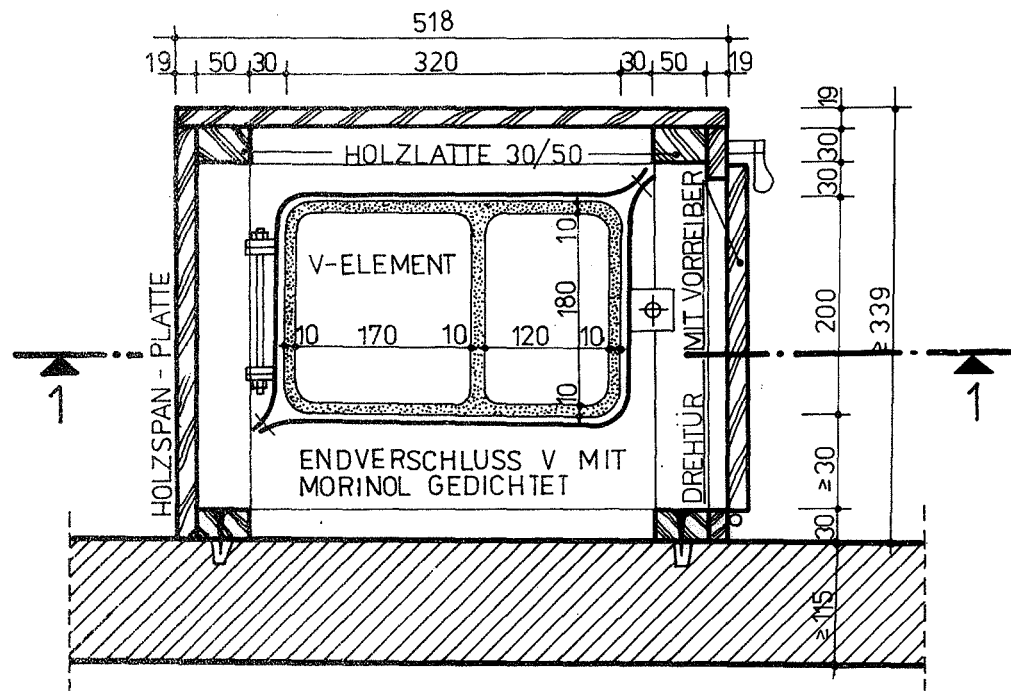
SCHNITT A-A VERANKERUNG



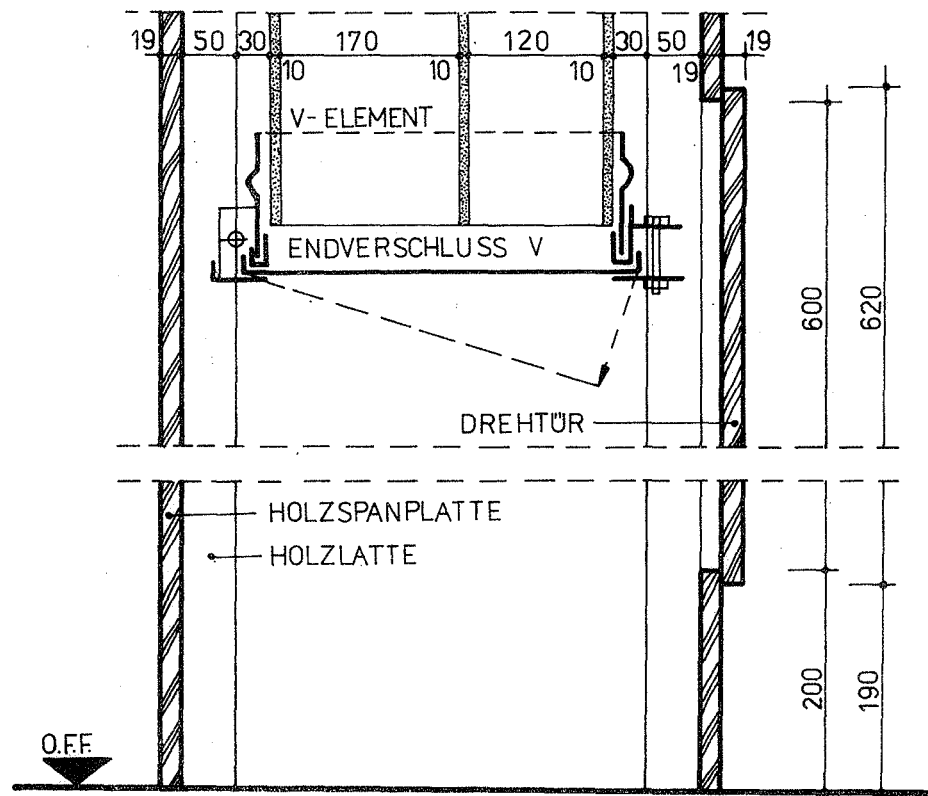
DECKENDURCHFÜHRUNG ZWISCHEN WOHNESCHOSSEN



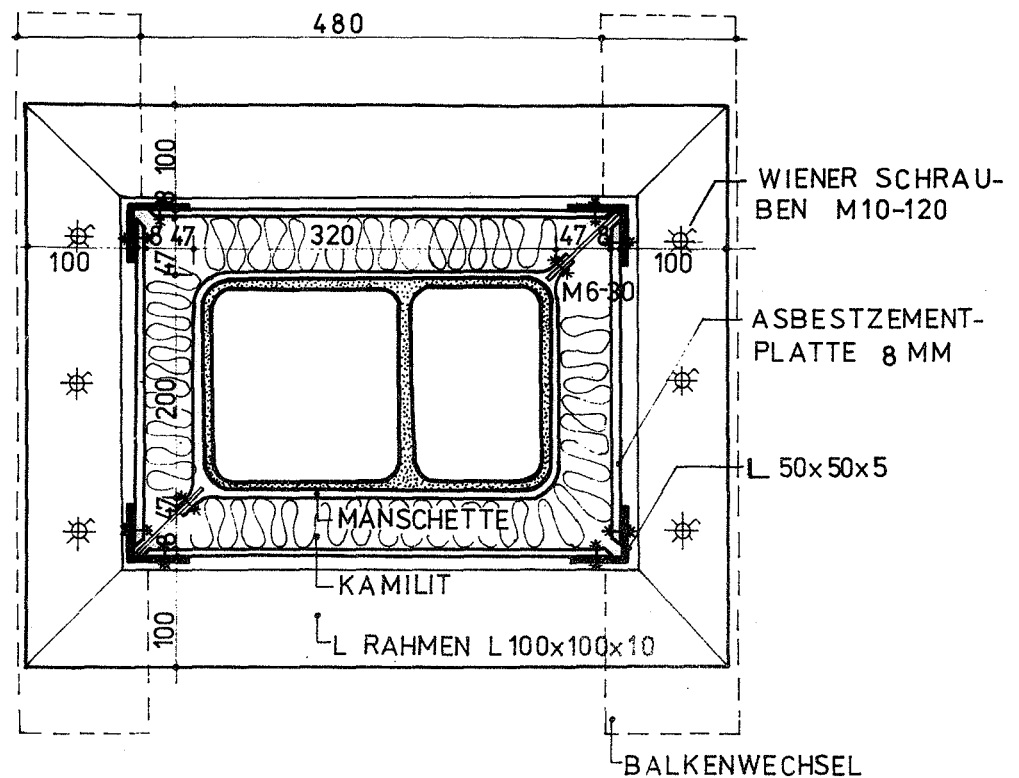
SCHNITT B-B ENDVERSCHLUSS



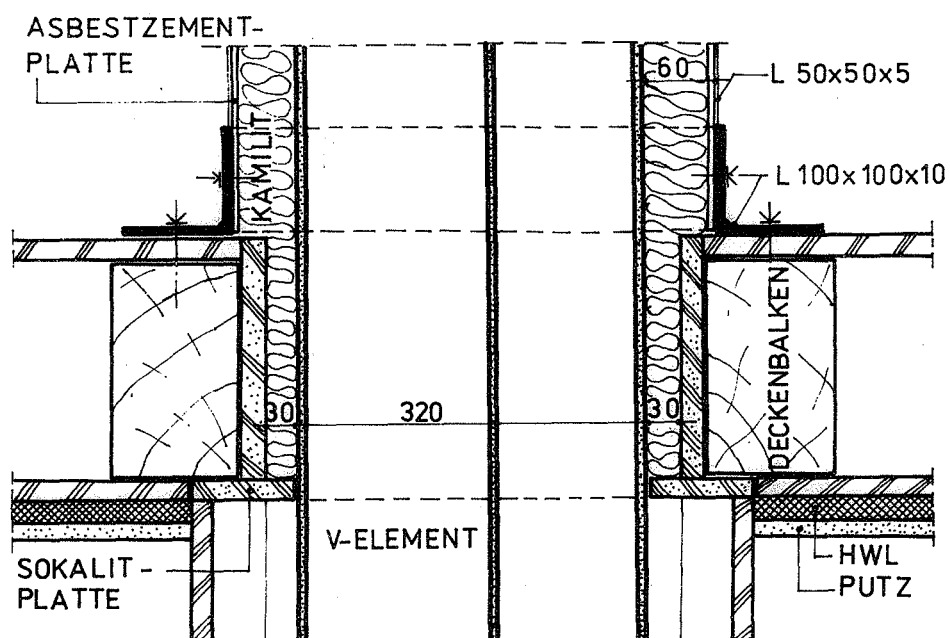
SCHNITT 1-1



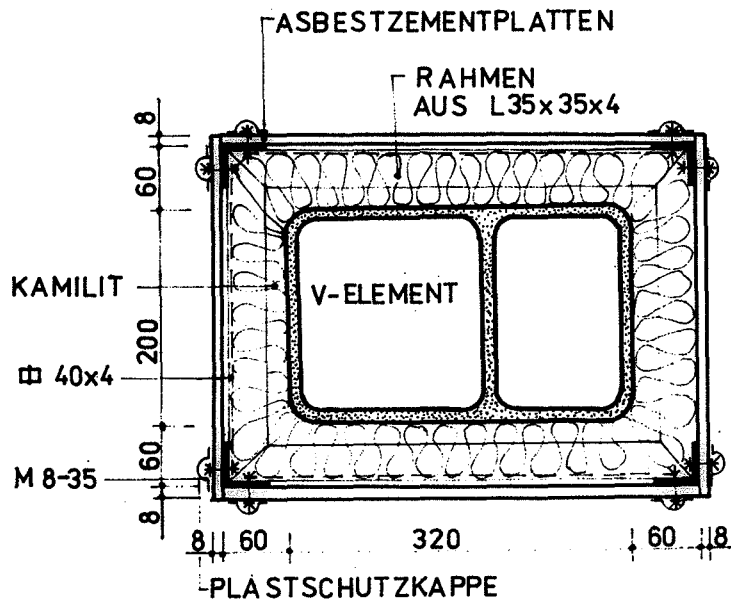
SCHNITT C-C DACHGESCHOSS



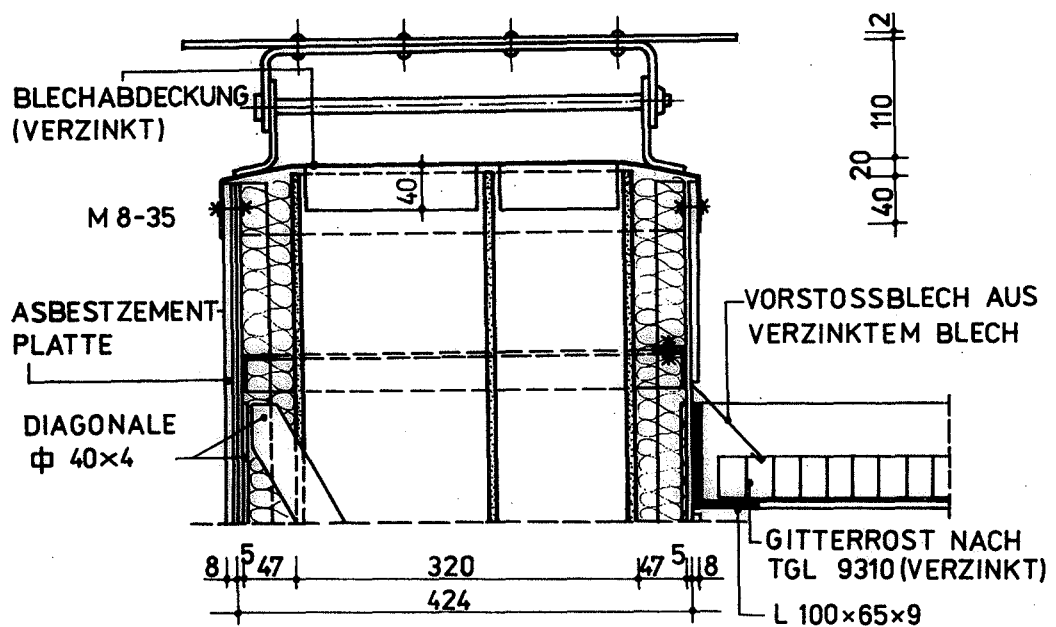
DECKENDURCHFÜHRUNG ZUM DACHGESCHOSS



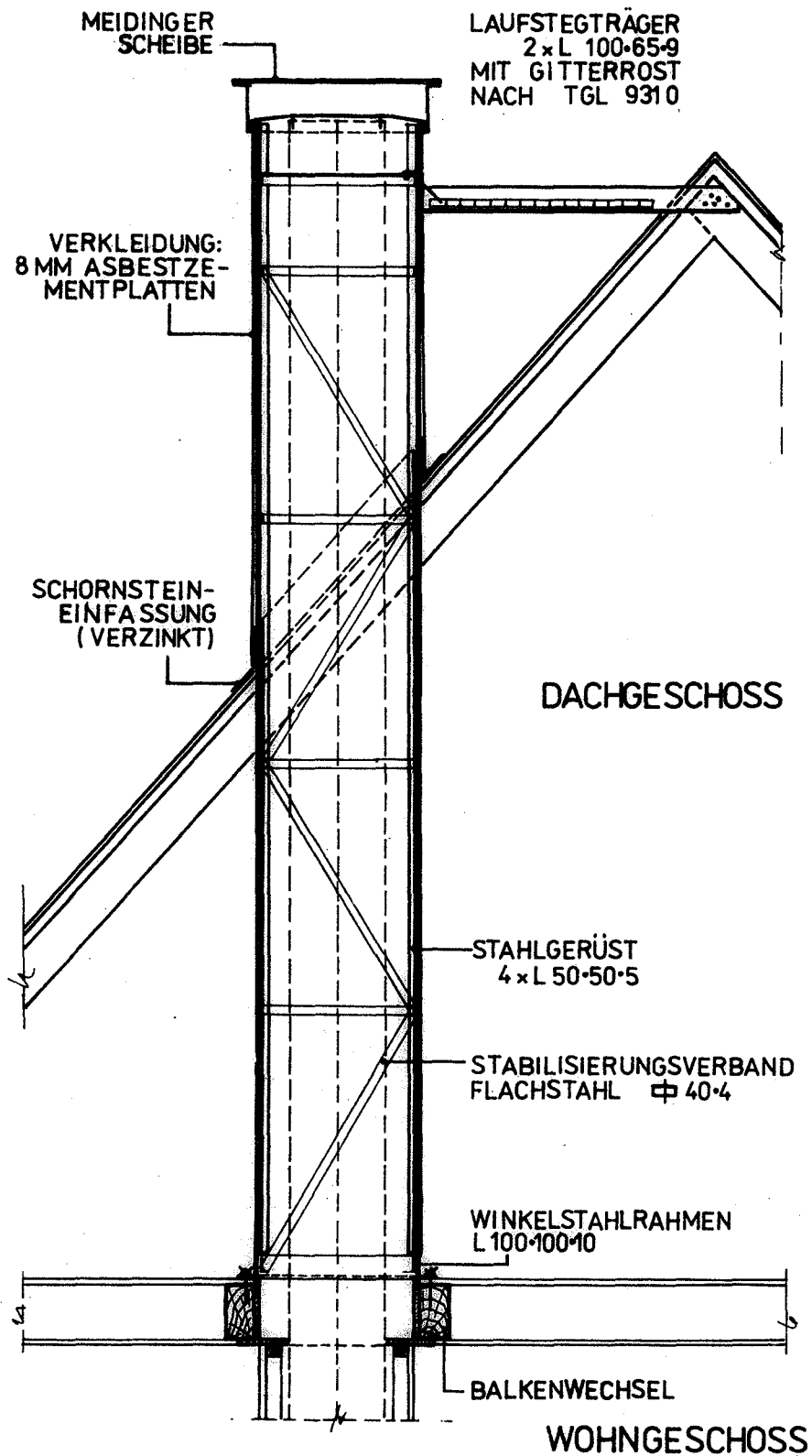
SCHNITT D-D ÜBER DACH



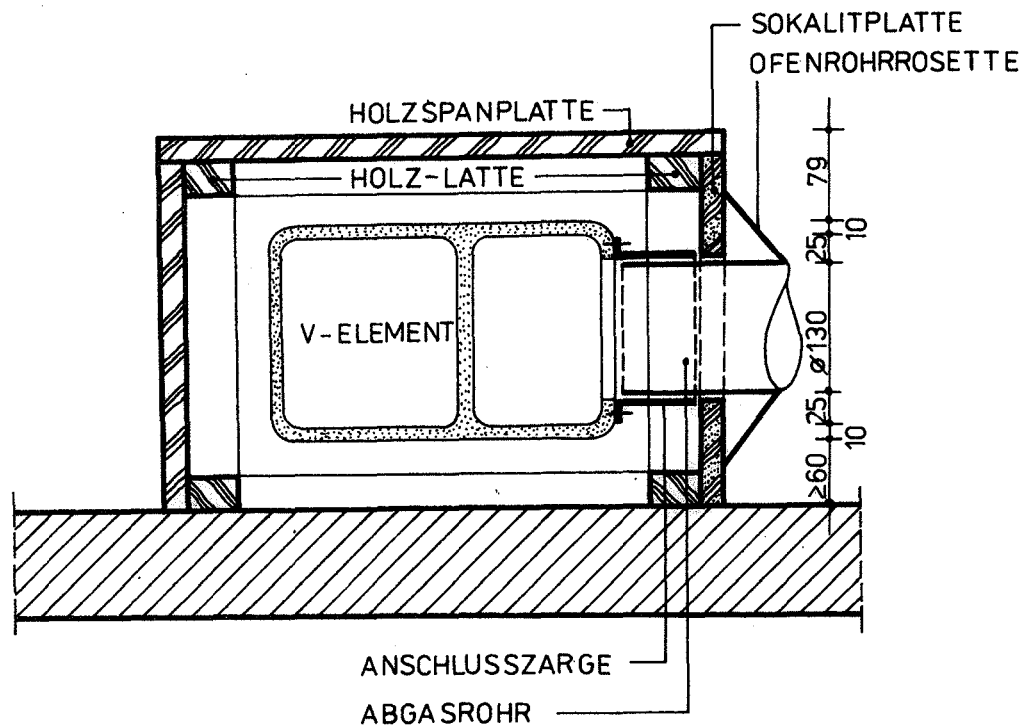
MEIDINGER SCHEIBE SCHNITT



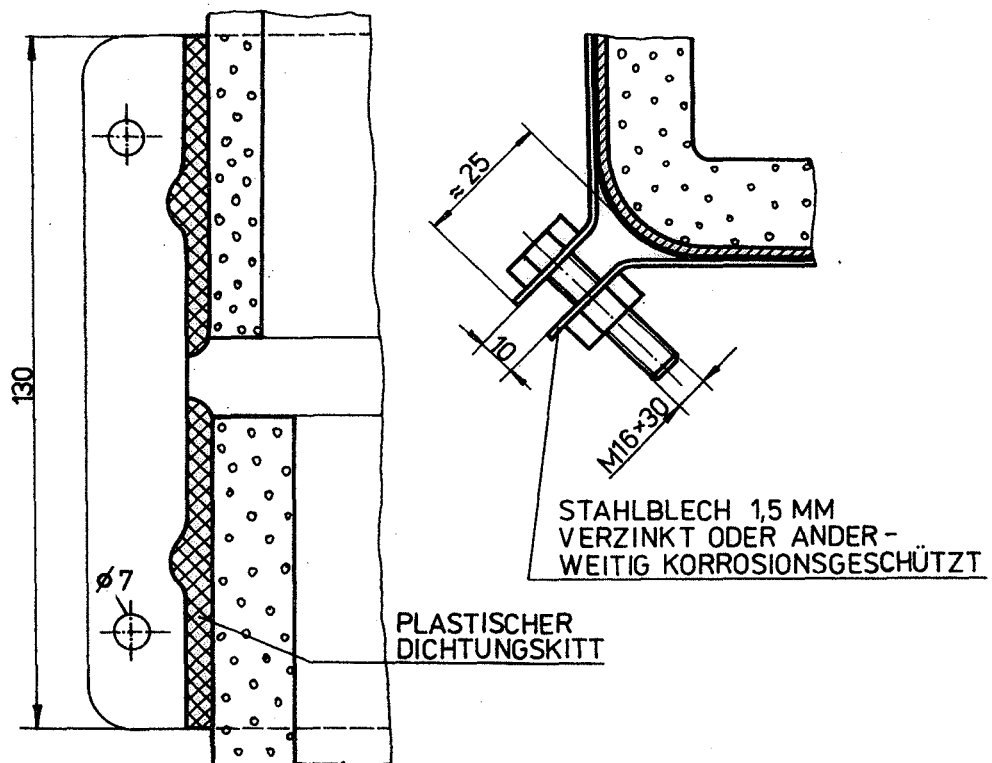
STAHLKONSTRUKTION IM DACHGESCHOSS



ANSCHLUSS ABGASROHR



DETAIL GESCHOSSVERBINDUNG



Hinweise zu den Einbau- und Konstruktionsbeispielen

Die dargestellte Variante gibt die Verkleidung eines Verbundschachtes (VE-Element) in freier Lage an. Bei Ecklage der Schächte sind nur an zwei Seiten die Verkleidungen erforderlich. Beim Einsatz von Doppelverbundschächten (DVE-Elemente) vergrößern sich die Querschnittsmaße um 70 mm. Die Anordnung der Elementestöße hat grundsätzlich außerhalb des Deckendurchganges zu erfolgen.

Im Bereich der Einführung der Abgasrohre in den Schacht und wenn Gaskleinraumheizer direkt an der Schachtverkleidung angebracht werden, sind für die Verkleidung Sokalitplatten zu verwenden.

In die Schachtverkleidung sind im unteren und im oberen Drittel je 3 Lüftungsrosetten einzubauen.

Über und unter Dach kann anstelle von Asbestzementplatten auch verzinktes Stahlblech für die Verkleidung verwendet werden.

Dabei ist es sinnvoll, das Blech noch zusätzlich mit einem Korrosionsschutzanstrich zu versehen. Eine Nachkonservierung ist jeweils nach ca. 7 bis 10 Jahren erforderlich.

Die Stahlkonstruktion im Dachbereich läßt sich zur Beschleunigung des Bauablaufes auch vorfertigen.

Anstelle von Morinolfugenkitt Typ GH/PE kann auch Cenusil für die Abdichtung der Geschoßverbindungen und der Zubehörteile aus Blech verwendet werden.

Die Gips-Schachtelemente sind jeweils zweimal pro Element zu befestigen, bei den Komplettierungselementen genügt bis zu 1 m Länge auch eine einmalige Schachtbefestigung pro Komplettierungselement.

Die Verkleidung mit Möbelspanplatten ist als Beispiel zu betrachten.

ABGRENZUNG DES LEISTUNGSGEHALTES

Berechnungsgrundlage

Für die Berechnung und Kalkulation wurde die PAO 4415 und die Zeitmessung des VEB (K) Bau Freiberg angewendet.

Für die Berechnung des 1,0 m - Preises wurde die Einbaumöglichkeit in das 3-geschossige Wohnhaus, Freiberg, Bahnhofstraße 54, zugrunde gelegt.

Das Wohnhaus hat eine Traufhöhe von 11,0 m und Firsthöhe von 15,50 m.

Lichte Raumhöhe in EG: 3,05 m; I. OG: 3,13 m; II. OG: 2,90 m; Dachboden: 4,50 m

Bei der Richtpreisbildung wurde der Stundennormensatz von 6,40 M zugrunde gelegt. (PAO 4415/1 - Anlage 1.02).

Der Umfang der Arbeiten sowie Materialbedarf ist den jeweiligen Kalkulationen zu entnehmen.

MATERIALBEDARF UND MATERIALPREISE

Abgas-Abluft-Schacht aus Gips-Schachtelementen (VE-Elemente)

1. 17,00 m V M

V-bzw. KV-Element als Abgas-Abluft-Schacht montieren
einschl. aller Deckendurchbrüche, Auswechslungen,
Transportleistungen innerhalb des Objektes,
weiterhin herstellen aller Hilfskonstruktionen zur
Absteifung und Einjustierung, Herstellen aller
erforderlichen Kürzungen mittels Winkelschleifer
aller Aussparungen für Anschlußzargen einschl.
Einbau und Schnittverluste von Erdgeschoß bis
Dachgeschoß einschl. aller Geschoßverbindungen
(einschl. über Dach)

PAO 4415

K.P. 6,40 Mx 4,00 h = V 25,60

+ 5 % lt. 4415/§16/6 = 1,28

V 26,88

456,96 M

Material

2. 9,00 m

Schächte-VE

IAP 46,40

Transport 3,15

Tr. Lade + Mat. Verluste

2,5 % 1,24

50,79

3,7 % lt. § 7 1,88

52,67 : 2,8 m M 18,81

169,30 M

- 2a. 8,00 m

Schächte K-VE

IAP 33,20

225,84 M

Transport 2,36

2,5 % 0,89

36,43

3,7 % 1,35 37,80 M : 2,00 m = M 18,90

151,20 M

3. 1 Stück

V

M

Endverschlüsse der VE-Schächte mit Prüf- und Reinigungsöffnung einschl. U-Profil aus Gummi - Abdichtung mit Cenusil 1,5 Stck. - Schraubenverbindungen 8 x 40 mit U-Scheibe und Mutter herstellen, jedoch ohne Montageleistungen

Material

Endverschlüsse Reg.-Nr. 2231	14,20
U-Profil-Gummi N 3/284	4,83
Cenusil 1,5 Tube	6,30
Schraube-TGL 0-933	
Art.-Nr. 3571118 3 x 1,20	3,60
U-Scheibe - TGL 08-328	
Art.-Nr. 3573 113 3 x 0,54	1,62
Mutter - TGL 0-943	
Art.-Nr. 3572107 3 x 0,28	<u>0,84</u>
	M 31,39

31,39 M

4. 9 Stück

zweiteilige verzinkte Manschetten für VE-Geschoßverbindungen einschl. 4 Stck. Schrauben TGL 0-933
4 Stck. Muttern TGL 0-934
4 Stck. U-Scheibe TGL 08-328
Dichtung mit 3 Tuben Cenusil, jedoch ohne Montage

verz. Manschette	9,93
Schrauben	
Art.-Nr. 35711118 4 x 0,12	0,48
Mutter	
Art.-Nr. 3572107 4 x 0,28	1,12
U-Scheiben	
Art.-Nr. 3573113 4 x 0,54	2,16
Cenusil Reg.-Nr. 3/285	3 x 4,20
	12,60
S-B-M Verluste	
TGL 119-0323 12,60 x 0,01	<u>0,13</u>
	M 26,57

239,13 M

Anschlußbauteile

5. 5 Stck.

Anschlußzarge für Abgasrohr Ø 130 mm einschl. Schrauben, U-Scheiben, Muttern und 2 Tuben Cenusil

Zarge	2,80
Schrauben 4 Stck.	0,48
Muttern 4 Stck.	1,12
U-Scheiben 4 Stck.	2,16
Cenusil 2 Tuben	8,40
SBM-Verluste	<u>0,08</u>
	M 15,04

75,20 M

6.	10	Stck.	6,80 M : 7 = 0,07	M	9,70 M
			<u>Schlossereierzeugung</u>		
			Trennscheibe Art.-Nr. 3252108		
			Fabschnitt als Zuschlag		
7.	6	Stck.			
			Bestimmung für Abgas-Abluft-Schicht		
			bestehend aus:		
			2 Stck. Ankerisen aus Rundstahl		
			Q 14 mit aufgedrehtem Gewinde M 12,		
			Gewindelänge 100 mm und angeschweißter		
			Platte 140/140/8		
			1 Stck. Flachstahl 2/40 mm		
			2 Stck. Gasrohr 1", 150 bis 200 mm lang		
			als Abgasrohr		
			2 Stck. Unterlegscheiben, d = 40 mm		
			2 Stck. Mutter M 12		
			47 410 2 062 - 4,18 M x 3,2 kg = 14,63		
			87,78 M		
8.	6,20 m				
			Einfassung des Abgas-Abluft-Schichtes aus		
			Winkelstahl L 50 x 50 x 5 und Flachstahl		
			40 x 4 herzustellen und liefern		
			47 410 2 062 - 4,18 M x 12,00 kg = 62,70		
			407,22 M		
9.	4,00 m				
			Brücke vom Laufsteig zum Abgas-Abluft-Schicht		
			sonst wie vor, jedoch mit Geländer aus Gasrohr		
			47 410 2 062 - 4,18 M x 11,00 kg = 45,98		
			183,92 M		
10.	3	Stck.			
			Gitterroste		
			nach TGL 9310, Blatt 2, Ausführung B		
			Tragkraft 300 Kp Einzelst., Stahlblech,		
			Maschenweite bis 30 x 45 mm, verzinkt		
			350 x 400	18,10 M	
			x 450	19,20 "	
			x 500	20,20 "	
			x 550	21,70 "	
			x 600	23,00 "	
			x 650	23,80 M	
			x 700	25,40 "	
			x 750	26,70 "	
			x 800	28,00 "	
			x 850	29,10 "	
			x 900	30,40 "	
			x 950	31,60 "	
			x 1000	32,80 "	

			x 1050	36,00 "	
			x 1100	37,20 "	
			x 1150	39,10 "	
			x 1200	40,20 "	
			x 1250	42,30 "	
			für Verbundschacht		
			84,40 M		

V e r k l e i d u n g

11.	17,00	m			V		M
			dreiseitig freistehend aus				
			Möbelspanplatten				
			K.P.		V 5,26	89,42 M	
					M 23,83		405,11 M
12.	7,00	m ²					
			Sokalit-Platte als Zuschlag				
			Sokalit-Platte		+ M 20,91		
			Möbelspanplatte		- M 10,44		
					Preisdifferenz		73,29 M
					M = 10,47		
					=====		
13.	1	Stck.					
			Abluftschacht mit verz. Blech				
			verkleiden(über Dach)				
			K.P.		V 300,00 M		
					M 317,36 M	300,00 M	317,36 M
14.	1	Stck.					
			Meidinger Scheibe liefern und				
			montieren				
			16.16.004		V 13,12 M	13,12 M	46,50 M
					M 46,50 M		
						859,50 M	2 295,83 M
						=====	

Für das Objekt Freiberg, Bahnhofstraße 54 ergibt sich somit folgender durchschnittlicher Preis für

1,00 m

Abgas-Abluft-Schacht aus

Gips-Schachtelementen (VE-Elemente)

komplett mit Verkleidung ... V 50,56 M

... M 135,05 M

Gesamt je m: 185,61 M

=====

Eine durchschnittliche Materialangabe pro steigende Meter kann nicht erfolgen, der Materialverbrauch (z.B. Komplettierungselement) ist abhängig von der Geschoßhöhe.

Abgas-Abluft-Schacht aus Gips-Schachtelementen (DVE-Elemente)

1. 1,00 m V M

DVE-bzw. K-DVE-Element als Abluft-Abgas-Schacht montieren einschl. aller Transportleistungen innerhalb des Objektes. Weiterhin Herstellen aller Hilfskonstruktionen zur Absteifung und Einjustierung. Herstellen aller erforderlichen Kürzungen mittels Winkelschleifer, aller Ausparungen für Anschlußzargen einschl. Einbau von EG bis Dachgeschoß

PAO 4415 - AN 4,00 h x 6,40 M = 25,60 M

+ 5 % lt. 4415 § 16/176 = 1,28 M

V 26,88 M

26,88 M

Material

2. 1,00 m

Schacht-DVE-Element

IAP 77,00 M

Transport 3,15 M

Verluste Tr.Lade u.

Material 2,5 % 2,00 M

82,15 M

3,7 % 3,04 M

85,19 M : 2,80 m

30,43 M

1,00 m

Schacht K-DVE-Element

IAP 56,00 M

Transport 2,36 M

Verluste 2,5 % 1,45 M

59,81 M

3,7 % 2,21 M

62,02 M : 2,00 m

31,01 M

3. 1 Stck.

Endverschlüsse der DVE-Schächte mit Prüf- und Reinigungsöffnung einschl. U-Profil aus Gummi, Abdichtung mit Cenasil (1,5 Stck.) Schraubverbindung 8 x 40 mit U-Scheibe und Muttern herstellen, jedoch ohne Montageleistungen

Material

Endverschluß 17,94

U-Profil-Gummi N 3/284 4,83

Cenasil 1,5 Tube 6,30

Schraube TGL - 0-933

Art.-Nr. 3571118 3 x 1,20 3,60

U-Scheibe - TGL 08328

Art.-Nr. 3573113 3 x 0,54 1,62

Mutter - TGL 0-934

Art.-Nr. 3572107 3 x 0,28 0,84

35,13 M

35,13 M

4.	1	Stck.		V	M
		zweiteilige, verzinkte Manschette für DVE-Geschoßverbindungen einschl.:			
		4 Stck. Schrauben	TGL - 0-933		
		4 Stck. Muttern	TGL - 0-934		
		4 Stck. U-Scheibe	TGL - 08-328		
		Dichtung mit 3 Tuben Cenusil jedoch ohne Montage verzinkte Manschette			8,65
		Schrauben Art.-Nr. 357118			
		4 x 0,12			0,48
		Mutter Art.-Nr. 3572107			
		4 x 0,28			1,12
		U-Scheiben Art.-Nr. 3573113			
		4 x 0,54			2,16
		Cenusil Reg.-Nr. 3/285			
		3 x 4,20			16,60
		S-B-M Verluste für Cenusil			
		12,60 x 0,01			0,13
					<u>29,14</u>
					29,14 M
		<u>Anschlußbauteile</u>			
5.	1	Stck.			
		Anschlußzarge für Abgasrohr Ø 60 mm			
		Zarge			2,40
		Schrauben 4 Stck.			0,48
		Muttern 4 Stck.			1,12
		U-Schrauben 4 Stck.			2,16
		Cenusil 2 Tuben			8,40
		SBM - Verluste			0,08
					<u>14,64</u>
					14,64 M
6.	1	Stck.			
		Anschlußzarge für Abluftelement			
		Zarge			7,80
		Schrauben 4 Stck.			0,48
		Muttern 4 Stck.			1,12
		U-Scheiben 4 Stck.			2,16
		Cenusil 2 Tuben			8,40
		SBM - Verluste			0,08
					<u>20,04</u>
					20,04 M
7.	1	Stck.			
		Anschlußzarge für Abluft und Abgas			
		Zarge			12,59
		Schrauben 5 Stck.			0,60
		Muttern 5 Stck.			1,40
		U-Scheiben 5 Stck.			2,70
		Cenusil 2 Tuben			8,40
		SBM - Verluste			0,08
					<u>25,77</u>
					25,77 M

8.	1	Stck.		V	M
		Leitschaufel-Lufterfasser aus Blech			
		korrosionsgeschützt (LEF)			
		Preisangabe:			
		VEB (B) Blechbearbeitung			
		Potsdam-Babelsberg	M	8,60	8,60 M

Verkleidung

9.	1,00	m			
		A) dreiseitig freistehend			
		aus Möbelspanplatten			
		K.P.	V	5,62	
			M	27,31	
		B) zweiseitig freistehend			
		aus Möbelspanplatten			
		K.P.	V	4,23	
			M	22,06	

10.	1,00	m ²			
		Sokalit-Platte als Zuschlag			
		Sokalit-Platte	M	= + 20,91	
		Möbelspanplatte	M	= - 10,44	
		Preisdifferenz	M	10,47	

Arbeitsproduktivität

An Hand verschiedener Objekte des VEB (K) Bau Freiberg wurde die Einsparung von Arbeitszeit und damit die Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Produktion nachgewiesen.

Zeitaufwand für gemauerten Doppel-Schornstein einschl. Gründung:

1.332,52 M : 6,40 M/h = 208,20 h
=====

Zeitaufwand für Gips-Doppelpverbundschacht vom Erdgeschoß ab

1,00 m Schacht montieren 4,00 h

1,00 m Verkleidung 1,013 h

5,013 h x 18,00 m = 90,23 h
=====

Das ergibt eine Senkung der Arbeitszeit um

56,66 %
=====

Zeitaufwand für Gips-Doppelpverbundschacht vom I. OG. ab

5,013 h x 15,00 m = 75,2 h
=====

Das ergibt eine Senkung der Arbeitszeit um

63,9 %
=====

PRODUKTIONSVORAUSSETZUNGEN

Baustelleneinrichtung

Für die Montage der Gips-Schachtelemente ist keine zusätzliche Baustelleneinrichtung notwendig. Sie erfolgt im Rahmen der Rekonstruktionsmaßnahmen im Gebäude.

Beziehungen zu den Vorgewerken

Nach der Herstellung der Decken- und Dachdurchbrüche einschließlich der Balkenauswechslungen sind entsprechend der am Bau zu ermittelnden Maße vom Schlosser die Haltekonstruktionen für die Montage in den Geschossen und die Winkelstahlkonstruktionen für die Verkleidung über und unter Dach sowie die Verankerung (Laufsteg) anzufertigen.

Beziehungen zu den Nachgewerken

Nach der Montage der Schächte über und unter Dach sind vom Klempner die Schachteinfassung über Dach (Schornsteineinfassung), die Schachtabdeckung und die aufklappbare Meidinger Scheibe zu montieren.
Die Schachtverkleidung über Dach ist durch den Dachdecker herzustellen und die Dachfläche wieder zu schließen.
Nach dem Schließen der Deckendurchbrüche sind die Fußbodenbelagsarbeiten auszuführen.

Arbeitskräftebedarf

Montieren und Befestigen der Schachtelemente	1 Maurer
	2 Hilfskräfte
Anfertigen und Anbringen der Verkleidung einschl. Ausschneiden der Anschlußöffnungen und Einbau der Anschlußzargen	1 Zimmerer
	1 Hilfskraft
Anfertigen und Montage der Stahlkonstruktion	1 Schlosser
	1 Hilfskraft
Anfertigen und Anbringen der Blechteile über Dach	2 Klempner
Verkleiden des Schachtes über Dach und Schließen der Dachhaut	2 Dachdecker

Maschinen- und Gerätebedarf

Auf der Baustelle übliche Arbeitsmittel sowie

- elektrische Handkreissäge
- Stichsäge
- Eisensäge
- Winkelschleifer
- Schlagbohrmaschine
- Schraubenschlüssel

Arbeitsschutzbestimmungen

Arbeitsschutzbestimmungen sind auf dem Blatt 1 Seite 6 aufgeführt.

Spezifische Arbeitsschutzbestimmungen sind nicht erforderlich.

PRODUKTIONSDURCHFÜHRUNG

Beschreibung des Vorgangs

Entsprechend der Mustertechnologie für Modernisierungstaktstraßen erfolgt die Montagerichtung vertikal, fallend vom obersten Wohngeschoß bis in das Erdgeschoß. Parallel dazu erfolgt die Herstellung des Schachtes im Dachgeschoß und wenn erforderlich im Keller.

Die Konstruktion des vertikalen Stranges wird aus den geschoßhohen Schachtelementen, VE- bzw. DVE-Element (h = 2800 mm) und dem Komplettierungselement, KVE- bzw. K-DVE-Element (h = 2000 mm) hergestellt.

Die Komplettierungselemente dienen zur Schachtführung über und unter Dach (Dachboden) sowie zum Ausgleich abweichender Geschoßhöhen.

Die Verbindung der Schachtelemente erfolgt durch vorgefertigte zweiteilige Manschetten (Manschette V bzw. DV) in plastischem Dichtungskitt.

Die Herstellung der Anschlußöffnungen und das Passendschneiden der Elemente erfolgt durch Sägen, Bohren oder Fräsen.

Die Stöße der Schachtelemente sind über der Oberkante des Fußbodens und außerhalb des Deckenbereiches anzuordnen (ca. 160 mm über OK. Fußboden).

Vorgangsliste

Vorgangs-Nr.		Vorgang	Zeitrichtwert h/ME	h gesamt
	ME			
In den Wohngeschossen (Geschoßhöhe h = 3,00 m)				
1	m	Abladen und trockene Lagerung der Schachtelemente und Zubehörteile (3 m)	0,08	0,24
2	Stck.	Herstellen aller Deckendurchbrüche und einloten des Schachtverlaufes (1 Stck.)	3,99	3,99
3	Stck.	Herstellen der Ankerlöcher, Einbringen der Anker und ihre Vermörtelung (4 Stck.)	0,195	0,78
4	Stck.	Montage sowie Befestigung der Schächte an den Ankern mittels Flachstählen einschl. Montageunterstützung auf- und abbauen sowie Zuschneiden der Abstandsrohre aus Gasrohr 1" (4 Stck.)	0,50	2,00
5	Stck.	Herstellen der Schachtverbindungen mit Manschetten und plastischem Dichtungskitt (2 Stck.) einschl. Komplettierungselement einloten und einmaßen	0,72	1,44
6	Stck.	Öffnungen für Abgas und Abluft in die Schächte einschneiden und Anschlußzargen befestigen einschl. Abdichtung mit plastischem Dichtungskitt (2 Stck.)	0,57	1,14

Vorgangs-Nr.	ME	Vorgang	Zeitrichtwert	
			h/ME	h gesamt
7	m	Herstellen der Tragkonstruktion für die Schachtverkleidung aus Latten 30/50 mm und Verankerung derselben an den Wänden, Decken und Fußböden	0,12	0,36
8	Stck.	Herstellen der Balkenverkleidung aus Sokalitplatten im Bereich des Deckendurchbruches (1 Stck.)	0,51	0,51
9	m	Passendschneiden der Holzspan- bzw. Sokalitplatten für die Verkleidungen, Einschneiden der Öffnungen für die Anschlüsse der Abgas- bzw. Abluftrohre sowie Anschrauben an die Tragkonstruktion, einschl. Einsetzen der Lüftungsrosetten im oberen und unteren Drittel der Verkleidung (3 m)	0,61	1,83
10	Stck.	Abgasrohre und Lufteintrittsöffnungen einsetzen (2 Stck.)	0,18	0,36
11	Stck.	Schließen des Deckendurchbruches (1 Stck.)	2,00	2,00
12	Stck.	Endverschluß im Anfangsgeschoß (unterstes Geschoß des Schachtverlaufes) ca. 700 mm über Oberkante Fußboden anbringen und Klappe mit Vorreißer einbauen (1 Stck.)	0,39	0,39
Unter und über Dach (Höhe OK. Dachgeschoß bis Mündung h = 4800 mm)				15,04 h
(kann parallel zu der Montage in den Wohngeschossen erfolgen)				= 5,013 h/m
13	m	Aufschrauben des Winkelstahlrahmens aus Winkelstahl L 100 x 100 x 10 auf den Balken, wechseln der Decke über dem letzten Wohngeschoß		
14	m	Anschweißen der vertikalen Winkelstähle aus Winkelleisen L 50 x 50 x 5 auf dem Winkelstahlrahmen	0,70	3,36
15	m	Zur Stabilisierung im Abstand von 1000 mm Bandeisen 40 x 4 waagerecht anschrauben oder anschweißen und mit Diagonalen aussteifen		
16	m	Unter Dach Asbestzementplatten an die Tragkonstruktion schrauben und den Zwischenraum zwischen Schacht und Verkleidung mit Mineralwolle matten ausstopfen	0,61	2,93
17	m	Montieren der Laufbrettanlage aus Winkelleisen und Gitterrosten sowie Verankerung an den Sparren	0,34	1,63
				7,92 h
				= 1,65 h/m