Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band: 12 (1925)

Heft: 1

Rubrik: Technische Mitteilungen : moderne Kamine

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

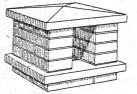
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

TECHNISCHE MITTEILUNGEN

MODERNE KAMINE

Für den zufriedenstellenden Betrieb der Oefen, Zentralheizkessel, Koch- und Waschherde, überhaupt aller Feuerstellen, ist die einwandfreie Wirkungsweise der Kamine unerlässlich.

Das Kamin ist gewissermassen der treibende Motor der Anlage. Bei ungenügendem Zug ergeben sich Schwierigkeiten beim Anfeuern, kann zeitweise Rauch in die Räume



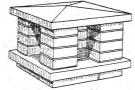


Abb. 1. Kaminabdeckung; links mit zwei, rechts mit vier Öffnungen

austreten und ist es unmöglich, die erforderlichen Leistungen aus den Anlagen herauszubringen.

Dem «Nichtziehen» können verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Der Querschnitt kann zu eng oder zu weit, oder die Kaminhöhe zu klein sein. Der Auftrieb der Rauchgase wird auch vermindert durch Abkühlung, z. B. wenn das Kamin in einer Aussenwand des Gebäudes oder auf grosse Länge ganz im Freien liegt, ferner wenn durch Undichtigkeiten falsche Luft eintritt. Ein weiterer Grund für zeitweises Nichtziehen ergibt sich, wenn die Ausmündung des Kamins unrichtig beschaffen oder ungünstig gelegen ist und daher der Wind Gelegenheit hat, die Gase zurückzudrücken. Zur möglichsten Vermeidung des letztgenannten Uebelstandes soll das Kamin die höchste Stelle des Gebäudes, den Dachfirst oder eine in der Nähe ge-

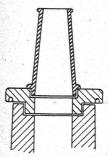


Abb. 2. Kaminaufsatz aus Ton der Steinzeugfabrik Embrach A. G.

legene Brandmauer, um 30 cm oder mehr überragen. Von nach oben geschlossenen Abdeckungen, entsprechend Abb. 1, ist am besten abzusehen. Werden sie jedoch erstellt, so sollen die Seitenöffnungen mindestens 30 cm hoch sein und eine Breite haben, welche die Lichtweite des Kamins keineswegs unterschreitet. Nur wenn der Kaminguerschnittschon das erlaubte Mindestmass aufweist, im Verhältnis zur Rauchgasmenge aber trotzdem noch wesentlich zu weit ist und daher von oben her Kaltluftzirkulationen im

Kamin zu befürchten sind, ist es angezeigt, die Ausmündungen durch besondere Aufsätze zu verkleinern. Eine derartige Ausführung aus Ton der Steinzeugfabrik Embrach A. G. zeigt beispielsweise Abb. 2 (angewendet in der

Wohnkolonie am Deutweg, Winterthur). Normalerweise ist der Kaminquerschnitt in Form und Grösse von unten

bis oben jedoch gleichmässig beizubehalten.

In neuerer Zeit werden oben meist frei ausmündende Pfeifen, Abb. 3, oder anders geformte Aufsätze, z. B. sog. Zürcherhüte, Abb. 4, Rauchinjektoren, Abb. 5, Endstücke nach den Abb. 6, 7, 9 bis 12 etc., zur Anwendung gebracht.

In föhnreichen Gegenden oder sonst bei schwierigen Verhältnissen, z.B. wenn der Wind infolge der Terrainbeschaffenheit von oben her drückt, können allerdings Abdeckungen oder Deflektoren, denen die Aufgabe zufällt, den Wind so abzulenken, dass er in jedem Falle saugend auf die Kaminröhre wirkt, von Vorteil sein. Einer der bekanntesten ist der Deflektor von Wolpert, Abb. 8. Wenn kein zwingender Grund vorliegt, ist die Anwendung von Deflektoren oder Saugern, wie sie auch heissen, jedoch zu unterlassen, da sie nicht zur Verschönerung der Dacharchitektur beitragen und bei Windstille ein gewisses Hindernis für den Gasaustritt darstellen. Drehbare Deflektoren sind an schwer zugänglichen Orten zu vermeiden, weil sie beim Festsitzen zu grossen Unzuträglichkeiten führen.

Bekanntlich treten Kaminstörungen besonders leicht im Sommer auf, weil dann, der hohen Aussentempe-



Abb. 3. Modell eines Sparkamins der Zürcher Ziegeleien A. G (aufgestellt im Hygienemuseum der Eidg. Techn. Hochschule), bestehend aus: Unterteil m. Russtüre, aufgeschnittenem Mittelteil, Zwischenteil mit Ventilationsklappe und Pfeifenhut



Abb. 4. Zürcherhut der Zürcher Ziegeleien A. G.

ratur wegen, der nötige Auftrieb, namentlich beim Anfeuern, fehlt. Da dies bei Sonnenschein in besonderem Masse der Fall ist, hat sich der Ausspruch verbreitet, dieser Uebelstand rühre daher, weil «die Sonne ins Kamin scheine».

Gelegentliche unliebsame Erscheinungen mit gemauerten Kaminen haben vor etwas über 10 Jahren zur Erstellung von Formstücken geführt, mit deren Hilfe bei guter Arbeit glatte, dichte, gut isolierte Kamine entstehen, die normalerweise nicht teurer, u. U. billiger sind als die gemauerten. Die

ersten waren die Schoferkamine, Abb. 9. Ihnen folgten die Ascrokamine, Abb.12; Isolitkamine, Abb.10; die Sparkamine, Abb. 11, u. a.

Die Formstücke aller dieser Ausführungsarten sind ca. 60-70 cm lang. Sie brauchen nicht ummauert oder verputzt zu werden und können auch unter ungünstigen Verhältnissen, selbst zum Hochführen ausserhalb der Ge-

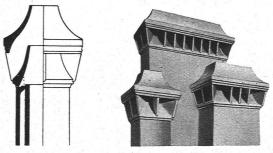


Abb. 5. Rauchinjektor der Spezialbeton-A. G. Staad

bäude, verwendet werden. Bisweilen benützt man die Hohlräume zwischen der eigentlichen Rauchröhre und der äusseren Ummantelung als Luftabzugskanäle, wodurch ihre isolierende Wirkung allerdings verloren geht, was von ungünstigem Einfluss auf die Zugwirkung ist und zudem die Glanzrussbildung erhöht. Aus diesen Gründen sollte, insbesondere bei ungünstigen Zugsverhältnissen, nicht nur auf die Benützung dieser Kanäle als Ventilationszüge verzichtet, sondern die Luftzirkulation in ihnen nach Möglichkeit überhaupt unterbunden werden, indem man sie am obersten Ende des Kamins, oder besser, wie bei den Isolitkaminen, Abb. 10, zwischen je zwei Formstücken, zuschliesst. Es empfiehlt sich dies um so mehr,

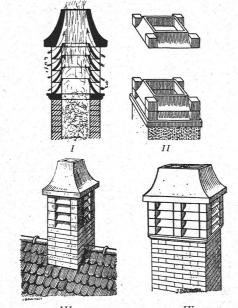


Abb. 6. Kaminaufsätze der Firma Bolsinger, Schaffhausen I. Querschnitt mit Profilsockelplatte II. Schichten mit glatter Sockelplatte III. Aufsatz ohne Sockelplatte IV. Zweiteiliger Aufsatz

als der Luftauftrieb infolge der meist sehr engen Qu schnitte, die bisweilen noch durch hineingepressten M tel verengt sind, gering ist, so dass man nicht mit Sich heit auf eine bestimmte Ventilationswirkung rechn kann. Auch sind sie als Luftkanäle vom hygienisch Standpunkt aus ungeeignet, weil die Reinigungsmit lichkeit fehlt. Ist ein Raum, z. B. der Kesselraum o Zentralheizung, zu lüften, so wird besser ein Batter kamin, d. h. ein Kamin mit mehreren nebeneinander l genden Rauchröhren, vorgesehen, und ein Kanal desselb als Luftschacht verwendet. Diese Lösung kostet nicht v mehr und bietet zudem den Vorteil, dass ein Reservekan vorhanden ist. Bei seiner eventuellen spätern Verwendu als Rauchabzug muss die Ventilationsfrage dann alle dings auf andere Weise gelöst werden.

Bisweilen tritt, wie bei den gemauerten, auch bei d Formstückkaminen falsche Luft in die Rauchrohre ein u beeinträchtigt den Zug. Dieser Fall wird insbesondere b Kaminen beobachtet, deren Rauchrohr und Mantel a einem einzigen, durch Stege fest verbundenen Stück b stehen, weil sie innen nicht gut ausfugbar sind und si bei hoher Erwärmung, infolge der ungleichen Ausdehnu der innern und äussern Teile, Risse bilden könne Selbstverständlich haben die Formstückkamine auch e geringeres Wärmespeichervermögen als die gemauerte

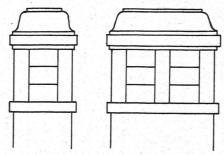


Abb. 7. Neue Bolsinger'sche Kaminaufsätze

und müssen daher, selbst nach kurzen Feuerungsunte brüchen, stets wieder angewärmt werden, was ihrer g ringen Masse wegen allerdings leicht erfolgen kan Schon wiederholt wurde der Fehler gemacht, dass Forn stückkamine auch für Feuerungen verwendet wurden, fi die sie sich nicht eignen. Für häusliche Zwecke haben s sich, wenn die betreffenden Feuerstellen nicht forcie werden müssen, im allgemeinen gut bewährt.

Ueber die erforderlichen Querschnitte sorgfältig erstellte gemauerter und Formstückkamine geben die, der Literati

entnommenen, Zahlentafeln 1 und 2 Aufschluss. Die lichten Masse der Formstückkamine können, wie ersichtlich, wesentlich kleiner gehalten werden als diejenigen der gemauerten, wozu allerdings, wie am Fuss der Zahlentafeln vermerkt, beizufügen ist, dass die Querschnitte der gemauerten Kamine reichlich, diejenigen der Formstückkamine knapp angegeben sind.

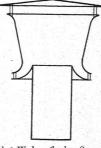


Abb. 8. Wolpert'scher Sauge

BEI GEMAUERTEN KAMINEN und

einer Kesselheizfläche (F) in m² von:

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	
einer Kamin-				resp.	einer	maxim	alen W	ärmele	istung	(W) in	kcal/h	von ca.	:				
höhe	16000	24000	32000	40000	48000	56000	64000	72000	80000	96000	120000	128000	144000	160000	200000	240000	1
(H) von			res	p. einen	n max	imalen	stündli	chen k	Coksver	brauch	(K) in	kg/h vo	on ca.:				
m	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	50	60	
5	240	360	470	590	710	830	950	1070	1190	1420	1660	1900	2130	2370	2970	3570	
10	170	260	340	420	510	590	680	760	840	1020	1190	1350	1520	1690	2110	2540	
15	140	210	280	350	410	480	550	620	690	830	970	1100	1240	1380	1720	2070	
20	120	180	240	300	360	420	480	540	600	720	840	950	1070	1190	1490	1790	
25	110	165	220	275	330	380	430	480	540	640	750	860	960	1060	1330	1600	
30	100	150	200	250	300	345	390	440	490	590	685	780	880	980	1220	1460	

Zahlentafel 2

BEI FORMSTÜCK-KAMINEN OHNE VENTILATIONSWIRKUNG und

einer Kesselheizfläche (F) in m2 von .

						ciner 1	76226111	CIZITACI	16 (I) I	III III V	UII .						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	
einer Kamin-				- resp.	einer	maxim	alen W	ärmele	istung	(W) in	kcal/h	von ca	:				
höhe	16000	24000	32000	40000	48000	56000	64000	72000	80000	96000	120000	128000	144000	160000	200000	240000	
(H) von			resp	o. einen	n max	imalen	stündli	chen K	loksver	brauch	(K) in	kg/h v	on ca.:				
m	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	50	60	
10	90	135	180	225	270	310	355	400	445	530	620	710	800	885	1100	1330	
15	70	110	145	180	220	255	290	330	360	435	510	580	650	725	900	1085	
20	60	95	130	160	190	220	250	280	315	380	440	500	565	630	780	940	
25	55	85	115	145	170	200	225	250	280	335	390	445	500	560	700	840	
30	50	75	100	130	155	180	205	230	255	310	360	410	460	510	640	770	

NB. Es ist zu beachten, dass die Werte für gemauerte Kamine, in Hinsicht auf rauhe Wandungen und eventuelle Querschnittverengerungen durch hereingepressten Mörtel reichlich gross, diejenigen für Formstückkamine dagegen knapp eingesetzt sind. Unter 18 auf 20 cm bei eckigem und 20 cm Durchmesser bei rundem Querschnitt soll, auch bei Verwendung von Formstückkaminen, nicht gegangen werden. Ergeben die Tabellen kleinere Werte, so sind die vorstehend angegebenen Minimalabmessungen zur Anwendung zu bringen.

> Lichte Masse der Rauchrohre

> > cm

20/20

25/25

25/30

30/30

35/35

40/40

50/50

14/14, 14/14

14/14, 14/14, 14/14

Ueber	die	einzelnen	Ausführungsarten	sei	folgendes	mit-
reteilt						

1. SCHOFER- UND ISOLITKAMINE

Die Formstücke zu den Schofer- und Isolitkaminen werden in der Schweiz vom Kamin-Werk Allschwil-Basel hergestellt. (Verkaufsbureaux in: Bern, Effingerstrasse 19; Zürich, Seefeldstrasse 35; Basel, Gundoldingerstrasse 71.) Längs- und Querschnitt mit je einem Rauchzug sind in den Abb. 9 und 10 dargestellt. Die Zahlentafeln 3 und 4 beziehen sich auf die Abmessungen und Gewichte der Normalausführungen.

Zahlentafel 3

SC	HOFERKAMINE	EN TOTAL	14/14, 14/31	39/68	230
Lichte Masse	Äussere Abmessungen	Gewicht der	14/14, 14/14, 14/31	39/85	300
der Rauchrohre	der Formstücke	Formstücke kg/lfm	14/14, 14/14, 14/14, 14/31	39/102	330
cm 12/25	22/45	130	14/14, 14/14, 14/31	51/51	240
14/14	34/39	130	14/14, 14/14, 31/31	51/68	300
14/31	39/51	190	14/31, 31/31	51/68	300
20/20	40/40	150	15/20, 20/25	45/68,5	270
25/25	45/45	160	20/20, 20/20	45/68,5	270
30/30	50/50	180	20/20, 20/20, 20/20	45,92	340
14/26	25/41	100	20/20, 20/43	45/92	340
20/43	45/68,5	270	20/25, 25/30	50/78,5	320
25/53	50/78,5	320	25/25, 25/25	50/78,5	320
30/63	55/88.5	400	30/30, 30/30	55/88,5	400

Äussere Abmessungen der Formstücke

cm

50/50

55/55

55/60

60/60

65/65

70/70

84/84

39/51

39/68

Batteriekamine

Gewicht der

Formstücke kg/lfm

280

300

340

370

400

430

630

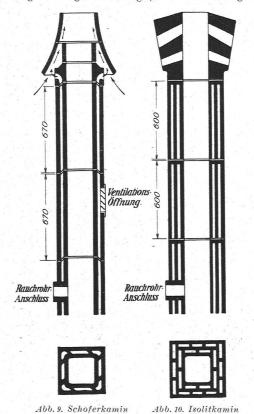
190

230

ISOLITKAMINE

10	OHITHHIM E.	
Lichte Masse der Rauchrohre	Äussere Abmessungen der Formstücke	Gewicht der Formstücke
cm	em	kg/lfm
16/20	36/44	160
20/20	44'44	175
25/25	49/49	230
30/30	54/54	275
30/40	60/65	355
40/40	70/70	410
50 50	82/82	525
50/70	84/104	680
Ва	atteriekamine	
16, 20, 16, 20	36/67	230
15/20, 20/25	45/68,5	275
20/20, 20/20	45/68,5	270
20/43	45/68,5	260
20/25, 25/30	50/78,5	330
25/25, 25/25	50/78,5	320
25/53	50/78,5	320
16, 20, 10/43	36/90	315
16/20, 16/20, 16/20	36/90	315
20/20, 20/43	45/92	340
20, 20, 20/20, 20/20	45/92	340
30/30, 30/30	55/88,5	390
30/63	55/88,5	390

Zur Herstellung der Schofer- und Isolitkamine dient eine Mischung aus Ziegelkleinschlag (max. 6 mm Korngrösse)



Russ. RUSS Türe Türe 650 Rauchrohr Ventilations Anschluss Öffnung Rauchrohr Anschluss

Abb. 11. Sparkamin

Abb. 12. Ascrokamin

und Portlandzement, die man, mit Wasser angerührt, in geölte, auseinandernehmbare Stahlformen einfüllt. Durch Rütteln wird die Luft zum Entweichen gebracht und dadurch ein festes, homogenes Gefüge erzielt. Nach der Vortrocknung in der Form erfolgt das fertige Abbinden auf dem Lagerplatz.

2. SPARKAMINE

Die Sparkamine, Abb. 3, 11, 13 und 14, werden von den Zürcher Ziegeleien A.G. in Zürich hergestellt. Einen Längs- und einen Querschnitt zeigt Abb. 11, die Abmessungen der ausgeführten Grössen sind in Abb. 13 angegeben.

Im Gegensatz zu den andern in Frage stehenden Kaminarten aus Formstücken liegt hier eine zweiteilige Konstruktion vor, indem Rauchrohr und Mantel getrennt sind, so dass sich die Rauchrohre unabhängig ausdehnen können. Der Rauchrohrquerschnitt ist rund. Die Konstruktion erlaubt sämtliche Fugen, sowohl innen als aussen, leicht abzudichten. Die Kamine können auf Wunsch durch Spezialstücke mit dem Mauerwerk verbunden werden.

Auch hier dienen als Materialien gebrannter Ziegelschotter und wenig Zement. Die Herstellung der Formstücke erfolgt unter Druck, so dass die Mischung als halbfeuerfest bezeichnet werden kann. Nach einem Attest der Materialprüfungsanstalt der E. T. H. wurden bei einer Temperatur von 700° C nur feine Risse festgestellt. Die Formstücke haben eine Länge von 65 cm. Abmessungen und Gewichte gehen aus Abb. 13 und Zahlentafel 5 hervor.

11.				I	II	III	IV
					entspreche	end Abb.	13
			kg/lfm	40	52	70	80
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	90	145	160	120
				130	197	230	200
			kg	55			90
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	167	245	270	275
	:	 		kg/lfm , , , , , , , , , , , , , , ,	kg/lfm 40 , 90 , 130 kg 55	entspreche kg/lfm 40 52 , 90 145 , 130 197 kg 55 —	entsprechend Abb. kg/lfm 40 52 70 , 90 145 160 , 130 197 230 kg 55 —

Zur Herstellung von Schweifungen erstellen die Zürcher Ziegeleien besondere Formstücke unter beliebigen Winkeln nach Abb. 14, II bis IV, und zwar sowohl für gezogene, als versetzte Kamine. Wie ersichtlich, besteht das innere

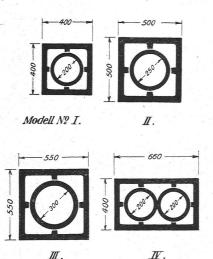


Abb.:13. Querschnitte der Sparkamine der Zürcher Ziegeleien A.G.

Rohr dieser Winkel aus einem Stück und ist daher Dichtigkeit garantiert.

Als Endstücke dienen bei den Sparkaminen entweder Pfeifen nach den Abb. 3 und 11, oder Zürcherhüte, von denen Abb. 4 einen solchen für zwei Rauchrohre (Doppelkamin) darstellt. Abb. 14, VI, zeigt den unteren Teil eines Doppel-Sparkamins in aufgeschnittenem Zustand.

Für die Aufstellung ihrer Kamine haben die Zürcher Ziegeleien folgende Wegleitung ausgearbeitet:

- 1. Die Verbindungsstellen der Kamine sind vor dem Versetzen gut anzunetzen und mit Mörtel (bestehend aus Ziegelmehl, welches mitgeliefert wird, und hydraulischem Kalk) zu bestreichen.
- 2. Nach Versetzen der einzelnen Stücke ist der hervorquellende Mörtel innen und aussen sauber zu verstreichen.
- 3. Das erste Mantelstück (gewöhnlich ein Mantel mit eingebauter Russtüre) kann auf einen Betonsockel oder ein Sockelstück gestellt werden.
- 4. Hierauf wird ein Rauchrohr aufgesetzt mit der Spitzmuffe nach oben.
- 5. Nun wird das zweite Mantelstück aufgesetzt und gerichtet; dann wieder ein Rauchrohr usw. bis zur ersten Ofenrohreinführung.
- 6. Die Ofenrohreinführungen und obern Russtüren müssen vor dem Versetzen mit einem scharfen Schrothammer

in den Mantel, und nach dem Versetzen desselben in den Rauchzug eingehauen werden.

- 7. Vor dem Aufsetzen weiterer Kaminstücke wird die Einführung oder die Russtüre mit Mörtel eingesetzt und sowohl innen als aussen mit der Hand sauber verstrichen. 8. Wird mit einem gewöhnlichen Mantelstück angefangen, so ist in dasselbe zuerst ein halbes Rauchrohr, mit der Spitzmuffe nach oben, einzusetzen.
- 9. Das letzte Rauchrohr wird oben auf die Höhe des letzten Mantelstückes abgeschnitten und darauf der Hut mit Mörtel versetzt.
- 10. Ventilationsklappen können auch nach dem Versetzen des Kamins eingehauen und eingesetzt werden.
- 11. Schweifungen werden nach Plan und Angaben ausgeführt, die einzelnen Kniestücke in der Fabrik abgeschrägt erstellt und mit Versetzplan geliefert. Die darin enthaltenen Nummern decken sich mit den gleichen fortlaufenden Nummern der Stücke, die beim Versetzen nicht verwechselt werden dürfen.

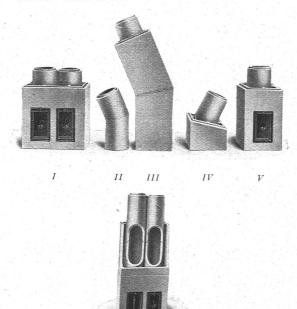


Abb. 14. Einzelteile der Sparkamine der Zürcher Ziegeleien A. G.

- I. Doppelunterteil mit Russtüren
- II. Rauchrohr-Kniestück aus einem Stück III. Kniestück mit Mantel IV. Kniestück mit Mantel

- V. Unterteil mit Russtüre
- VI. Aufgeschnittenes Doppelsparkamin
- 12. Das erste Rauchrehr der Schweifung, mit Nr. 1 bezeichnet, wird in der Normallänge von 65 cm geliefert, und muss auf dem Platz unten auf die richtige Länge abgeschnitten werden.

Ueber die zu wählenden Rauchrohrdurchmesser bei verschiedenen Kesselheizflächen und Kaminhöhen orientiert Zahlentafel 6.

RAUCHROHRDURCHMESSER DER SPARKAMINE DER ZÜRCHER ZIEGELEIEN A.G. ZÜRICH für Zentralheizungen

Kesselheizfläche in m² à 8000 kcal/m²/h

Kaminhöhe	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	m ²
in m				entspre	chend	einem	normalen	stünd	llichen	Koksverh	rauch	von:			
	3,5	4,5	5,5	7,0	9,0	11,0	12,5	14,0	16,0	18,0	22,0	27,0	36,0	45	kg/h
5	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30		<u> </u>	_	_	4
10	20	20	20	20	20	20	25	25	25	30	30		_	_	urch
15	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	30	30	_	-	in
20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	30	30	_	ırol
25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	30	<u> </u>	ancl
30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	30	30	. B.

3. ASCROKAMINE

Die Ascrokamine werden nach Abb. 12 von der Schweiz. Baubedarf A. G. in Herzogenbuchsee hergestellt. Sie haben runden Querschnitt wie die Sparkamine, bestehen jedoch, wie die Schoferkamine aus einem Stück. Als Herstellungsmaterial wird Schamotte verwendet. Ueber die Abmessungen der Normalausführungen orientiert Zahlentafel 7:

Durchmesser	der Formstücke	Formstücke
čm	em	kg/lfm
22, 22	40/66	215
25, 25	45/76	220
30, 30	55/91	325
35, 35	60/101	380

Äussere Abmessungen

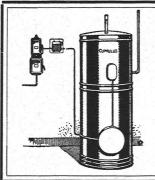
Gewicht der

Ueber die erforderlichen Rauchrohrdurchmesser bei Verwendung der Kamine für Zentralheizungen macht die Firma folgende Angaben:

7.2	L	000	+0	fal	
110	111	HH	14	1 1	. 4

Rauchrohr Durchmesser cm cm cm cm 20 40/40 Aussere Abmessungen der Formstücke Formstücke Formstücke Formstücke Formstücke Kamin- Kamin- Kesselheizfläche (F) in m²:	
20 Kamin- Kesselheizfläche (F) in m ² :	
AO IO/IO 100 11 /rr\	
22 40/40 140 höhe (H) 2,5 5 10 15 20 2	5 30
25 45/45 150 m erforderlicher Rauchrohrdurchmesser	in cm:
	0 45
	5 40
	5 35
	5 35
20, 20, 20 40/92 280 30 20 20 25 30 3	0 35
	H.

Die "Technischen Mitteilungen" werden in Verbindung mit der Redaktion des "Werk" redigiert von Ingenieur Max Hottinger Parkring 49, Zürich 2. Einsendungen sind an ihn oder an die Redaktion zu richten.



«CUMULUS»

Rauchrohr

als Wandboiler, Badeboiler, Sparboiler, stehende Boiler,

In Qualität und Zuverlässigkeit unerreicht Gegen 7000 Stück im In- und Auslande in Betrieb In jeder Grösse ab Lager lieferbar

FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE

Techn. Bureau Zürich: Tuggenerstrasse 3

Fr. Sauter A. G., Basel

Bureau techn. à Genève: 25, Boulv. Georges Favon

ATELIERS: Seehofstr. 6

ALB. ISLER, ZURICH H.55.15 u. 48.85 MALER AM STADTTHEATER THEATERDEKORATIONEN