



DURISOL-Werke GmbH.Nfg.Kg

Durisolstraße 1
2481 Achau

MA 39 – VFA 2008-0588.01

Magistrat der Stadt Wien
MAGISTRATSABTEILUNG 39
Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle der Stadt Wien
VFA – Labors für Bautechnik
Standort: Rinnböckstraße 15
A-1110 WIEN
Tel.: (+43 1) 79514-8039
Fax: (+43 1) 79514-99-8039
E-Mail: post@ma39.wien.gv.at
Homepage: www.wien.at/vfa
Wien, 16. Mai 2008

Prüfbericht über

die Feuerwiderstandsdauer einer tragenden, unverputzten Wand aus
Holzspanbeton-Mantelsteinen mit der Bezeichnung „DMi 17/12“
(Prüfung vom 20. Februar 2008)



- Antragsteller:** DURISOL-Werke GmbH.Nfg.Kg
- Antragsdatum:** 3. Januar 2008
- Prüfgut:** Tragende, unverputzte Wand aus Holzspanbeton-Mantelsteinen mit der Bezeichnung „DMi 17/12“ mit einer Belastung von 260 kN/lfm; Gesamtabmessung: 3000 mm x 3028 mm x 170 mm (B x H x D)
- Prüfprogramm:** Prüfung der tragenden Wand hinsichtlich der Eigenschaften:
„R“....Tragfähigkeit
„E“.....Raumabschluss
„I“.....Wärmedämmung
unter den Prüfbedingungen der ÖNORM EN 1365-1 bzw. ÖNORM EN 1363-1.
- Kurzbeurteilung:** Bei der Feuerwiderstandsprüfung der gegenständlichen tragenden Wand wurden die Leistungskriterien Tragfähigkeit, Raumabschluss und Wärmedämmung gemäß ÖNORM EN 1365-1 bzw. ÖNORM EN 1363-1, über einen Prüfzeitraum von 140 Minuten geprüft (Beobachtungen sind unter Punkt 6 ersichtlich).

Der Bericht umfasst 6 Seiten und 1 Beilage (8 Seiten).

Die Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Alle Seiten des Berichtes sind mit dem Amtssiegel der Stadt Wien versehen. Veröffentlichung und Auszüge bedürfen der schriftlichen Bewilligung der Anstalt. Bitte beachten Sie die derzeit gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen der MA 39 im Internet unter <http://www.wien.gv.at/vfa/>.

Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle gemäß AKK per Bescheid des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020 (EN 45004); PSID 69.
Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle gemäß WBAG per Akkreditierungsbescheid des Österreichischen Instituts für Bautechnik auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und der EN 45004.
Notifiziert als Prüf- und Überwachungsstelle gemäß Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) vom 21.12.1988 unter der Kennnummer 1140.

Zertifiziert gemäß den Forderungen der ÖNORM EN ISO 9001:2000 durch die ÖGS-Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH.

Parteienverkehr: Montag bis Freitag: 7:30 – 15:30 Uhr; UID: ATU 36801500
Bankverbindung: Bank Austria AG, Konto 51428007166, DVR: 0000191



1 Allgemeines

Mit Schreiben vom 3. Januar 2008 wurde die MA 39 seitens des Antragstellers mit der brandschutztechnischen Prüfung einer tragenden Wand beauftragt.

Im Zuge der Auftragserteilung wurde mit der MA 39 Absprache (Auswahl des Probekörpers) über die zu prüfende Konstruktion gehalten.

2 Versuchsbedingungen

Das Prüfverfahren für die Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer von tragenden Bauteilen – Wände ist durch die ÖNORM EN 1365-1 in Verbindung mit ÖNORM EN 1363-1 gegeben, wonach die Prüfkörper unter Belastung den Temperaturen der Einheits-Temperaturzeitkurve auszusetzen und die Leistungskriterien „Tragfähigkeit“, „Raumabschluss“ und „Wärmedämmung“ zu beurteilen sind.

3 Prüfkörper

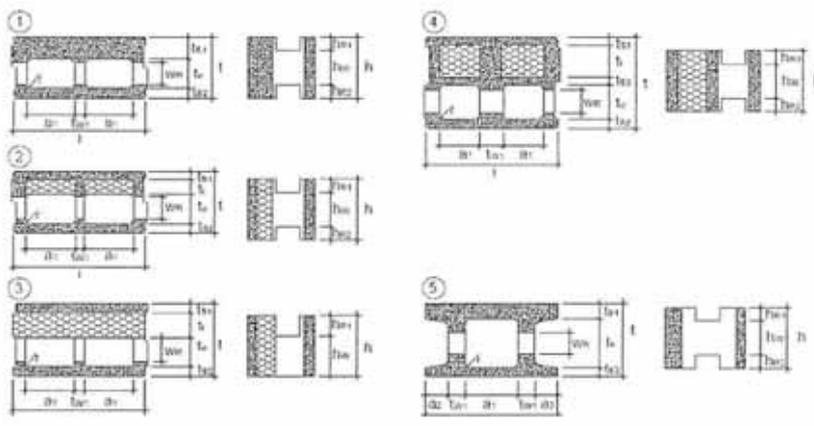
Von Fachkräften des Antragstellers wurde die Wand aus Holzspanbeton-Mantelsteinen in der Zeit vom 11. Januar 2008 bis 14. Januar 2008 mit den Gesamtabmessungen 3000 mm x 3260 mm (B x H) in der MA 39 in einem Stahlprüfrahmen U 500 mit den Abmessungen 3490 mm x 4030 mm, errichtet. Am 11. Januar 2008 wurden die ersten 7 Reihen der Wand mit Mantelsteinen errichtet und mittels Transportbeton C16/20 XC1 GK8 ausgefüllt. Die restliche Wand wurde am 14. Januar 2008 aufgestellt und ebenfalls mit Transportbeton ausgefüllt.



Beschreibung des Prüfkörpers: (laut Antragsteller)

Holzspanbeton-Mantelsteinen mit der Bezeichnung „DMi 17/12“

Page xx of European Technical Approval ETA5/0090



Type	Bild	t		l _c	t _{st1}	t _{st2}	t _{st3}	t ₁	t _{st1}	r	d ₁	d ₂	w _h	h _{st1}	h _{st2}	h _w	AR
		mm	mm														
DM 15/9 *	1	150	498	90	30	30	-	-	30	15	194	-	80	50	50	150	80
DMi 17/12 alt *	1	170	497	120	25	25	-	-	25	12,5	211	-	90	35	35	160	63
DMi 17/12 *	1	170	498	120	25	25	-	-	40	12,5	184	-	100	30	30	190	60
DMi 18/12 *	5	180	498	120	30	30	-	-	45	20,0	200	100	80	55	55	140	88
DMi 20/13Lap *	5	200	498	130	35	35	-	-	55	15	218	85	100	50	50	150	100
DMi 25/18Lap *	5	250	498	180	35	35	-	-	54	20	196	97	100	50	50	150	100
DSi 30/20Lap *	5	300	498	200	55	35	-	-	64	20	200	85	100	50	60	180	100
DM 22/15 *	1	220	498	150	35	35	-	-	30	25	190	-	100	50	50	150	100
DM 25/16 *	1	250	498	160	45	45	-	-	30	25	192	-	100	50	60	150	100
DM 30/22 *	1	300	498	220	40	40	-	-	40	5	185	-	100	50	60	150	100
DS 25/12 *	1	250	498	120	90	40	-	-	40	25	180	-	100	50	60	150	100
DS 30/15 *	1	300	498	150	105	45	-	-	90	20	150	-	100	50	60	150	100
DSs 30/14neu	4	300	498	140	30	30	30	70	90	20	150	-	100	50	60	160	100
DSs 30/16n	2	300	498	150	35	40	-	75	40	30	185	-	100	60	60	160	100
DSs 37,5/12n	2	375	498	120	40	40	-	175	53	25	171	-	100	60	60	150	100
DSs 37,5/14n	2	375	498	140	40	40	-	155	53	25	171	-	100	60	60	160	100
DSs 25/12	2	250	498	120	35	35	-	60	30	20	190	-	100	50	60	150	100
DSs 30/12	2	300	498	120	40	40	-	100	40	5	185	-	100	60	90	150	100
DSs 30/12n	2	300	498	120	35	40	-	105	40	30	165	-	100	50	60	150	100
DSs 30/13	2	300	498	130	40	40	-	90	40	5	185	-	100	60	90	160	100
DSs 20/14	2	300	498	140	40	40	-	80	40	5	185	-	100	60	90	160	100
DSs 30K14	3	300	498	140	40	40	-	80	40	5	185	-	90	80	0	170	72
DSs 36,5/12	2	365	498	120	40	40	-	165	60	15	174	-	100	50	60	190	100
DSs 36,5/14	2	365	498	140	40	40	-	145	60	15	174	-	100	60	60	150	100

Durisol

Durisol Schalungssystem - Normalsteine

Annex 1
of European
technical approval
ETA – 05/0090

Eine Zeichnung des Mantelsteins sowie die genauen Abmessungen sind der Beilage, Seite 1 zu entnehmen.



3.1 Belastung

Die Belastung erfolgte nach Angaben des Antragstellers.

Belastung: 260 kN/lfm

4 Versuchsaufbau

Zwischen den vertikalen Rändern des Probekörpers und dem Prüfrahmen war ein Spalt von ca. 30 mm um freie Beweglichkeit der beiden vertikalen Rändern sicherzustellen. Der Spalt war mit Mineralwolle verschlossen.

Der Prüfrahmen wurde vor die Brandkammer mit der lichten Prüföffnung 2970 mm x 3030 mm (B x H) gestellt und zu dieser mit Steinwollestreifen abgedichtet.

Die Konditionierung des Probekörpers erfolgte gemäß ÖNORM EN 1363-1.

5 Versuchsdurchführung

Die Brandkammer wurde mittels vierer Ölbrenner (Heizöl extra leicht gemäß ÖNORM C 1109) beheizt. Die Regelung der Temperatur im Brandraum erfolgte nach dem Mittelwert der Brandraumtemperaturmessstellen entsprechend der Einheits-Temperaturzeitkurve.

Die Prüfung erfolgte am 20. Februar 2008.

Die Temperatur in der Versuchshalle betrug vor Versuchsbeginn 16°C.

Vor der Prüfung wurde eine Belastung von 260 kN/lfm auf den Prüfkörper aufgebracht.

Die Überwachung und Regelung des Ofendruckes erfolgte gemäß ÖNORM EN 1363-1.

Zur Messung der Temperaturen im Brandraum waren in diesem in ca. 10 cm Abstand zum Prüfkörper 6 Plattenthermoelemente angebracht (siehe Beilage, Seite 2). An der feuerabgekehrten Oberfläche der Prüfkörper waren 15 Thermoelemente gemäß ÖNORM EN 1365-1 befestigt (siehe Beilage, Seite 3). Die Durchbiegungsmessstellen sind ebenfalls in der Beilage, Seite 3 ersichtlich.



6 Ergebnis

Beobachtungen während des Versuches:

2 Minuten:	geringe Qualmbildung
3 Minuten:	Dunkelfärbung der Mantelsteine brandraumseitig
67 Minuten:	Rissbildung auf der feuerabgekehrten Seite
90 Minuten:	Tragfähigkeit, Wärmedämmung und Raumabschluss gegeben
90 Minuten:	Erhöhung der aufgetragenen Last auf 450 kN/lfm (auf Wunsch des Antragstellers)
100 Minuten:	Abplatzungen (brandraumseitig)
100 Minuten:	Wattebauschtest bei Riss auf der feuerabgekehrten Seite im Bereich Messpunkt Nr. 7 – Wattebausch glimmt – Raumabschluss nicht mehr gegeben
140 Minuten:	Wand bricht zusammen - Versuchsende

In der Beilage, Seite 4 bis Seite 7, sind die während des Versuches gemessenen Temperaturen (Brandraumtemperaturen, Temperaturen auf der feuerabgekehrten Seite) und Verformungsmesswerte sowie die Aufzeichnungen der Druckmessung zusammengefasst.

Die Fotodokumentation befindet sich in der Beilage, Seite 8.

Die gegenständliche tragende Wand wurde gemäß ÖNORM EN 1365-1 über eine Prüfdauer von 100 Minuten bezüglich der Kriterien Tragfähigkeit, Raumabschluss und Wärmedämmung positiv geprüft.

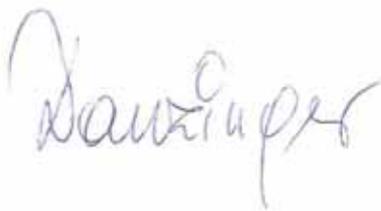
Dieser Prüfbericht beschreibt ausführlich das Montageverfahren, die Prüfbedingungen und die Ergebnisse, die mit dem hier beschriebenen spezifischen Bauteil erzielt wurden, nachdem dieses gemäß ÖNORM EN 1363-1 und, sofern zutreffend, ÖNORM EN 1363-2 dargestellten Verfahren geprüft wurde. Jede wesentliche Abweichung hinsichtlich Größe, konstruktiver Einzelheiten, Belastungen, Spannungszuständen, Randbedingungen außer den Abweichungen, die im betreffenden Prüfverfahren für den direkten Anwendungsbereich zulässig sind, ist nicht durch diesen Prüfbericht abgedeckt.

Aufgrund der Eigenart der Prüfungen der Feuerwiderstandsdauer und der daraus folgenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Unsicherheit bei der Messung der Feuerwiderstandsdauer ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad des Ergebnisses anzugeben.

7 Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse

Normbezug ÖNORM EN 1365-1:	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse
13	<p>Die Ergebnisse der Brandprüfung sind direkt auf ähnliche Ausführungen anwendbar, bei denen eine oder mehrere der nachstehend aufgeführten Veränderungen vorgenommen wurden und bei denen die Ausführung hinsichtlich ihrer Steifigkeit und Festigkeit weiterhin die Anforderungen der entsprechenden Bemessungsnorm erfüllt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reduzierung der Höhe der Wand• Vergrößerung der Wanddicke• Vergrößerung der Dicke von zugehörigen Materialien• Vergrößerung der Anzahl horizontaler Fugen, wenn mit mindestens einer Fuge im Abstand von höchstens 500 mm zur Oberkante geprüft wurde• Reduzierung der aufgetragenen Last• Verbreiterung

Der Sachbearbeiter:



Dipl.-HTL-Ing.K.Danzinger

Der zeichnungsberechtigte
Laboratoriumsleiter:

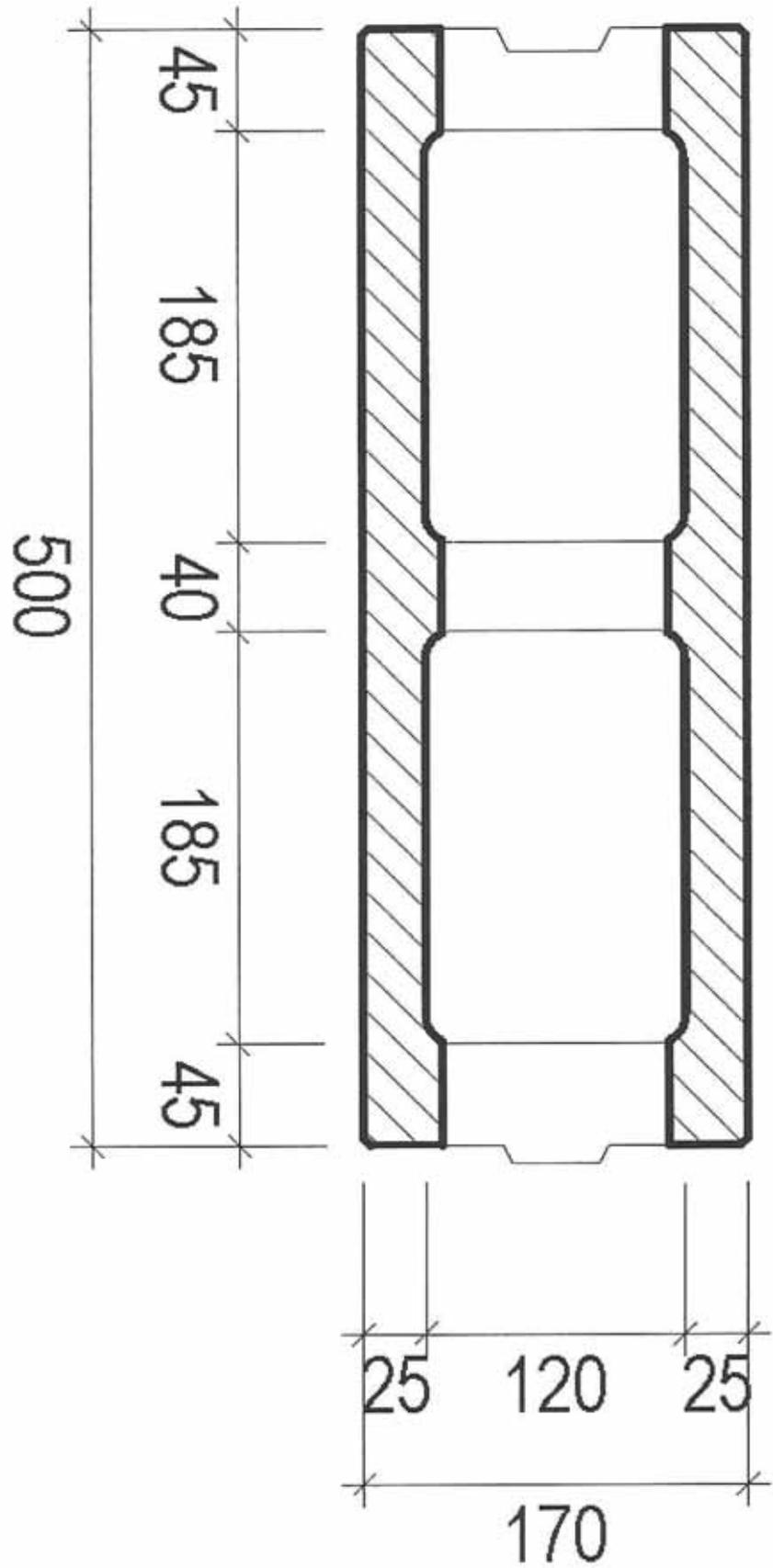


Dipl.Ing.Dr.techn.C.Pöhn
Oberstadtbaurat

Der Leiter der Prüf-, Überwachungs-
und Zertifizierungsstelle:

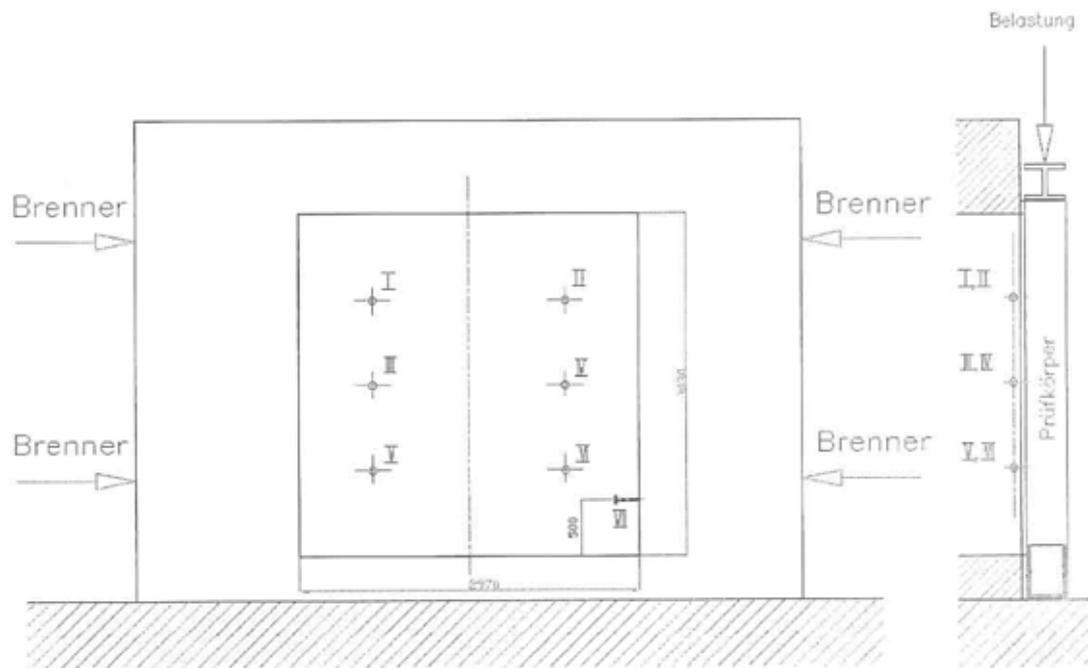



Dipl.-Ing.G.Pommer
Oberstadtbaurat





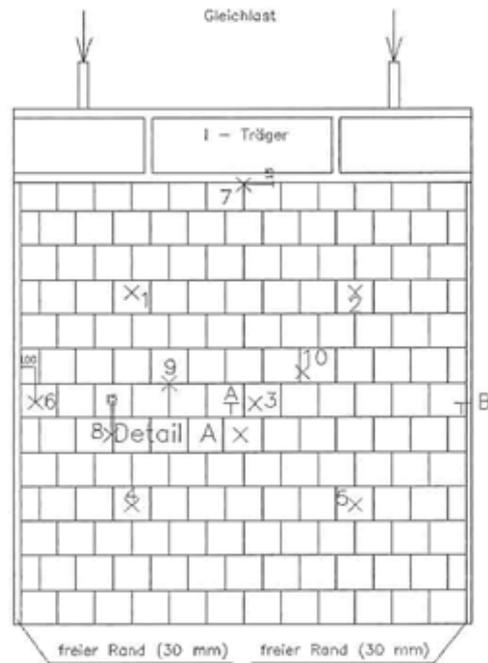
Brandraumtemperaturmessstellen



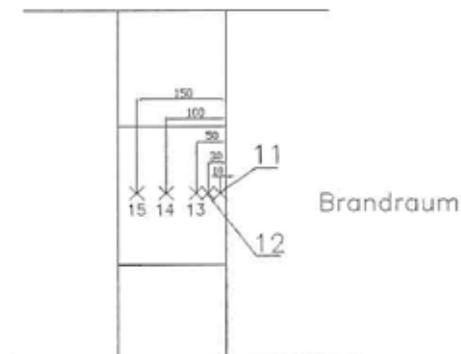
- I bis VI Brandraumtemperaturmessstellen
VII Druckmessstelle



Anordnung der Temperatur- und
Durchbiegungsmessstellen auf
der feuerabgekehrten Seite



Detail A



- ×Temperaturmessstellen (1–10 gemäß ÖNORM EN 1365–1)
- × 11 – 15.....zusätzliche Temperaturmessstellen
- TDurchbiegungsmessstellen

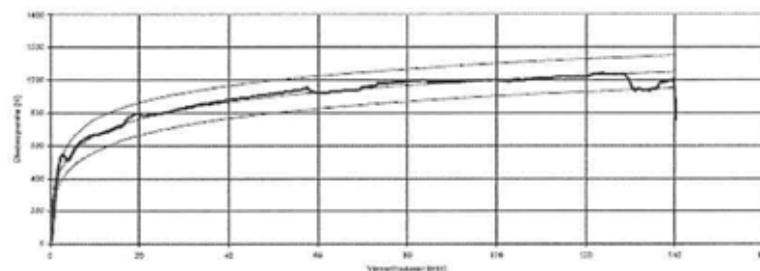


Brandraumtemperaturen
als Übertemperaturen in [K]

Temperatur bei Versuchsbeginn 16 °C

Versuchsdauer (min)	Thermoelement Nr.						Mittelwert		
	1	2	3	4	5	6	Ist	Soll	Abweichung
2	589	581	368	198	650	494	462	425	57
4	504	607	521	365	516	533	508	524	-16
6	601	704	590	445	616	637	599	583	16
8	634	741	635	515	650	682	643	625	18
10	659	764	661	551	666	708	668	658	10
12	675	788	664	567	672	718	677	665	-6
14	693	779	664	588	700	734	696	708	-12
16	711	794	710	619	724	758	719	726	-9
18	779	838	775	669	765	807	776	748	30
20	783	846	794	699	804	810	789	761	28
22	773	854	777	700	789	824	766	776	10
24	785	848	785	710	805	821	792	789	3
26	797	859	796	726	814	838	805	800	5
28	809	868	809	744	830	853	819	812	7
30	818	878	819	758	837	868	828	822	6
32	828	893	831	774	855	875	841	831	10
34	838	896	843	790	867	885	853	840	13
36	848	901	857	796	872	886	860	849	11
38	854	906	860	808	879	895	867	857	10
40	863	920	871	824	887	909	879	865	14
42	872	926	882	832	899	914	888	872	16
44	877	927	886	840	905	920	893	879	14
46	886	940	895	850	916	931	903	886	17
48	893	940	901	856	928	932	908	892	16
50	901	949	911	868	927	946	917	898	19
52	908	955	918	875	938	945	923	904	19
54	915	961	926	884	942	958	931	910	21
56	927	978	936	897	948	972	943	915	28
58	922	970	936	899	936	965	938	921	17
60	917	956	920	881	923	943	923	926	-3
62	919	954	919	875	923	941	922	931	-9
64	924	980	928	889	938	953	932	935	-3
66	929	970	933	896	939	962	938	940	-2
68	931	967	935	895	947	958	939	944	-5
70	945	990	952	914	960	984	958	949	9
72	951	992	959	921	971	986	963	953	10
74	967	1013	978	940	984	1006	982	957	25
76	988	1010	978	944	992	1005	983	961	22
78	974	1018	984	953	996	1013	990	965	25
80	977	1019	987	955	993	1013	991	969	22
82	982	1022	993	958	999	1018	995	972	23
84	985	1028	995	961	991	1020	997	976	21
86	979	1019	985	951	985	1012	989	979	10
88	977	1015	983	951	986	1005	986	983	3
90	980	1020	987	955	990	1014	991	986	5
92	982	1020	987	954	990	1012	991	990	1
94	984	1021	991	958	995	1010	993	993	0
96	987	1024	992	960	995	1016	996	996	0
98	989	1027	996	964	999	1020	999	999	0
100	992	1025	998	965	1000	1017	1000	1002	-2
102	996	1027	983	960	990	1015	994	1005	-11
104	998	1026	988	959	993	1015	995	1008	-13
106	990	1026	989	963	999	1015	997	1011	-14
108	996	1038	999	975	1003	1029	1007	1013	-6
110	1000	1036	1001	977	1009	1026	1006	1016	-8
112	1002	1036	1005	960	1015	1031	1012	1019	-7
114	1013	1048	1016	991	1024	1044	1023	1022	1
116	1012	1053	1012	992	1019	1043	1022	1024	-2
118	1013	1051	1019	992	1022	1044	1024	1027	-3
120	1013	1045	1011	990	1026	1039	1021	1029	-8
122	1028	1063	1038	1006	1042	1060	1040	1032	8
124	1030	1066	1028	1011	1038	1060	1039	1034	5
126	1026	1061	1026	1007	1034	1056	1035	1037	-2
128	1027	1064	1038	1009	1037	1060	1039	1039	0
130	986	1033	951	958	960	1005	978	1041	-63
132	978	1021	945	860	853	896	946	1043	-97
134	982	1025	950	827	877	997	943	1046	-103
136	986	1029	958	852	882	1003	952	1048	-96
138	1006	1037	996	925	981	1004	992	1050	-88
140	907	871	524	472	632	905	752	1052	-300

Brandraumtemperaturen





Temperaturen auf der feuerabgekehrten Seite des Prüfkörpers
als Übertemperaturen in [K]

Temperatur bei Versuchsbeginn 16 °C

Versuchsdauer [min]	Thermoelement Nr.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0
4	5	2	6	0	0	0	6	1	1	0
6	10	7	13	0	0	0	8	4	7	1
8	14	24	26	0	0	0	12	13	26	3
10	23	33	33	0	0	0	16	25	37	3
12	32	39	38	0	0	0	20	31	43	4
14	34	43	41	0	0	1	23	37	46	4
16	34	43	41	0	0	1	27	42	47	4
18	38	46	45	0	0	2	32	47	49	5
20	38	45	44	1	0	2	38	49	49	5
22	40	47	47	1	1	2	43	51	50	5
24	42	49	50	2	1	2	47	55	51	6
26	38	49	46	2	2	2	50	53	50	6
28	41	51	49	2	2	2	55	52	51	6
30	42	52	51	2	2	3	57	54	51	7
32	42	52	52	3	2	3	59	55	51	7
34	42	52	54	3	2	4	61	55	51	8
36	44	53	57	3	3	4	63	57	52	9
38	44	53	60	4	3	5	64	58	52	9
40	40	52	62	4	3	6	64	57	52	10
42	38	55	64	4	3	6	66	58	52	11
44	38	55	65	5	4	6	67	57	52	11
46	37	55	67	6	4	7	67	58	53	12
48	38	54	67	6	5	7	67	57	53	12
50	39	54	68	7	5	8	68	58	52	13
52	40	56	70	7	5	9	71	61	54	14
54	41	56	71	8	5	10	73	62	55	15
56	41	57	73	9	6	10	75	62	55	16
58	43	57	75	14	7	11	76	63	56	18
60	43	57	75	13	8	12	78	61	56	18
62	43	60	78	12	8	12	79	63	57	19
64	44	61	80	12	8	13	79	64	58	20
66	45	61	83	12	8	14	79	65	58	21
68	46	63	86	12	8	15	79	66	59	22
70	46	66	85	11	8	16	79	64	58	22
72	46	67	83	11	8	16	80	63	58	23
74	46	67	84	12	8	18	80	63	58	24
76	47	68	85	13	9	18	80	63	59	26
78	48	69	92	13	9	19	79	67	61	27
80	48	71	96	14	10	20	79	67	61	29
82	47	71	93	15	10	21	81	66	61	29
84	47	71	93	15	10	22	82	64	62	30
86	48	73	95	14	10	23	82	65	64	31
88	49	74	96	14	10	24	82	66	64	32
90	49	75	97	13	10	25	82	64	65	33
92	50	76	98	13	10	26	83	64	64	35
94	51	78	100	13	9	27	84	63	65	36
96	51	78	102	13	10	28	85	63	66	38
98	52	79	103	13	11	29	85	63	67	39
100	53	82	105	13	10	30	85	65	68	40
102	54	82	107	13	11	31	85	65	68	42
104	55	85	109	13	12	32	86	65	69	43
106	55	84	111	14	12	33	87	66	70	44
108	56	85	112	14	12	34	88	66	70	46
110	58	88	113	14	13	35	89	67	71	47
112	58	88	114	15	13	36	89	67	71	48
114	59	88	115	15	14	37	90	67	71	49
116	60	89	117	16	15	39	92	68	72	51
118	60	91	118	16	15	40	93	69	73	52
120	62	94	119	17	15	41	95	69	73	54
122	62	94	120	17	16	42	96	69	73	55
124	63	95	122	18	17	44	98	69	74	55
126	64	96	123	19	18	46	100	70	75	56
128	68	98	128	19	18	46	101	71	75	57
130	72	100	130	21	20	47	103	74	75	58
132	75	100	133	24	21	49	104	75	75	58
134	74	100	137	63	45	49	106	76	75	58
136	75	102	142	65	59	49	110	78	76	58
138	72	104	142	77	75	49	111	78	76	58
140	314))	56	63)))))

*)... Messstelle ausgefallen



Temperaturen auf der feuerabgekehrten Seite des Prüfkörpers
als Übertemperaturen in [K]

Temperatur bei Versuchsbeginn 16 °C

Versuchsdauer [min]	Thermoelement Nr.				
	11	12	13	14	15
2	56	7	2	0	0
4	70	14	2	0	0
6	81	66	36	1	1
8	103	74	67	4	1
10	146	76	71	15	2
12	182	76	73	29	3
14	214	75	72	50	7
16	248	75	72	57	17
18	288	76	72	61	33
20	328	77	73	62	39
22	354	78	74	64	39
24	372	78	74	66	44
26	385	79	74	67	49
28	392	80	75	68	54
30	400	81	75	69	58
32	408	81	76	70	61
34	417	81	76	71	64
36	426	81	77	72	66
38	434	82	77	72	67
40	444	82	77	73	69
42	453	82	77	73	70
44	462	82	77	73	71
46	471	83	78	74	72
48	479	83	78	74	72
50	487	83	78	75	73
52	495	83	78	75	74
54	501	83	79	76	75
56	510	84	79	76	75
58	522	83	78	75	74
60	519	84	80	78	76
62	520	84	80	78	77
64	526	84	79	77	77
66	532	85	80	77	77
68	541	85	79	76	76
70	558	86	78	75	76
72	579	88	77	74	75
74	604	98	76	73	73
76	622	132	77	73	73
78	638	181	80	73	73
80	651	226	82	73	74
82	661	255	84	74	74
84	668	271	86	78	76
86	670	283	88	80	80
88	673	295	88	79	79
90	679	309	90	78	78
92	684	325	94	77	78
94	690	341	100	77	77
96	695	354	107	77	78
98	699	365	118	77	78
100	704	375	130	77	77
102	707	387	144	77	77
104	711	397	159	76	77
106	716	405	174	77	77
108	721	413	188	77	77
110	726	422	202	76	76
112	731	429	213	76	76
114	738	440	228	75	75
116	741	443	232	78	78
118	743	448	239	78	77
120	747	455	249	77	77
122	756	467	266	75	73
124	762	471	269	78	77
126	763	474	273	80	77
128	766	480	281	80	77
130	821	757	551	113	76
132	869	831	716	187	78
134	884	855	764	226	84
136	916	888	804	208	84
138	935	911	839	266	93
140	287	*)	307	224	79

*)..... Messstelle ausgefallen



Durchbiegungen vor und während der Feuerwiderstandsprüfung

Messstelle	Verformungen in mm nach einer Versuchsdauer in min														
	ohne bel.	mit bel.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
A	0	-3	-5	-3	-3	-3	0	-1	0	2	5	8	10	8	10
B	0	-4	-9	-8	-6	-8	-9	-9	-9	-8	-6	-6	-6	-14	-6

Positive Verformungsmesswerte stellen eine Verformung in Richtung Brandraum, negative Verformungsmesswerte eine Verformung in Richtung der feuerabgekehrte Seite dar.

Druckmesswerte im Brandraum während der Feuerwiderstandsprüfung

(Messung in der neutralen Druckebene, 500 mm über FOK)

Feuerwiderstandsdauer in Minuten	Druck in Pascal
0	-2
5	-1,9
10	-2,2
15	-1,4
20	-0,3
25	-1,5
30	-1,3
35	-1,4
40	-1,4
45	-1,3
50	-1,4
55	-1,5
60	-2,6
65	-2
70	-1,9
75	-1,3
80	-1,6
85	-1,5
90	-1,4
95	-1,2
100	-1,2
105	-1
110	-1,1
115	-1,7
120	-1,4
125	-1,7
130	-1,4



Bild 1 (5576.24)

Prüfkörper während
des Brandversuches



Bild 2 (5576.23)

Detailaufnahme der Fugen

