



ŽÁRUVZDORNÉ TVAROVKY REFRACTORY BRICKS FEUERFESTE STEINE

ŽÁRUVZDORNÉ TVAROVKY
REFRACTORY BRICKS
FEUERFESTE STEINE



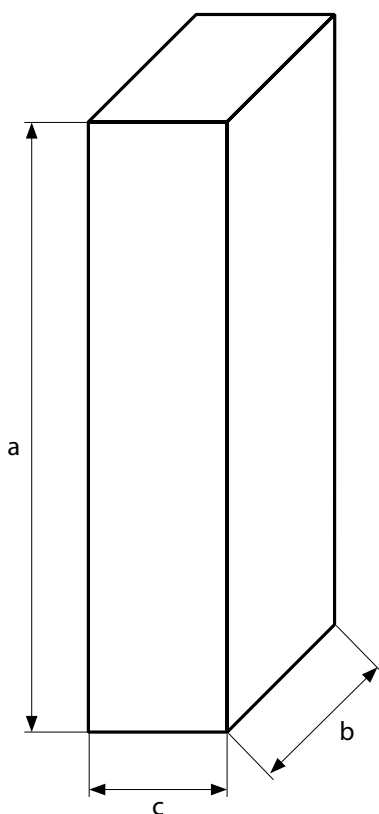
REFRASIL
S. R. O.



PRAVOÚHLÉ TVARY

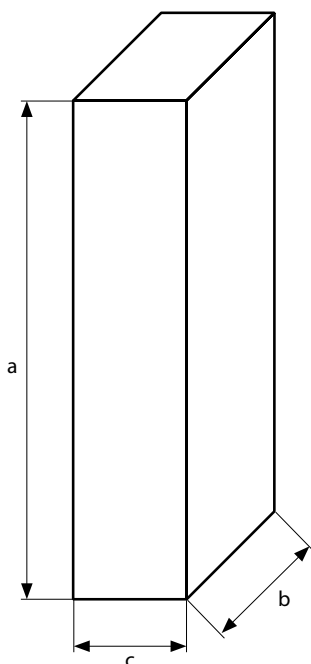
STRAIGHTS

RECHTECKSTEINE



TVAR / SHAPE / FORMAT	a (mm)	b (mm)	c (mm)	V (dm ³)	
C18	187	124	64	1,48	
C22/30	220	110	30	0,73	
C22/40			40	0,97	
C22/50			50	1,21	
C22/55			55	1,33	
C22/57			57	1,38	
C22/60			60	1,45	
C22/P/30		55	30	0,36	
C22/P/40			40	0,48	
C22/P/50			50	0,61	
C22/P/60			60	0,73	
1BX	226	170	64	2,53	
C327	227	123	65	1,81	
C23/19 (NF1-19)	230	114	19	0,50	
C23/25 (NF1-25)			25	0,66	
C23/30 (NF1-30)			30	0,79	
C23/32 (NF1-32)			32	0,84	
C23/52 (NF1-52)			52	1,37	
C23/60 (NF1-60)			60	1,58	
C23/64 (NF1-64)			64	1,68	
C23/76 (NF1-76)			76	1,99	
C23/80 (NF1-80)			80	2,10	
P20			250	123	20
P30	30	0,92			
P40	40	1,23			
P50	50	1,54			
C25	65	2,00			
C25/76	76	2,34			
P100	100	3,08			
NF2-20	124	20			0,62
NF2-30		30			0,93
NF2-40		40			1,24
NF2-50		50		1,55	
NF2		64		1,98	
NF2-76		76		2,36	
NF2-100		100		3,10	
2C25		250		65	4,07
2C25/32	32			2,00	

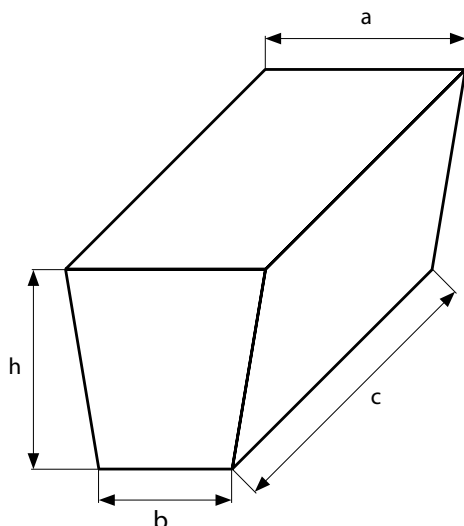
PRAVOÚHLÉ TVARY // STRAIGHTS // RECHTECKSTEINE



TVAR / SHAPE / FORMAT	a (mm)	b (mm)	c (mm)	V (dm ³)
B1	187	124	155	3,59
2B		187	64	3,00
2C25/40		250	40	2,50
OB3		162	125	5,06
5P0		220	100	5,50
V/40	250		40	1,87
V/50		187	50	2,34
V			65	3,04
G-HO		150	98	3,70
C30/30			30	1,33
C30/50			50	2,22
C30		148	65	2,9
C30/76			76	3,37
C30/90			90	4,00
OB2	300	120	80	2,90
NF3/20		150	20	0,90
NF3/30		150	30	1,35
NF3/40		150	40	1,80
C300/30		200	30	1,80

TVAR / SHAPE / FORMAT	a (mm)	b (mm)	c (mm)	V (dm ³)
SM321		100	65	2,08
C320/15	320		15	1,39
C320/65		290	65	6,03
VES1	324	284	50	4,60
B3	340	210	88	6,30
C325		325	55	6,30
C350	350	124	64	2,80
35/0		150	100	5,25
T37/2		250	65	6,10
2L	375	124	64	2,98
C401/30		100	30	1,20
C415/30		150	30	1,80
C40/20			20	1,60
C40/30			30	2,40
C40/40			40	3,20
C40/50			50	4,00
C40/65			65	5,20
C40/100			100	8,00
C400/50		300	50	6,00
325b	485	235	50	5,70
C50/30		150	30	2,25
C500/30		200	30	3,00
C500/40			40	4,00
C22/500/30			30	3,75
C22/500/40			40	5,00
C22/500/60		250	60	7,50
T25 (C22/500/65)			65	8,13
C22/500/90			90	11,25
C530/30		300	30	4,50
T37		375	65	12,20
C60/30			30	5,4
C60/40	600	300	40	7,2
C60/60			60	10,8

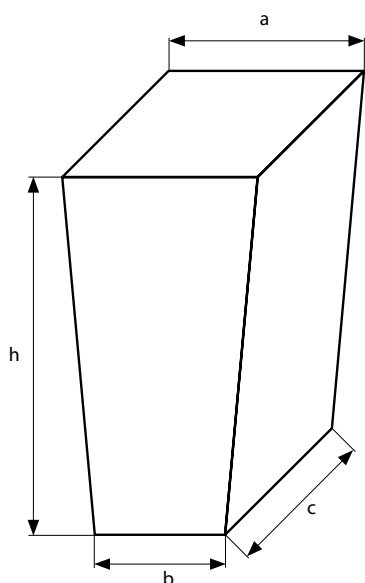
KLÍNY KRÁTKÉ // SIDE ARCHES // HALBWÖLBER



TVAR / SHAPE / FORMAT	c (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	V (dm ³)		
ST6	165	40	76	63	0,46		
ST5	176	40	76	63	0,50		
ST4	187	40	76	63	0,53		
C22/K/60/40	220	110	60	40	1,21		
C22/K/60/50				50	1,33		
C22/K/60/55				55	1,39		
1H6	230	114	67	61	1,68		
1H10				59	1,68		
1H10-76				81	1,99		
1H16				72	1,68		
1H16-76				84	1,99		
C23/K/54				64	1,55		
C23/K/95				105	2,89		
6S/100				140	105	96	3,20
8S/100				172	106	94	3,96
1P8				250	90	129	121
1P18	90	134	116		2,80		
2P10	124	130	120		3,90		
2P24	124	137	113		3,90		

TVAR / SHAPE / FORMAT	c (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	V (dm ³)	
K6	250	123	68	62	2,00	
K10		123	70	60	2,00	
K10Z		90	70	63	1,50	
K16		123	73	57	2,00	
K16Z		90	73	61	1,51	
K26		123	78	52	2,00	
PIII		62	120	110	1,80	
OP7		64	114	107	1,77	
2H6		124	250	67	61	2
2H10				69	59	2
2H16				72	56	2
2H24				76	52	2
2H6/76				79	73	2,35
2H10/76				81	71	2,35
2H16/76				84	68	2,35
2H24/76				88	64	2,35
2H50/76				101	51	2,35
4P12				187	106	94
4P22		187	111	89	4,70	
5P16		220	108	92	5,50	
5P0	220	100	100	5,50		
PZ1	108	122	110	6,50		
PZ2	95	122	100	2,64		
PZ4	85	119	110	4,80		
3H6	300	250	148	67	2,85	
3H10			148	69	59	2,85
C30/K/68			148	75	68	3,17
3H24			148	76	52	2,88
C30/K/73			148	79	73	3,38
PZ19			50	147	136	2,12
RE1/2			70	149	135	5,70
3H10/76			148	81	71	3,42
3H24/76			148	88	64	3,42
G25			200	85	72	4,71
G25A			203	85	72	6,50

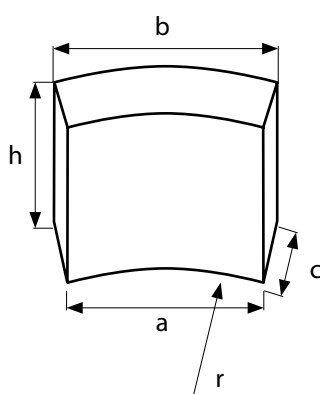
KLÍNY DLOUHÉ // WEDGES/END ARCHES // GANZWÖLBBER



TVAR / SHAPE / FORMAT	c (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	V (dm ³)	
215	150	103	103	87,5	2,83	
315				92,5	2,90	
415				95,5	2,95	
615				98	2,99	
220				82	3,70	
225	198	200	103	77	4,46	
320				89	3,80	
420				92,5	3,90	
325				85	4,68	
425				90	4,78	
B325	250	103	78	65	3,54	
B725			74	69	3,54	
C22/D/60/50	110	220	60	50	1,40	
C22/D/60/55				55	1,40	
1G4	114	230	103	66	62	1,68
1G10				69	59	1,68
1G16				72	56	1,68
1G24				76	52	1,68
1G16-76				84	68	1,99
1G24-76				88	64	1,99

TVAR / SHAPE / FORMAT	c (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	V (dm ³)	
1GB16-76	172	230	84	68	3,01	
1GB24-76			88	64	3,01	
1GG4	230		66	62	3,40	
1GG10			69	59	3,40	
T1	114		139	114	3,32	
T3			124		3,12	
T2	85,7	139	114	2,49		
D4	123	250	67	63	2,00	
D6			68	62	2,00	
D10			70	60	2,00	
D16			73	57	2,00	
D26			78	52	2,00	
V6			68	62	3	
V10	187	70	60	3		
V16		73	57	3		
V26		78	52	3		
2D4	250	250	67	63	4,10	
2D6			68	62	4,10	
2D10			70	60	4,10	
2GG10			250	84	68	7
2GG10/76				81	71	4,75
2D16				73	57	4,10
2GG16	72	56		4		
2GG16/76	84	68		4,75		
2D26	78	52		4,10		
R3430	98	166	154	3,90		
VKH1	148	300	69	63	2,90	
C30/D/54			75	54	2,86	
C30/D/64			74	64	3,10	
C30/D/76			76	64	3,1	
KH	98	65	55	2,70		
FE300		192	170	3,60		
FF300		192	176	5,40		

RADIÁLKY / RADIAL BRICKS / RADIALSTEINE



TVAR / SHAPE / FORMAT	a (mm)	b (mm)	c (mm)	h (mm)	r (mm)
21E	110	133,3	67	200	541
10R25	155	218	100	123	250
10R50	155	186	100	123	500
10R100	155	171	100	123	1000
12R50	155	194	125	123	500
12R770	132	154	125	123	770
12R100	155	175	125	123	1000
R701-125	120	145	153	125	776
R701-200	120	145	153	200	776
17R50	155	210	175	123	500
17R100	155	182	175	175	1000
P1-2100	161,9	169,7	100	197	2100
P1-3500	192,9	201,8	80	197	1750
R750	193	222	100	97	750
P1-2800	196,8	208,2	80	197	1400
P1-5280	204,3	212	100	197	2640

Jakost Sorte Grade	Teplota použití Anwendungstemperatur Application temperature	Žárovzornost Feuerfestigkeit Refractoriness	Chemické složení Chem. Zusammensetzung Chem. composition		Objemová hmotnost Rohdichte Bulk density	Zdánlivá pórovitost Offene Porosität Apparent porosity	Pevnost v tlaku za studena Kaltdruckfestigkeit Cold crushing strength	Únosnost v žáru Druckfeuerbeständigkeit Refractoriness under load
	(°C)	Ž/SK	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	(g*cm ⁻³)	(%)	(MPa)	(°C)
AT90K	1700	192/40	90	0,5	2,9	20	60	1660
AT80BC	1600	177/35	80	2	2,8	18	80	1480
AT80B	1600	177/35	80	2	2,8	18	80	1480
AT65A	1650	182/37	65	1	2,5	16	75	1580
AT60A	1600	179/36	60	1,3	2,45	15	65	1550
AT55A	1580	177/35	55	1,6	2,4	14	60	1500
AT50V	1550	175/34	50	1,9	2,2	16	40	1420
AT45V	1500	175/34	45	2	2,15	20	25	1400
ST40T	1460	173/33	40	2	2,2	15	50	1400
ST40	1460	173/33	40	2	2,1	18	35	1400
ST40K*	1400	173/33	40	1,5	2,15	14	50	1300
ST35	1440	169/31	35	2,2	2,1	16	35	1370
ST30	1420	165/29	30	2,4	2,1	18	30	1350
SP40	1450	173/33	40	2	2	21	20	1380
SP35	1420	169/31	35	2,2	2	21	20	1350
SP30	1370	165/29	30	2,6	2	21	20	1300
SP28	1340	163/28	28	2,5	2	23	20	1300

Typické hodnoty / typische Werte / typical values

Identifikace označení tvárnic / Bezeichnungsidentifikation der Steine / Identification marking of bricks:

a	b	c	d
AT	80	B	C

- a.) AT - vysocehlinitý materiál tvrdý / Tonerreiches hartes Material / high-alumina bricks:
 ST - šamot tvrdý / Hartschamot / high dense fire-clay
 SP - šamot polotvrdý / Halbhartschamot / dense fire-clay
- b.) 80 – obsah Al₂O₃ v % / Al₂O₃ Gehalt in % / Al₂O₃ content in %
- c.) A – na bázi andaluzitu / auf der Andalusite-Basis / andalusite-based
 B – na bázi bauxitu / auf der Bauxit-Basis / bauxite-based
 K – na bázi korundu / auf der Korund-Basis / corundum-based
 V – na bázi vysocehlinitého oštriva / auf der tonerdereichen Magermittel-Basis / high-alumina aggregate-based
 *K - kyselinovzdorný / Sauerfeste / Acid proof
- d.) C - s přísadkou Cr₂O₃ / mit Zusatz von Cr₂O₃ / with addition of Cr₂O₃

Rozměrové tolerance / Masstoleranzen / Dimensional tolerances:

Jakost Sorte Grade	Rozměr Abmessung ≤150 mm Dimension	Rozměr Abmessung >150 mm Dimension
AT, ST, SP	± 2,0 mm	± 1,5 %

 Další kvalitativní ukazatelé jsou předmětem dohody mezi odběratelem a dodavatelem.
 Weitere Qualitätsparameter sind Gegenstand der Vereinbarung zwischen dem Abnehmer und dem Lieferanten.

Other quality features to be agreed between the customer and the supplier.

Platnost od / Gültig ab / Valid from 1. 4. 2012



Šamotové tvarovky **TRISAM** a vysocehlinité tvarovky **TRIAL** jsou vyráběny na bázi nejkvalitnějších pálených lupků, andaluzitu, bauxitu, technického oxidu hlinitého, elektrotaveného korundu, žárovzdorných jíílů a kaolínů. Při výrobě se používají dva technologické způsoby výroby – suché a polosuché lisování. Výrobky jsou vyráběny na automatizovaných linkách řízených počítači. Tyto materiály jsou určeny především pro spotřebu v hutním průmyslu. Zde se používají pro vyzdívky ohříváčů větru, vysokých pecí, licích pánví, keramických rekuperátorů, ohřívacích pecí a podobně. Dále se tyto výrobky používají v keramickém průmyslu, v chemickém průmyslu a v dalších průmyslových odvětvích, které vyžadují použití žárovzdorných materiálů a zvláště vysocehlinité výrobky jsou určeny k vyzdívání agregátů pracujících při zvýšených teplotách v různých průmyslových odvětvích.



Schamottesteine **TRISAM** und Tonerderiche Steine **TRIAL** werden auf der Basis von qualitativsten gebrannten Schiefertonen, Andalusit, Bauxit, technischem Aluminiumoxid, elektrogeschmolzenem Korund, feuerfesten Tonen und Kaolin hergestellt. Diese sind vor allem für den Bedarf der Hüttenindustrie bestimmt. Hier werden sie für die Ausmauerung der Winderhitzer, der Hochöfen, der Gießpfannen, der keramischen Rekuperatoren, der Wärmeöfen u.a. benutzt. Weiterhin werden diese Erzeugnisse in der Keramikindustrie, in der chemischen Industrie und in weiteren Industriezweigen gebraucht, welche die Benutzung von feuerfesten Werkstoffen erfordern und onerdereiche Produkte sind zur Ausmauerung von Aggregaten bestimmt, die bei erhöhten Temperaturen in verschiedenen Industriezweigen arbeiten.



Fireclay bricks **TRISAM** and high-alumina bricks **TRIAL** are produced on the base of the top quality calcinated fireclay, andalusite, bauxite, aluminium oxide, fused corundum, refractory clays and kaolins. Two different technological processes – dry and semi-dry pressing are applied for the manufacturing. This is carried out on computer controlled production lines. These are intended above all for the consumption in the metallurgical industry. There they are used for the linings of hot-blast stoves, blast furnaces, ladles, stopper rods, hollow-ware, ceramic recuperators, heating furnaces etc. Furthermore these products are used in the ceramic and chemical industries and other branches where application of refractory materials is needed and especially high-alumina bricks are intended for linings of aggregates operating at elevated temperatures in various industrial branches.



REFRASIL, S.R.O.,
 PRŮMYSLOVÁ 720, 739 65 TŘINEC-KONSKÁ, CZECH REPUBLIC
 TEL.: +420 558 532 026, FAX.: +420 558 534 260
 E-MAIL: sales@refrasil.cz WWW: www.refrasil.cz