

Insulating Firebricks JM



Datasheet Code 1-11-10 C 7/04

MSDS Code

© 2009 Morgan Thermal Ceramics, a business within the Morgan Ceramics Division of The Morgan Crucible Company plc



Typ:
Izolační žáruvzdorné cihly

Popis:

Thermal Ceramics vyrábí 5 typů izolačních žáruvzdorných cihel s teplotami použití v řadě od 1260°C do 1760°C. Každý typ je vytvořen podle specifických tepelných a fyzikálních požadavků.

JM žáruvzdorné cihly jsou vyrobeny z vysoce čisté hlíny s odstupňovaným přídavkem hliníku pro vyšší teploty a z důkladně tříděných organických hmot, které se vypálí během použití. Každá cihla je zpracována s přesnými tolerancemi na všech šesti stranách.

Morgan Thermal Ceramics také vyrábí sortiment malt pro jednotlivé typy cihel

Klasifikační teplota od
1260°C do 1790°C

Maximální teplota trvalého použití
Maximální teplota trvalého použití závisí na způsobu aplikace. V případě pochybností kontaktujte Vašeho zástupce firmy Morgan Thermal Ceramics.

Přednosti
Nízká tepelná vodivost.
Dobrá tepelná izolace umožňující použití tenkostěnných konstrukcí.

Nízká tepelná absorpce.
Díky nevýrazné váze a nízké tepelné vodivosti JM cihly absorbují minimální množství tepla. Významných úspor energie dosahují v cyklicky pracujících sušicích nebo vypalovacích pecích.

Čistota.
Velmi nízký obsah železa a alkalických prvků zajišťují dobrou žáruvzdornost a vysoký obsah hliníku přispívá k jejich stabilitě v redukční atmosféře.

Vysoká pevnost v tlaku.

Přesné rozměry.
Umožňují rychlou montáž pevných a stabilních konstrukcí.

Velké cihly nebo desky.
Jsou dodávány v rozměrech 230 x 610 x 64 nebo 76mm a 250 x 640 x 64mm.
Mohou být zpracovány do speciálních tvarů.

Účelně navržené balení.
Chrání cihly při přepravě (v kartonu obsaženo 4 – 25 kusů v závislosti na tvaru) a usnadňuje manipulaci.

Běžná použití:
Doporučeny pro použití zejména jako žáruvzdorné vyzdívky nebo jako náhradní izolace za jiné žáruvzdorné materiály v tavicích pecích, v sušicích či vypalovacích pecích, komínech, rafinérských zařízeních, kamnech, regenerátorech, v plynových potrubích, ke zmírnění tlaku v tavicích pecích, reaktorech a podobných vysokoteplotních průmyslových zařízeních.

Speciální tvary:
Kromě standardních rozměrů jsou JM izolační žáruvzdorné cihly dodávány ve speciálních tvarech. Velmi velké tvary jsou vyráběny smaltováním společně dvou nebo více JM cihel nebo desek.

Insulating Firebricks JM



Základní vlastnosti

		JM 23	JM 26	JM 28	JM 30	JM 32	Insalcor*
Klasifikace dle ISO 2245		125 0.5L	140 0.8L	150 0.9L	160 1.0L	170 1.2L	180 1.3L
Klasifikační teplota	°C	1260	1430	1540	1650	1760	1790
Vlastnosti zjištěné v okolních podmínkách (23 °C/50 % RH)							
Objemová hmotnost (ASM C-134-84)	kg/m ³	480	800	890	1020	1250	1310
Pevnost v ohybu (ASTM C-93-84)	MPa	1.0	1.5	1.8	2.0	2.1	3.1
Pevnost v tlaku za studena (ASTM C-93-84)	MPa	1.2	1.6	2.1	2.1	3.5	6.3
Výkonnost při vysokých teplotách							
Stálá lineární změna po 24 h při teplotě (ASTM C-210)							
1230°C	%	-0.2	-	-	-	-	-
1400°C	%	-	-0.2	-	-	-	-
1510°C	%	-	-	-0.4	-	-	-
1620°C	%	-	-	-	-0.8	-	-
1730°C	%	-	-	-	-	+0.6	+0.4
Maximální návratná tepelná délková roztažnost	%	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.1
Deformace při teplotě a tlaku po 90 minutách (ASTM C-16)							
1100°C at 0.034 MPa (5psi)	%	0.1	-	-	-	-	-
1260°C at 0.069 MPa (10psi)	%	-	0.2	0.1	-	-	-
1320°C at 0.069 MPa (10psi)	%	-	-	0.2	0.1	-	-
1370°C at 0.069 MPa (10psi)	%	-	-	-	0.5	0.2	-
1450°C at 0.069 MPa (10psi)	%	-	-	-	-	-	+0.1
Tepelná vodivost při teplotě (ASTM C-182)							
400°C	W/m.K	0.12	0.25	0.30	0.38	0.49	0.79
600°C	W/m.K	0.14	0.27	0.32	0.39	0.50	0.81
800°C	W/m.K	0.17	0.30	0.34	0.40	0.51	0.90
1000°C	W/m.K	0.19	0.33	0.36	0.41	0.53	1.03
1200°C	W/m.K	-	0.35	0.38	0.42	0.56	1.17
1400°C	W/m.K	-	-	-	-	0.60	1.32
Specifické teplo při teplotě 1000°C	kJ/kg.K	1.05	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10

The values given herein are typical values obtained in accordance with accepted test methods and are subject to normal manufacturing variations. They are supplied as a technical service and are subject to change without notice. Therefore, the data contained herein should not be used for specification purposes. Check with your Thermal Ceramics office to obtain current information.

Insulating Firebricks JM



		JM 23	JM 26	JM 28	JM 30	JM 32	Insalcor*
Chemické složení (s.m. = stopové množství)							
Al ₂ O ₃	%	37.0	58.0	67.1	73.4	77.0	77.0
SiO ₂	%	44.4	39.1	31.0	25.1	21.5	21.0
Fe ₂ O ₃	%	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.4
TiO ₂	%	1.2	0.1	0.1	0.1	s.m.	0.6
CaO	%	15.2	0.1	0.1	s.m.	s.m.	s. m.
MgO	%	0.3	0.2	0.1	s.m.	0.1	s.m.
Na ₂ O + K ₂ O	%	1.1	1.7	0.9	0.9	0.9	0.2

Provedení a balení

Izolační žáruvzdorné JM cihly jsou baleny v kartonech uložených na paletách obalených strečovou fólií

Počet kusů v kartonu															
L1	xL2														x tloušťka
	110	114	124	152	165	172	178	187	220	230	25	305	610	640	
220	25	-	-	-	16	-	-	-	12	-	-	-	-	-	60
230	-	25	-	20	-	20	16	-	-	15	-	10	5	-	64
230	-	20	-	16	-	16	13	-	-	12	-	8	4	-	76
250	-	-	25	-	-	-	-	16	-	-	12	-	-	5	64

The values given herein are typical values obtained in accordance with accepted test methods and are subject to normal manufacturing variations. They are supplied as a technical service and are subject to change without notice. Therefore, the data contained herein should not be used for specification purposes. Check with your Thermal Ceramics office to obtain current information.