

**OPIS**

Thermal Ceramics jest producentem pięciu gatunków izolacyjnych cegieł ogniotrwałych o granicznych temperaturach wykorzystania od 1260°C do 1760°C. Każdy z gatunków wytwarzany jest zgodnie z określonymi wymogami termicznymi i fizycznymi.

Cegły ogniotrwałe JM wykonane są z glin ogniotrwałych o wysokiej czystości, ze stopniowo wzrastającym udziałem tlenku glinu dla produktów przeznaczonych do wykorzystania w wyższych temperaturach, oraz starannie nasycane wypełniaczem organicznym, który wypala się podczas procesu produkcji dając jednolitą kontrolowaną strukturę porowatą.

Dla uzyskania wymaganych tolerancji, wszystkie sześć ścian każdej cegły są obrabiane mechanicznie.

Thermal Ceramics produkuje również szeroką gamę zapraw murarskich odpowiednich dla różnych gatunków cegieł.

**TYP**

Izolacyjne cegły ogniotrwałe

**TEMPERATURA KLASYFIKACYJNA**

od 1260°C do 1760°C

**MAKSYMALNA STAŁA TEMPERATURA WYKORZYSTANIA**

Maksymalna stała temperatura wykorzystania zależy od zastosowania. W razie wątpliwości, proszę zwrócić się do lokalnego dystrybutora Thermal Ceramics.

**WŁAŚCIWOŚCI**

- **Niskie przewodnictwo termiczne**  
Dobra izolacja termiczna, umożliwia wykorzystanie konstrukcji o cienkich ścianach.
- **Niska akumulacja ciepła**  
Z uwagi na niewielką wagę i niską przewodność termiczną, cegły JM absorbują minimalną ilość ciepła, umożliwiając znaczne oszczędności energii w piecach pracujących cyklicznie.
- **Czystość**  
Bardzo niska zawartość żelaza i alkali nadaje wysoką ogniotrwałość, natomiast wysoka zawartość tlenku glinowego przyczynia się do stabilności w atmosferze redukcyjnej.
- **Wysoka wytrzymałość na ściskanie w wysokich temperaturach.**
- **Dokładne wymiary**  
Umożliwiają szybkie układanie cegieł z wąskimi i jednolitymi spoinami, tak by konstrukcje były mocne i stabilne.
- **Duże cegły lub płyty**  
Dostępne są w wymiarach: 230 x 610 x 64 lub 76mm oraz 250 x 640 x 64mm. Mogą być one obrabiane na różne kształty zmniejszając tym samym liczbę elementów i spoin.
- **Odpowiednio zaprojektowane opakowania**  
Chronią produkt podczas transportu (kartony zawierają 4 do 25 sztuk, w zależności od kształtu) i ułatwiają wyładunek na miejscu przeznaczenia.

**TYPOWE ZASTOSOWANIA**

Zalecane do wykorzystania jako pierwsza warstwa wyłożenia ogniotrwałego lub jako tylna izolacja za innymi wyłożeniami ogniotrwałymi w paleniskach, piecach do wypalania, kanałach ogniowych, rafinacyjnych komorach i piecach grzewczych, regeneracjach, wytwórniach i magistralach gazu, piecach węglowych, piecach wyżarzania odprężającego, komorach reaktorów i podobnych wysokotemperaturowych urządzeniach przemysłowych.

**SPECJALNE KSZTAŁTY**

Oprócz cegieł w standardowym wymiarze, cegły JM są dostępne w specjalnych kształtach obrabianych wstępnie. Prefabrykaty bardzo dużych rozmiarów uzyskiwane są poprzez łączenie zaprawą murarską dwóch lub więcej płyt JM, a szczególnie duże rozmiary płyt umożliwiają uzyskanie jak najmniejszej ilości łączonych części i spoin w produkcie końcowym.

Dystrybutor Thermal Ceramics z przyjemnością odpowie na Państwa pytania.

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

		JM 23	JM 26	JM 28	JM 30	JM 32
• klasyfikacja wg ISO 2245		125 0.5L	140 0.8L	150 0.9L	160 1.0L	170 1.2L
• temperatury klasyfikacyjna IFB °C	°C	1260	1430	1540	1650	1760
Właściwości mierzone w warunkach otoczenia (23°C/50% RH)						
• Gęstość (ASTM C-134-84)	kg/m3	480	800	890	1020	1250
• Wytrzymałość na zginanie (ASTM C-93-84)	MPa	1.0	1.5	1.8	2.1	2.1
• Wytrzymałość na ściskanie na zimno (ASTM C-93-84)	MPa	1.2	1.6	2.1	2.2	3.5
Parametry w wysokich temperaturach						
• Stały skurcz liniowy (ASTM C-210) po 24 godzinach w temperaturach:						
1230°C	%	0.2	-	-	-	-
1400°C	%	-	0.1	-	-	-
1510°C	%	-	-	0.4	-	-
1620°C	%	-	-	-	0.8	-
1730°C	%	-	-	-	-	0.6
• Odwracalna termiczna rozszerzalność liniowa(max)	%	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1
• Wytrzymałość pod obciążeniem termicznym % deformacja po 90 min (ASTM C-16)						
1100°C w 0.034 MPa (5psi)	%	0.1	-	-	-	-
1260°C w 0.069 MPa (10psi)	%	-	0.2	0.1	-	-
1320°C w 0.069 MPa (10psi)	%	-	-	0.2	0.1	-
1370°C w 0.069 MPa (10psi)	%	-	-	-	0.5	0.2
• Przewodność cieplna (ASTM C-182) w przeciętnych temperaturach:						
400°C	W/m.K	0.12	0.25	0.30	0.38	0.49
600°C	W/m.K	0.14	0.27	0.32	0.39	0.50
800°C	W/m.K	0.17	0.30	0.34	0.40	0.51
1000°C	W/m.K	0.19	0.33	0.36	0.41	0.53
1200°C	W/m.K	-	0.35	0.38	0.42	0.56
1400°C	W/m.K	-	-	-	-	0.60
• Ciepło właściwe w 1000°C	kJ/kg.K	1.05	1.10	1.10	1.10	1.10
• Skład chemiczny (śl = ilości śladowe)						
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	37.0	58.0	67.1	73.4	77.0
SiO <sub>2</sub>	%	44.4	39.1	31.0	25.1	21.5
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3
TiO <sub>2</sub>	%	1.2	0.1	0.1	0.1	śl
CaO	%	15.2	0.1	0.1	śl	śl
MgO	%	0.3	0.2	0.1	śl	0.1
Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O	%	1.1	1.7	0.9	0.9	0.9

Dostępność i rodzaje opakowań

Izolacyjne cegły ogniotrwałe JM pakowane są w kartony umieszczane na paletach, zabezpieczonych folią.

Ilość cegieł w kartonie															
L1	x L2														x grubość
	110	114	124	152	165	172	178	187	220	230	250	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