



Refrattari Per Cowper







Le caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti

Le tabelle che seguono riportano le principali caratteristiche medie dei prodotti. Queste caratteristiche, verificate nei collaudi interni, hanno valore indicativo e non devono essere utilizzate come valori garantiti per specifiche tecniche di capitolato.

In caso di particolari esigenze potranno essere concordati con il Cliente, all'atto della trattativa di vendita, capitolati tecnici contenenti i valori garantiti e quelli indicativi delle varie caratteristiche.

Le singole caratteristiche sono determinate secondo le norme ISO e le raccomandazioni PRE (PRE Recommendations – Revision June 1990). In mancanza di norme ufficiali dei due Enti suddetti o per test specifici possono essere adottate norme particolari oppure metodi interni. Tali norme e metodi saranno specificati e concordati con il Cliente.

Le dimensioni dei mattoni (formati)

I mattoni refrattari sono prodotti nei numerosissimi formati necessari al corretto rivestimento di ogni singolo impianto nel quale gli stessi debbono essere installati.

SANAC è in grado di produrre sia nei formati previsti dalle principali normative di unificazione internazionali sia in formati particolari per utilizzazioni specifiche.

L'ufficio progettazione è disponibile per fornire le soluzioni più vantaggiose per la Clientela.



Tolleranze dimensionali

Le tolleranze dimensionali dei mattoni sono in linea generale conformi a quanto previsto da PRE/R23 (“Tolleranze dimensionali dei prodotti refrattari formati densi ed isolanti”).

Eventuali tolleranze particolari devono essere segnalate all’atto della richiesta di offerta e fare oggetto di specifiche tecniche di capitolato.

Controlli

I mattoni estratti dai forni dopo il trattamento termico, vengono classificati e controllati nelle loro caratteristiche dimensionale e per l’aspetto esteriore (fessure, cricche, scantonature, macchie, ecc). Inoltre, su base statistica, si effettuano i controlli sulle caratteristiche chimico-fisiche, quali principalmente:

- analisi chimica
- refrattarietà
- peso volume
- porosità
- resistenza alla compressione
- modulo di rottura
- resistenza alla termopressione
- dilatazione lineare temporanea
- variazione lineare permanente
- choc termico
- permeabilità ai gas

Tali prove vengono eseguite di routine nel laboratorio di controllo di qualità di ogni singolo stabilimento. Prove speciali vengono effettuate dal laboratorio centrale di ricerca. Il controllo della produzione avviene secondo quanto pianificato nel Sistema di Gestione per la Qualità.

Qualità



Il livello qualitativo dei materiali refrattari ha raggiunto una quota di influenza determinante nel condizionare i risultati in esercizio. Risulta, pertanto, evidente la inderogabile necessità di attuare una severa politica di qualità nella fabbricazione.

Tale politica è imposta dalle sempre maggiori sollecitazioni alle quali i materiali sono sottoposti durante l'esercizio e dall'alto livello di specializzazione e differenziazione raggiunto dai prodotti refrattari.

Nel processo di fabbricazione vengono adottati tutti gli accorgimenti necessari a raggiungere il giusto livello qualitativo e a mantenerlo costante, quali:

- precise prescrizioni di lavorazione per ogni singola fase del processo produttivo e dettagliati manuali di qualità, dal controllo delle materie prime al prodotto finito
- una struttura atta a produrre secondo i criteri della "Garanzia di Qualità".

Tutti gli stabilimenti, così come i laboratori, sono conformi al sistema di qualità in accordo alla norma UNI EN ISO 9001, certificato da DNV come di lato riportato.

Servizi

RICERCA E SVILUPPO

Il progresso industriale, particolarmente accentuato in questi ultimi anni, ha imposto condizioni sempre più severe ai rivestimenti refrattari con una richiesta di materiali di qualità ogni giorno più sofisticate per soddisfare le esigenze di prestazioni migliori sotto ogni aspetto tecnico ed economico.

Al fine di intervenire fattivamente in questo rapido processo di evoluzione, oltre ai singoli laboratori di stabilimento preposti al controllo e collaudo delle produzioni (dalle materie prime ai prodotti finiti), nella SANAC esiste un laboratorio centrale di ricerca che impiega numerosi specialisti altamente qualificati.

Tale unità è dotata di tutte le più moderne apparecchiature necessarie alle esigenze tecnologiche più avanzate del settore, esplica la sua attività nella ricerca applicata, nella creazione e sviluppo di nuovi prodotti, nel perfezionamento dei prodotti esistenti e dei relativi processi di fabbricazione. La sede del laboratorio centrale di ricerca è a Vado Ligure.

ASSISTENZA TECNICA E PROGETTAZIONE

Il Servizio Assistenza Tecnica e Progettazione costituisce un sistema integrato creato al fine di coprire tutte le fasi della progettazione alla applicazione e costruzione. Si tratta, infatti, di un processo aziendale, preposto ad individuare e risolvere le problematiche connesse con i materiali refrattari.

Esso opera sul campo a stretto contatto con l'utilizzatore e studia le soluzioni più valide sotto l'aspetto tecnico-economico, pervenendo ad una precisa progettazione di dettaglio dei singoli componenti di un rivestimento.



Know-how

La tecnologia Sanac è presente in tutto il mondo. Infatti, nel passato, Sanac ha messo la propria esperienza a disposizione di altri produttori di materiali refrattari.

Molte sono stati gli accordi di cooperazione con paesi stranieri. La collaborazione fornita da Sanac consisteva principalmente in:

- avviamento dei più aggiornati cicli di produzione;
- supervisione alla progettazione dell'impianto
- supervisione alla costruzione e all'avviamento dell'impianto
- fornitura del know-how completo

- addestramento del personale tecnico del Cliente per il raggiungimento degli obiettivi.

Dal profilo della Società è possibile individuare i principi di base che regolano la sua attività e spiegano il suo costante progresso nell'industria refrattaria mondiale:



ESPERIENZA

Più di settant'anni di attività sul mercato significano non soltanto tecnologia di produzione ma soprattutto l'acquisizione della tecnologia di installazione.

INNOVAZIONE

Il laboratorio di ricerca, che è il collegamento tra produzione e utilizzo, costituisce un fattore fondamentale di spinta nel miglioramento dei materiali.

ASSISTENZA

Il servizio tecnico Sanac progetta costantemente nuove soluzioni e ne verifica la validità tecnica ed economica seguendo tutte le condizioni di esercizio con il Cliente e cooperando attivamente alla corretta gestione dei rivestimenti. Si raggiunge così una stretta integrazione tra progetto, installazione e esercizio.



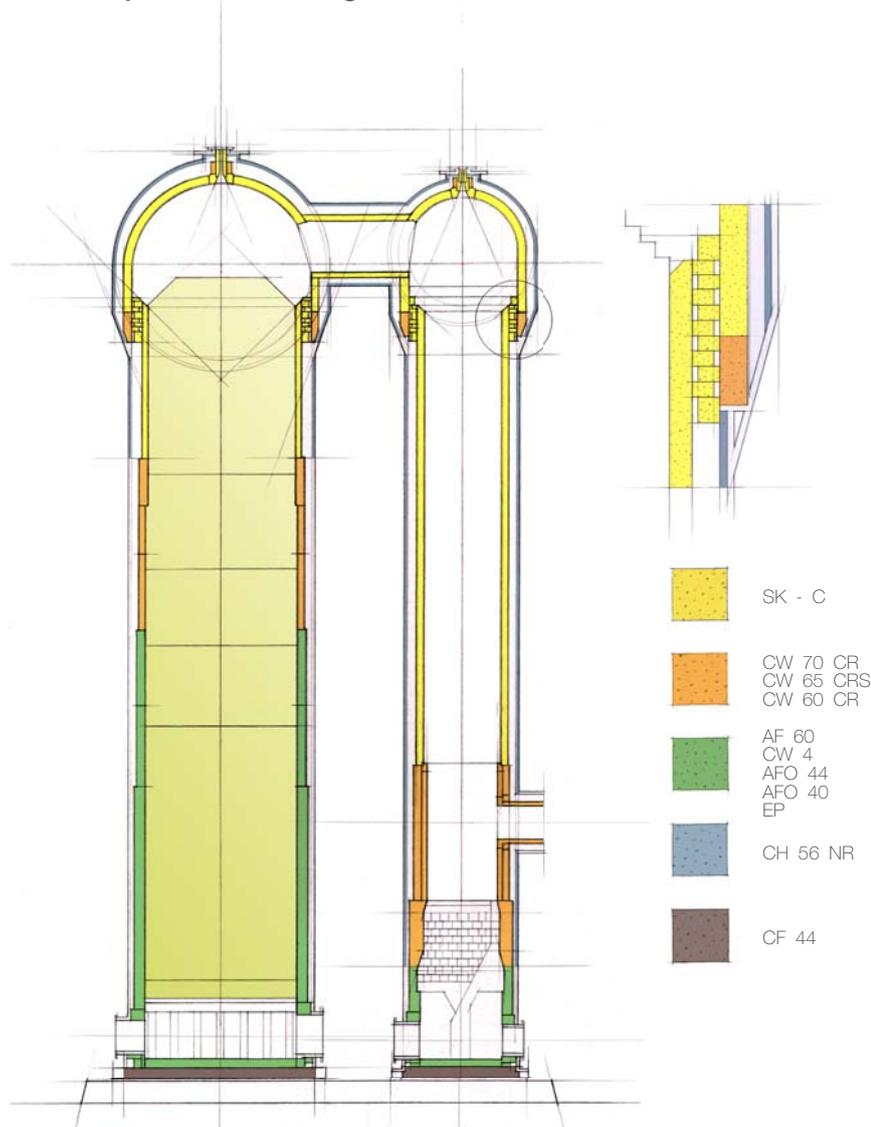
Tipologie di Cowper

La SANAC produce refrattari per Cowper da 50 anni ed ha continuamente partecipato alla loro evoluzione tecnica.

In funzione delle esigenze dell'altoforno, i cowper raggiungono attualmente temperature in cupola di 1550°C, con temperature del vento di 1250 - 1350°C e pressioni di 3-5 kg/cm².

Possiamo distinguere tre tipi di cowper:

1. cowper ad alta temperatura (1550°C in cupola) a camere di combustione esterne;



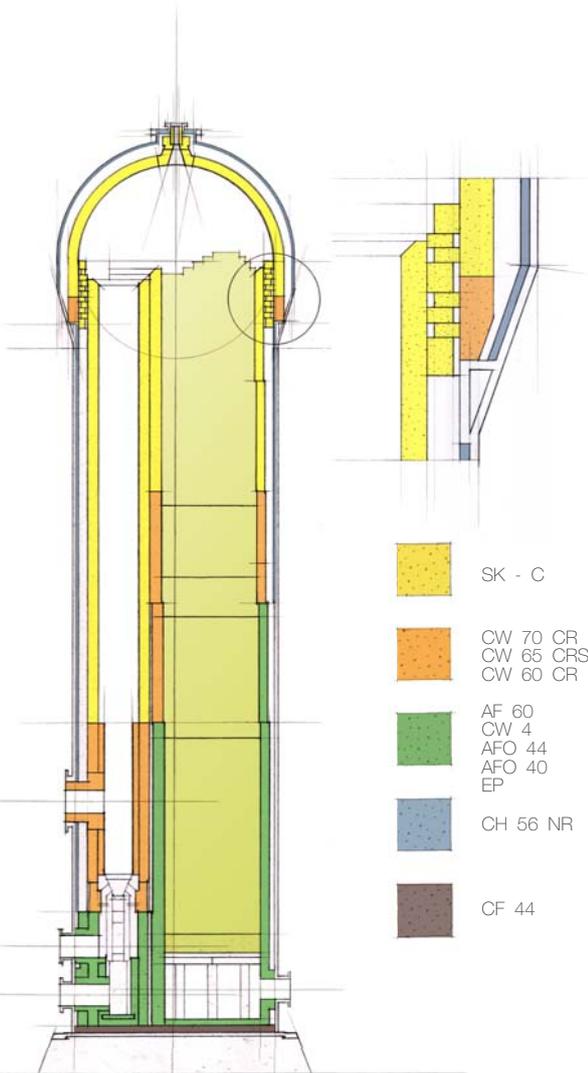
Cowper alta temperatura con camera di combustione esterna

2. cowper ad alta temperatura (1550°C in cupola) a camere di combustione interne.

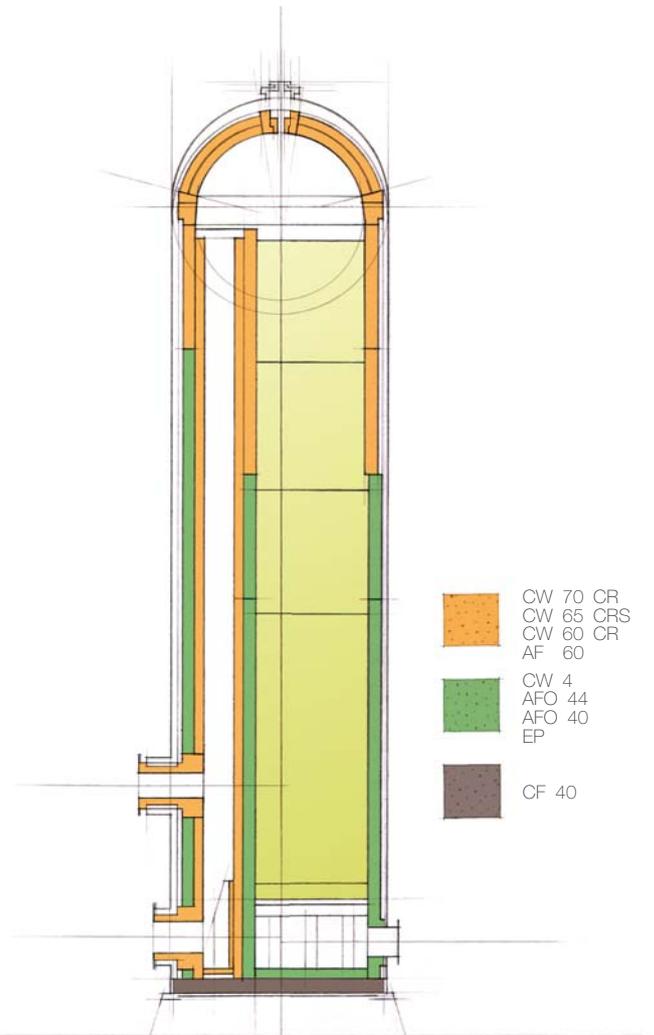
Entrambi questi impianti richiedono l'impiego di silice speciale per le zone ad altissima temperatura, mentre per le rimanenti zone vengono utilizzati mattoni alluminosi ad elevata resistenza al creep ed allo sbalzo termico.

3. cowper tradizionali in materiale alluminoso e silico alluminoso con camere di combustione interne e temperature in cupola a 1400°C.

La SANAC sviluppa i progetti dei rivestimenti in collaborazione con i tecnici utilizzatori ed i più affermati enti di progettazione.



Cowper alta temperatura con camera di combustione interna



Cowper tradizionale con camera di combustione interna

Head Office and Research Laboratory

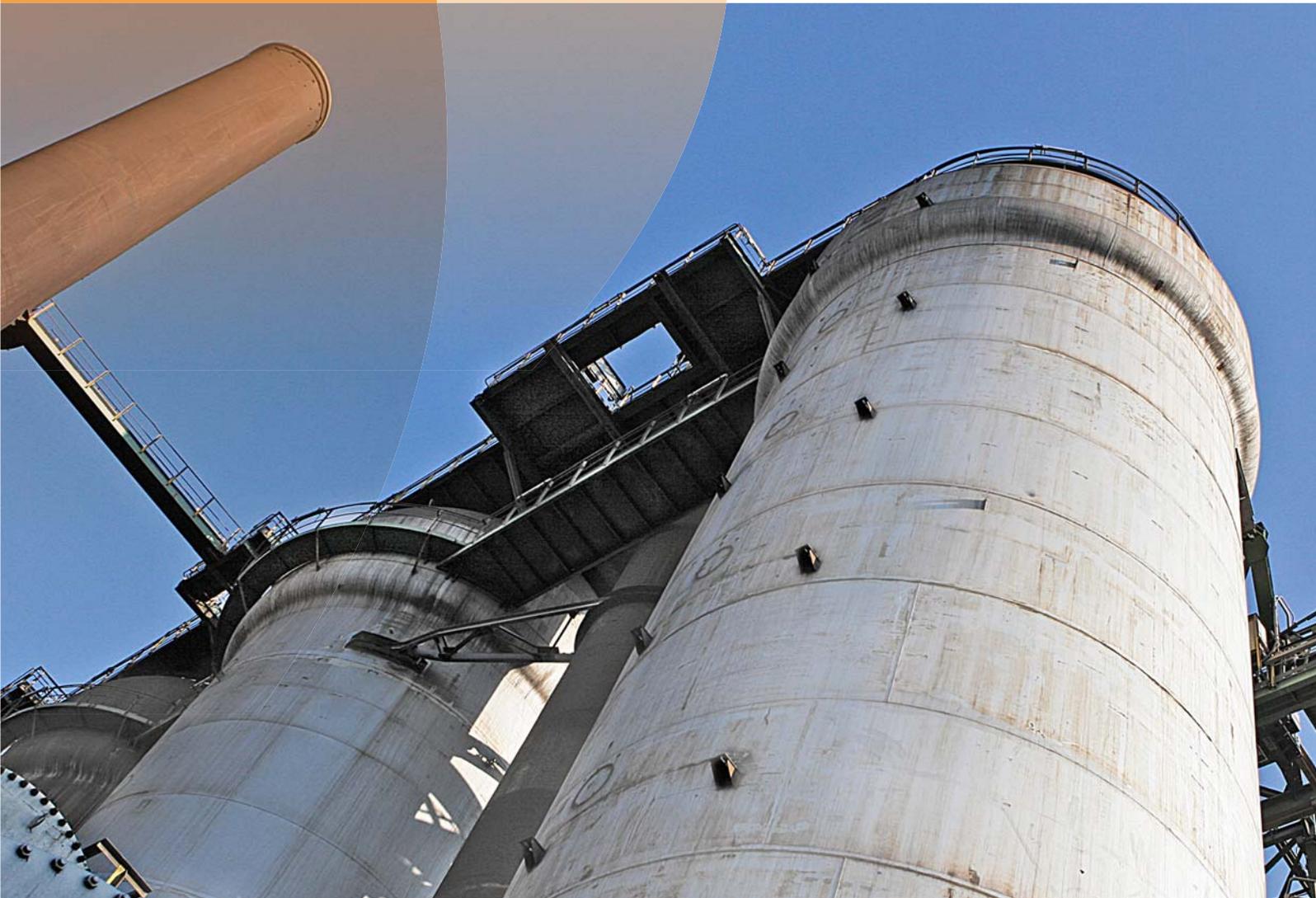
- 1. 13045 GATTINARA**
Corso Garibaldi, 321
Telephone (0163) 89336
Fax (0163) 89321
- 2. 17047 VADO LIGURE (SV)**
Via Manzoni, 10
Telephone (019) 28951
Fax (019) 2160156
Fax (019) 2161399
Fax (019) 882555
- 3. 54100 MASSA**
Via Dorsale, 7
Zona Industriale
Telephone (0585) 799001
Fax (0585) 799031
- 4. 09032 ASSEMINE(CA)**
Loc. Grogastu
Zona Ind.Macchiareddu
Telephone (070) 2465
Fax (070) 247058

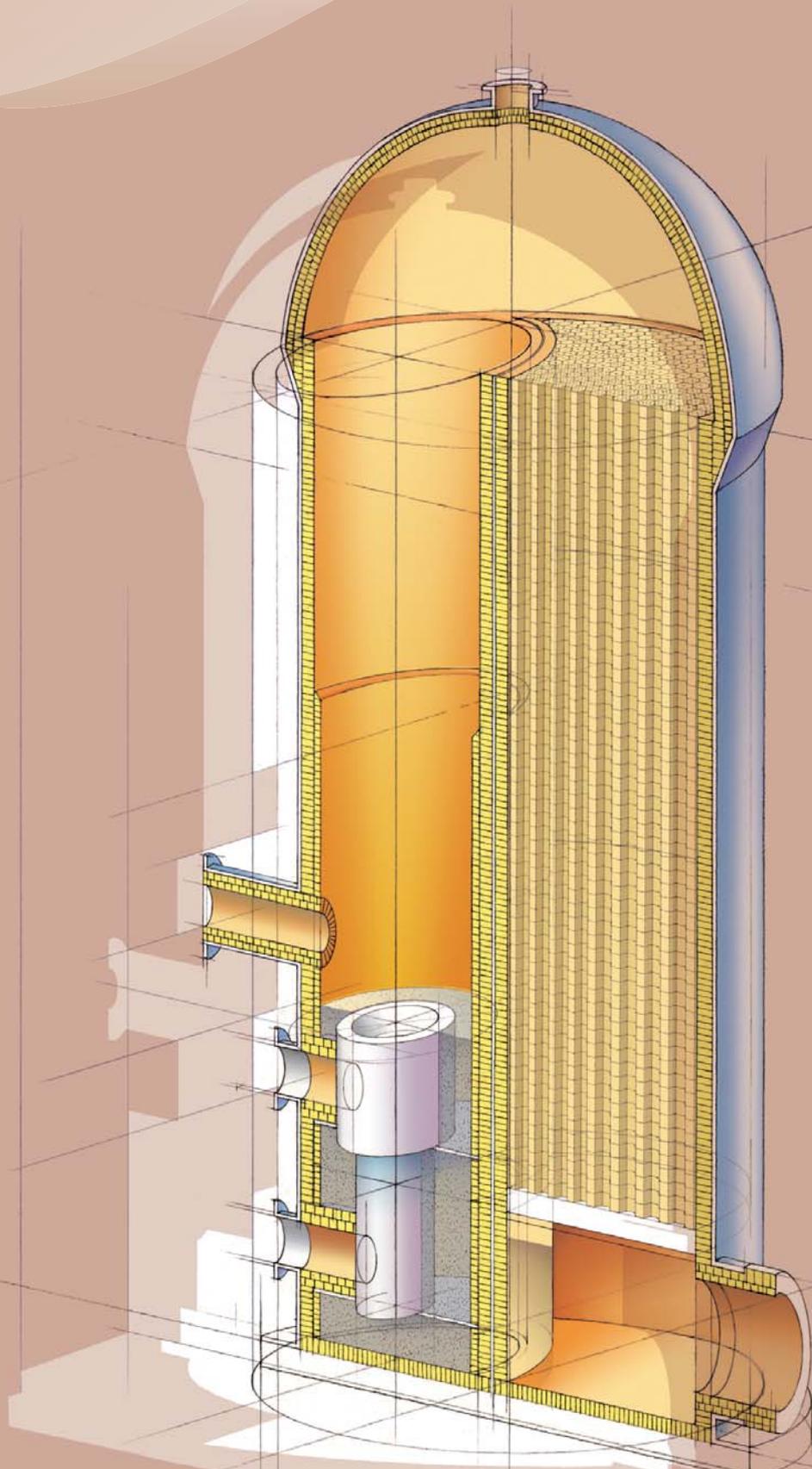




Tabelle Prodotti

Refrattari Per Cowper





Formati per Cowper

COLTELLI

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume mm	Pezzi x pianale dm ³
WC12-M	coltello	100 / 88 x 230 x 345	7,46	-
WC24-M	coltello	100 / 76 x 230 x 345	6,98	-
WC12-MC	coltello	85 / 73 x 230 x 345	6,27	-
CMK2/100	coltello	100 / 88 x 172 x 230	3,72	132
CMK1/100	coltello	100 / 75 x 172 x 230	3,46	132
CMKL2/100	coltello	100 / 88 x 172 x 345	5,58	132

CUNEO

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume mm	Pezzi x pianale dm ³
VG	cuneo	88 / 76 x 230 x 115	2,17	280
VM	cuneo	100 / 88 x 230 x 115	2,49	280
76V-3	cuneo	76 / 70 x 230 x 115	1,93	280
76V-2	cuneo	76 / 64 x 230 x 115	1,85	280
76V-1	cuneo	76 / 51 x 230 x 115	1,68	280
HV-3	cuneo	76 / 70 x 230 x 152	2,55	192
HV-2	cuneo	76 / 64 x 230 x 152	2,45	192
HV-1	cuneo	76 / 51 x 230 x 152	2,22	192
76KV-3	cuneo	76 / 70 x 230 x 172	2,89	176
76KV-2	cuneo	76 / 64 x 230 x 172	2,77	176
76KV-1	cuneo	76 / 51 x 230 x 172	2,51	176
76DV-3	cuneo	76 / 70 x 230 x 230	3,86	120
76DV-2	cuneo	76 / 64 x 230 x 230	3,70	120
76DV-1	cuneo	76 / 51 x 230 x 230	3,36	120
NV-3	cuneo	76 / 70 x 300 x 150	3,29	160
NV-2	cuneo	76 / 64 x 300 x 150	3,15	160
NV-1	cuneo	76 / 51 x 300 x 150	2,86	160
VD12/M	cuneo	100 / 88 x 230 x 230	4,97	90
VD24/M	cuneo	100 / 76 x 230 x 230	4,65	90
VD12/MC	cuneo	85 / 73 x 230 x 230	4,18	90

TESTA DI TORO

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume mm	Pezzi x pianale dm ³
CX-4	testa di toro	76 / 70 x 230 x 115 / 89	1,71	-
CX-3	testa di toro	76 / 64 x 230 x 115 / 89	1,64	-
CX-2	testa di toro	76 / 51 x 230 x 115 / 89	1,49	-
CX-1	testa di toro	76 / 25 x 230 x 115 / 89	1,18	-
CX-8	testa di toro	76 / 70 x 230 x 115 / 102	1,82	-
CX-7	testa di toro	76 / 64 x 230 x 115 / 102	1,75	-
CX-6	testa di toro	76 / 51 x 230 x 115 / 102	1,58	-
CX-5	testa di toro	76 / 25 x 230 x 115 / 102	1,26	-
CX-11	testa di toro	76 / 70 x 300 x 150 / 127	3,03	-
CX-10	testa di toro	76 / 64 x 300 x 150 / 127	2,91	-
CX-9	testa di toro	76 / 51 x 300 x 150 / 127	2,64	-
VX-4	testa di toro	76 / 70 x 230 x 115 / 89	1,71	-
VX-3	testa di toro	76 / 64 x 230 x 115 / 89	1,64	-
VX-2	testa di toro	76 / 51 x 230 x 115 / 89	1,49	-
VX-1	testa di toro	76 / 25 x 230 x 115 / 89	1,18	-
VX-8	testa di toro	76 / 70 x 230 x 115 / 102	1,82	-
VX-7	testa di toro	76 / 64 x 230 x 115 / 102	1,75	-
VX-6	testa di toro	76 / 51 x 230 x 115 / 102	1,58	-
VX-5	testa di toro	76 / 25 x 230 x 115 / 102	1,26	-
VX-11	testa di toro	76 / 70 x 300 x 150 / 127	3,03	190
VX-10	testa di toro	76 / 64 x 300 x 150 / 127	2,91	-
VX-9	testa di toro	76 / 51 x 300 x 150 / 127	2,64	-

CHECKER

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume mm	Pezzi x pianale dm ³
POS. A	checker rettangolare		6,75	-
POS. B	checker esagonale		5,66	-

RETTANGOLI

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume dm ³	Pezzi x pianale dm ³
Q/76	rettangolo	172 x 115 x 76	1,50	352
R/76	rettangolo	230 x 115 x 76	2,01	280
H	rettangolo	230 x 152 x 76	2,66	192
K/76	rettangolo	230 x 172 x 76	3,01	176
3/76	rettangolo	300 x 150 x 76	3,42	160
RL/76	rettangolo	345 x 115 x 76	3,01	165
RR	rettangolo	345 x 152 x 76	3,99	136

KEY

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume dm ³	Pezzi x pianale dm ²
XT	key	152 / 130 x 172 x 76	1,84	-
76X-2	key	115 / 76 x 230 x 76	1,67	-
76X-3	key	115 / 89 x 230 x 76	1,78	-
76X-4	key	115 / 102 x 230 x 76	1,90	-
HX-3	key	152 / 122 x 230 x 76	2,39	208
HX-5	key	152 / 136 x 230 x 76	2,52	208
X-42	key	152 / 110 x 300 x 76	2,99	-
X-23	key	150 / 127 x 300 x 76	3,16	160
X-10	key	150 / 140 x 300 x 76	3,31	-
RX-49	key	129 / 80 x 345 x 76	2,74	184
RX-2	key	152 / 111 x 345 x 76	3,45	152
RX-3	key	152 / 127 x 345 x 76	3,66	120

SIDE ARCH

Codice	Descrizione	Dimensioni	Volume dm ³	Pezzi x pianale dm ²
76C-4	side arch	76 / 70 x 115 x 230	1,93	280
76C-3	side arch	76 / 64 x 115 x 230	1,85	280
76C-2	side arch	76 / 51 x 115 x 230	1,68	280
76C-1	side arch	76 / 25 x 115 x 230	1,34	350
76LC-4	side arch	76 / 70 x 115 x 345	2,90	330
76LC-3	side arch	76 / 64 x 115 x 345	2,78	330
76LC-2	side arch	76 / 51 x 115 x 345	2,52	396
76LC-1	side arch	76 / 25 x 115 x 345	2,00	396
NC-4	side arch	76 / 70 x 150 x 300	3,29	160
NC-3	side arch	76 / 64 x 150 x 300	3,15	160
NC-2	side arch	76 / 51 x 150 x 300	2,86	160
HC-4	side arch	76 / 70 x 152 x 230	2,55	192
HC-3	side arch	76 / 64 x 152 x 230	2,45	192
HC-2	side arch	76 / 51 x 152 x 230	2,22	192
RC-4	side arch	76 / 70 x 152 x 345	3,83	136
RC-3	side arch	76 / 64 x 152 x 345	3,67	136
RC-2	side arch	76 / 51 x 152 x 345	3,33	136
KC-3	side arch	76 / 70 x 172 x 230	2,89	176
KC-2	side arch	76 / 64 x 172 x 230	2,77	176
KC-1	side arch	76 / 51 x 172 x 230	2,51	176
KCL-3	side arch	76 / 70 x 172 x 345	4,33	96
KCL-2	side arch	76 / 64 x 172 x 345	4,15	96
KCL-1	side arch	76 / 51 x 172 x 345	3,77	96
WC-4	side arch	76 / 70 x 230 x 345	5,79	-
WC-3	side arch	76 / 64 x 230 x 345	5,55	-
WC-2	side arch	76 / 51 x 230 x 345	5,04	-

Mattoni per Cowper

PRODOTTO		EP I	AFO 44	CW4	AF 4 I	AF 23 I	AF 26	AF 26 LI	
Componente principale		Chamotte							
ANALISI CHIMICA (su materie prime ossidi)									
Al ₂ O ₃		43,5	46	47	45	45	45	46,5	
SiO ₂		52	50	49	51	51	50,5	50	
Fe ₂ O ₃	%	1,2	1,4	01:03	1,2	1,2	1,1	0,9	
TiO ₂		1,5	1,5	01:07	01:07	1,6	01:07	1,9	
Refrattarietà	SK	34	35	34	34	34	35	35	
Densità	gr/cm ²	2,33	2,35	2,32	2,4	2,39	2,4	2,4	
Porosità apparente	%	19	15	15,5	13,5	13	13	14	
Resistenza a rottura a freddo	Kg/cm ²	>450	650	500	>500	>500	>550	>550	
Refrattarietà sotto carico T 0,5	°C	1400	1420	1420	1460	1460	1470	1480	
Creep a 2 Kg/cm ² , 25 ore	a °C	1150	-	-	1300	1300	1300	1300	
	%	<1	-	-	<1	<1	<1	<1	
Espansione reversibile a 10000°C	%	0,55	0,58	0,6	0,65	0,64	0,67	0,68	
Dilatazione lineare permanente, 5 ore	a °C	1300	1500	1500	1600	1600	1600	1600	
	%	± 0	< ± 0,5	< ± 0,5	< ± 1	< ± 1	< ± 1	< ± 1	
Conducibilità termica	a 500 °C	W/mK	1,14	1,41	1,3	1,4	1,41	01:39	1,45
	a 1000 °C		1,36	1,5	1,4	1,53	1,52	1,52	1,53
Caratteristiche		-	-	-	Resistenza all'abrasione	-	Elevata resistenza meccanica e alla abrasione	Resistenza al CO	

PRODOTTO		AF 60 C	AF 60	AF 60 T	AF 70 CR	CW 60 CR	CW65 CRS	CW 67 CRS	AF 80	SM1	MULSINT 5	MULSINT 5 LI	
Componente principale		Alta allumina Chamotte		Mullite	Mullite Allumina	Andalusite	Andalusite Allumina	Mullite Allumina	Allumina Andalusite	Sillimanite Andalusite	Mullite Allumina		
ANALISI CHIMICA (su materie prime ossidi)													
Al ₂ O ₃		53	56	65	72	57	62	65	80	61	72	72	
SiO ₂		40	40	32	27	41	36	33	18,5	37	27	27	
Fe ₂ O ₃	%	1,1	1,1	0,6	0,3	0,9	0,8	0,7	0,5	1	0,2	0,3	
TiO ₂		2,1	2,1	0,5	0,3	0,4	0,2	0,4	0,2	0,7	0,2	0,2	
Refrattarietà	SK	36	37	>37	>37	>37	>37	>37	>37	>37	>37	>37	
Densità	gr/cm ²	2,48	2,5	2,47	2,55	2,55	2,58	2,55	2,85	2,63	2,62	2,55	
Porosità apparente	%	14,5	16	14,5	15,5	13	13,5	13,5	13,5	15,5	15,5	15	
Resistenza a rottura a freddo	Kg/cm ²	800	>650	>800	>750	800	>1000	>800	800	>850	>800	850	
Refrattarietà sotto carico T 0,5	°C	1450	1470	1510	1600	1600	1650	1650	1700	1620	1600	1600	
Creep a 2 Kg/cm ² , 25 ore	a °C	-	1350	1400	1450	1400	1450	1450	1500	1450	1450	1450	
	%	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Espansione reversibile a 10000°C	%	0,5	0,75	0,76	0,62	0,76	0,77	0,75	0,65	0,48	0,56	0,56	
Dilatazione lineare permanente, 5 ore	a °C	1500	1600	1600	1600	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
	%	< ± 1	< ± 1	< ± 1	< ± 0,5	< ± 0,5	< ± 0,5	< 0,5	< 0,5	< ± 0,8	< ± 0,8	± 0,8	
Conducibilità termica	a 500 °C	W/mK	1,57	1,47	1,59	1,59	01:37	1,44	1,93	2,2	1,47	01:39	1,38
	a 1000 °C		1,62	1,59	1,69	1,69	1,46	1,54	1,53	2,2	1,5	1,75	1,75
Caratteristiche		Resistenza alla abrasione	Resistenza agli alkali	-	Resistenza al creep				-	Resistenza meccanica e allo choc termico	Resistenza chimica e al creep		

Cementi per Cowper

PRODOTTO		Chimicamente legato pronto			Chimicamente legato secco				Preso aerea secco		Preso a caldo secco	
		BONDLOK			SINTBOND				MF		CEM	
		AF	KB	Z	80	ZD	A100D	A100B	40	52	40	72
Componente principale		Chamotte	Corindone	Corindone	Bauxite	Corindone	Corindone	Corindone	Chamotte	Chamotte	Chamotte	Mullite
				Ossido di cromo	Corindone	Ossido di cromo				Bauxite		
Al ₂ O ₃	%	46	79,5	78	70,5	76	87	98	41	52	45	73
SiO ₂	%	48	15	12	20	14,2	8,5	1,3	53	42,5	51,0	26
P ₂ O ₅	%	3	3,2	3,5	1,4	3	3,3	-	-	0,2	-	-
Cr ₂ O ₃	%	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-
Alkali	%	-	-	-	-	-	-	-	3,5	1,5	-	-
PROPRIETÀ FISICHE												
Dimensione massima dei grani	mm	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2	0,5
Frazione < 0,063mm min.	%	65	65	60	65	60	60	50	65	65	65	65
Refrattarietà	Cono Seger	35	>37	>37	35	>37	>37	>37	26	29	33	37
24h a 450°C (*)	kg/cm ²	50	80	40	30	40	40	(110) 30	(110) 50	(110) 10	(110) 5	(110) 10
5h a 1000°C (*)	kg/cm ²	80	90	100	10	-	60	15	60	10	-	-
5h a 1400°C (*)	kg/cm ²	160	200	220	60	150	145	230	90	60	23	150
Acqua necessaria	%	-	-	-	18	18	17	16	38	25	33	25
Tempo di ritenzione acqua	min.	>2	>1	>2	1,05	>2	>2	1,05	1	1	>2	>2
Caratteristiche		presa a caldo						presa aerea			presa a caldo	

(*) Resistenza dopo riscaldamento

Gettate per Cowper

PRODOTTO	ALOCAST	CF 44	F44L1	44LIW	CH48	CH56	CH57N	CH98S	LX 50	LX 48
Componente principale		Chamotte	Chamotte	Chamotte	Chamotte	Chamotte	Chamotte	Allumina tabulare	Chamotte	Chamotte
ANALISI CHIMICA (su materie prime ossidi)										
Al ₂ O ₃	%	45,0	51,0	48,0	53,0	57,0	55,5	94,5	48,3	51,5
SiO ₂	%	40,0	38,0	39,5	41,0	33,5	37,5	0,4	48,0	44,0
Fe ₂ O ₃	%	3,4	1,7	-	0,8	0,9	0,6	0,1	0,8	0,8
CaO	%	10,0	7,5	-	4,0	6,6	4,5	4,5	2,3	1,4
PROPRIETÀ FISICHE										
Alla max. temp. di esercizio	°C	1350	1500	1350	1600	1450	1500	1800	1500	1500
Rendimento volumetrico	t/m ³	2,10	2,17	2,15	2,20	2,25	2,17	2,72	2,35	2,45
Acqua di impasto	%	14,0	12,0	13,0	11,0	11,0	11,0	10,0	5,5	5,5
COTTURA										
24h a 110°C	%	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	0,00	0	0
5h a 1000°C	%	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,5	-0,2	0,0	0,45	-0,20
5h alla max. temp. di esercizio	%	0,5	1,5	2,10	0,8	-2,0	-0,8	-0,5	± 0,2	0,20
PESO VOLUME DOPO COTTURA										
24h a 110°C	g/cm ³	2,17	2,24	2,23	2,25	2,30	2,25	2,78	2,38	2,48
5h a 1000°C	g/cm ³	2,10	2,09	2,08	2,15	2,25	2,10	2,73	2,38	2,46
5h alla max. temp. di esercizio	g/cm ³	2,05	1,89	1,81	2,00	2,35	2,15	2,76	2,37	2,45
RESISTENZA A ROTTURA DOPO COTTURA										
24h a 110°C	kg/cm ³	450	650	700	500	900	450	800	1000	1000
5h a 1000°C	kg/cm ³	350	400	400	350	700	300	500	1100	1000
5h alla max. temp. di esercizio	kg/cm ³	300	300	250	600	1000	700	900	900	1300
MODULO DI ROTTURA DOPO COTTURA										
24h a 110°C	kg/cm ³	50	60	75	70	100	60	90	80	120
5h a 1000°C	kg/cm ³	25	20	40	40	30	30	70	80	170
5h alla max. temp. di esercizio	kg/cm ³	80	60	50	100	75	150	130	100	120
CONDUCIBILITÀ TERMICA										
a 500°C	a 500°C	0,72	0,71	0,73	0,74	0,83	0,88	1,10	1,56	1,54
a 1000°C	a 1000°C	0,77	0,78	0,81	0,79	0,85	1,00	1,20	1,67	1,48
Caratteristiche		(*)			-		resistenza agli NO _x	-	-	-
Metodo di applicazione		Getto								

(*) ALOCAST F44LI additivato con aghi metallici

Autocolabili per Cowper

PRODOTTO	ALOCAST	LX 48	60 AF
Componente principale		Chamotte	Andalusite
ANALISI CHIMICA (su materie prime ossidi)			
Al ₂ O ₃	%	53,0	64,0
SiO ₂	%	43,0	33,0
Fe ₂ O ₃	%	0,65	0,6
CaO	%	1,5	1,5
PROPRIETÀ FISICHE			
Alla max. temp. di esercizio	°C	1500	1650
Rendimento volumetrico	t/m ³	2,40	2,65
Acqua di impasto	%	7,5	6,7
COTTURA			
24h a 110°C	%	0	0
5h a 1000°C	%	0,20	0,10
5h alla max. temp. di esercizio	%	-0,20	0,60
PESO VOLUME DOPO COTTURA			
24h a 110°C	g/cm ³	2,45	2,70
5h a 1000°C	g/cm ³	2,42	2,65
5h alla max. temp. di esercizio	g/cm ³	2,41	2,62
RESISTENZA A ROTTURA DOPO COTTURA			
24h a 110°C	kg/cm ²	1250	500
5h a 1000°C	kg/cm ²	1000	1100
5h alla max. temp. di esercizio	kg/cm ²	1350	1100
MODULO DI ROTTURA DOPO COTTURA			
24h a 110°C	kg/cm ³	120	-
5h a 1000°C	kg/cm ³	165	-
5h alla max. temp. di esercizio	kg/cm ³	145	-
CONDUCIBILITÀ TERMICA			
a 500°C	a 500°C	1,51	-
a 1000°C	a 1000°C	1,45	-
Caratteristiche		basso cemento - resistenza al CO	basso cemento
Metodo di applicazione		-	-



SANAC

www.sanac.com

Direzione Commerciale e Laboratorio Centrale
17047 VADO LIGURE (SV) - Via Manzoni 10
tel. 019/28951 - fax 019/2160156-2161399



RIVA FIRE

www.rivagroup.com