

The logo for simart technology features a stylized blue 'S' icon followed by the word 'simart' in a bold, lowercase sans-serif font, with 'technology' in a smaller, lowercase sans-serif font underneath.

The QSP logo consists of the letters 'QSP' in a large, white, stylized sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the 'P'. The logo is set against a dark blue rectangular background.

**QSP<sup>®</sup>**

The text 'QUALITY SURFACE PROTECTION' is written in a white, uppercase, sans-serif font, stacked in three lines. It is positioned below the QSP logo on the same dark blue background.

**QUALITY  
SURFACE  
PROTECTION**

Nel corso degli anni, l'impegno di Simart Technology nella ricerca applicata ha dato vita alla realizzazione di vari progetti tutti finalizzati al raggiungimento di un obiettivo: LA SICUREZZA DELL'UOMO E L'AMBIENTE NEL CAMPO DELLE ISOLAMENTI TERMICI in fibra ceramica .

La classificazione tossicologica delle fibre si ottiene attraverso la valutazione di alcuni parametri che definiscono la bio solubilità o la bio persistenza nel sistema respiratorio (criterio di durabilità) e l'inalazione delle fibre (criterio dimensionale).

I principali settori di utilizzo per le fibre ceramiche sono tutte le applicazioni in cui è necessario isolare i processi ad alte temperature, poiché hanno una maggiore efficienza e costi inferiori rispetto ai materiali refrattari tradizionali. Incoraggiata dal raggiungimento del suo obiettivo, Simart Technology ha sfruttato le sue conoscenze tecniche per raggiungere l'obiettivo prefissato. Dopo 2 anni di studio è riuscita a ottenere la proporzione corretta dei componenti nella combinazione di **QSP® Incapsulating**, creando così una miscela fluida che, una volta applicata sulla superficie esterna dello strato isolante, viene assorbita dal rivestimento in fibra ceramica per uno spessore variabile tra 3 mm e 5 mm, riducendo così il rilascio di polvere nell'ambiente. Inoltre, il QSP® contrasta efficacemente le abrasioni meccaniche e l'azione erosiva dei fluidi gassosi.

Strato Incapsulato



Descrizione Strato

**QSP**<sup>®</sup>  
QUALITY  
SURFACE  
PROTECTION

## INCAPSULATING

### Campione A

M1	7,4 mg / cm <sup>2</sup>
M2	7,7 mg / cm <sup>2</sup>
M3	4,8 mg / cm <sup>2</sup>
<b>M4 (sup. Trattata)</b>	<b>0,1 mg / cm<sup>2</sup></b>



Grazie alla collaborazione di alcuni clienti, Simart ha verificato il potenziale di QSP® Reflecting Power sul campo, grazie alla sua potenza radiante aumenta il trasferimento termico al carico, migliorando l'efficienza termica. Riduce i tempi di salita, migliora l'uniformità e diminuisce il consumo di energia.

**Potenza riflettente** QSP® può essere applicato su fibre, mattoni isolanti e rivestimenti in calcestruzzo riducendo la porosità dei materiali refrattari.

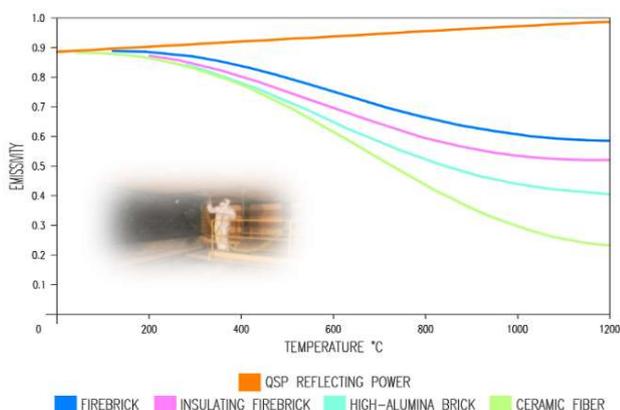
Il **QSP® Reflecting Power** è un prodotto a matrice ceramica micronizzata ad alta emissività, sviluppato da noi per ottimizzare il trasferimento del calore radiante negli ambienti dei forni industriali.

Assume le caratteristiche di un "corpo grigio" che assorbe e irradia una percentuale di energia vicina a quella di un "corpo nero" nelle stesse condizioni.

Molti substrati riportano alti valori di emissività a temperatura ambiente ma, all'aumentare della temperatura, questi valori diminuiscono rapidamente, mentre QSP® Reflecting Power è stato specificamente sviluppato per mantenere l'emissività a valori elevati in un intervallo di 50 ÷ 1600 ° C e più temperature aumentare, più aumenta il potenziale di ri-irradiazione con emissività tra 0,80-0,90. quando **Potenza riflettente** QSP® viene applicato su rivestimenti refrattari, assorbono il calore dai bruciatori e dai gas caldi per renderlo tre volte più luminoso e convettivo rispetto a un refrattario tradizionale. Il calore assorbito dal rivestimento viene immediatamente irradiato sulla carica all'interno del sistema. Oltre al risparmio energetico, la riduzione dell'energia assorbita dal rivestimento consentirà un riscaldamento più rapido e un recupero più rapido della temperatura quando le cariche vengono inserite a freddo, accorciando i tempi di ciclo, aumentando e migliorando la produttività.



## REFLECTING POWER



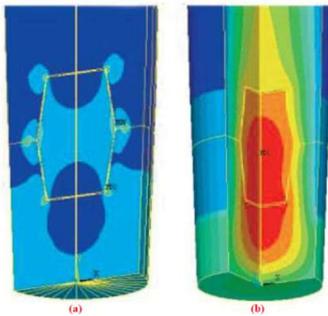
Utilizzato nei forni di fusione ad arco elettrico.

La ricerca mira a stabilire se l'applicazione del prodotto può essere in grado di ridurre significativamente l'autoconsumo mediante ossidazione ad alta temperatura dell'elettrodo durante il processo di produzione. Metodico

Al fine di verificare la capacità antiossidante del prodotto in esame, abbiamo eseguito test di riscaldamento del forno di elementi campione ottenuti da capezzoli di grafite su cui sono stati eseguiti due diversi test, con applicazione a caldo ea freddo del QSP®EG.

Il metodo prevede l'analisi, dopo il trattamento in forno, di campioni di grafite originariamente aventi le stesse caratteristiche di peso e dimensioni, solo uno dei quali è stato sottoposto all'applicazione preliminare di QSP®EG.

Alla fine del ciclo di cottura e dopo il raffreddamento in aria, il prodotto applicato viene rimosso e i due campioni vengono nuovamente pesati. La differenza nel peso finale dei due campioni fornisce la quantità di grafite utile in un campione trattato con QSP®EG rispetto a un elemento ideologico non trattato.



**QSP® EG**  
 QUALITY SURFACE PROTECTION

Typical Properties of Graphite Electrodes		SIGRA-LF		MELT	
		350 - 450	350 - 450	500 - 650	700 - 800
Diameter	mm	350 - 450	350 - 450	500 - 650	700 - 800
	inch	14 - 18	14 - 18	20 - 26	28 - 32
Apparent Density	g/cm <sup>3</sup>	1.63 - 1.72	1.66 - 1.76	1.67 - 1.77	1.68 - 1.77
Specific Electrical Resistance	Ωm	4.9 - 7.5	4.9 - 5.7	4.5 - 5.5	4.0 - 5.5
Flexural Strength	MPa	9 - 15	8 - 13	10 - 13	10 - 13
Thermal Conductivity	W/(K.m)	160 - 210	220 - 270	250 - 280	250 - 300
Coefficient of Thermal Expansion	µm/(K.m)	0.7 - 1.8	0.3 - 0.7	0.3 - 0.6	0.3 - 0.6



### **Petrochimica**

L'utilizzo del QSP® migliora l'efficienza dei processi in FCCU, Reformer e process Piping

### **Aerospace**

L'utilizzo del QSP® migliora l'equilibrio dei forni in atmosfera controllata

### **Automotive**

L'utilizzo su forni da trattamento termico , linee di galvanizzazione

### **Oil & Gas**

Forni da distensione e trattamento termico



SIMART TECHNOLOGY SRL Via  
dell'Industria, 17 / C 20867 Caponago  
(MB)  
P.IVA e CF N ° 07737230966 Tel.

+39 02 84241961

[www.simartech.it](http://www.simartech.it)

