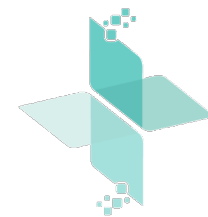




SGRPRO

The science behind the **g**lass – *offerta formativa*



SGRPRO

L'azienda

SGRPRO fa parte del gruppo Hydra:

Stara Glass – progettazione e costruzione forni per vetreria, coordinamento del gruppo per il mercato del vetro

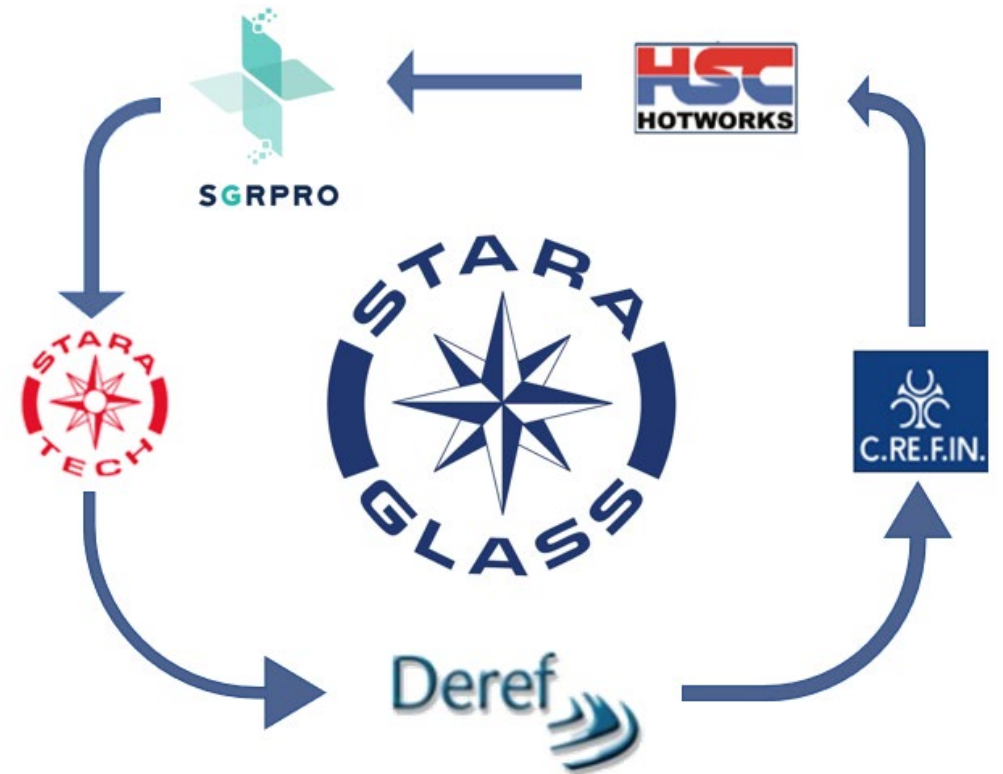
Stara Tech – Impiantistica

DEREF – Demolizioni e smaltimenti refrattari

CREFIN – Costruzione/manodopera

HSC – Lavori a caldo, avviamenti

SGRPRO – *Servizi specializzati di calcolo, misura e innovazione*



I servizi

Rilevazione e calcolo del bilancio termico del forno – servizio altamente specializzato, equivalente ad un check-up medico del forno

Calcolo termodinamico e CFD – eseguito da tecnici di comprovata esperienza per mezzo di una modellistica tarata sui risultati del campo

Endoscopia – programmata, d'emergenza o in concomitanza con altri servizi, su forno, sistemi di recupero e canali

Termografia – valutazione del profilo termico delle strutture tramite termocamera a infrarossi

Didattica – corsi d'insegnamento su vetro, forni e vetrerie, argomenti personalizzati in base alle esigenze; corso base, avanzato, personalizzato

Consulenze – ottimizzazione della conduzione forno, ottimizzazione della combustione, carbon management, NOx management, SWOT analysis, ecc.

Innovazione – partecipazione e gestione progetti finanziati e non, scouting bandi





Didattica

Corsi base: per personale tecnico non esperto

Corsi avanzati: mirati all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche e ambientali, e all'utilizzo di tecnologie innovative

Corsi su richiesta: il cliente può selezionare le voci di interesse dal nostro menu corsi. In generale, anche gli argomenti proposti nei corsi base e avanzati possono essere ampliati e ristretti, sia in termini di argomenti che di livello di approfondimento, in base alle esigenze della vetreria.

I corsi sono tenuti dal personale SGRPRO e Stara Glass, che vanta una larga esperienza legata a produzione vetraria, ingegneria, calcolo e didattica

Corsi base (da 8 a 24 h)

I corsi base sono concepiti per il personale meno esperto e per migliorare la sinergia del gruppo, fornendo una migliore visibilità sullo svolgimento dell'intera catena produttiva.

Argomento	Temi	Ore
Il vetro	Cos'è il vetro / tipi /caratteristiche / materie prime Produzione Ita & EU Difettologia / controlli	2-4
Forni	Tipi di forno, nomenclatura Ita/Eng Recupero energetico Parametri operativi e consumi Bilancio termico Componentistica base	3-12
Emissioni	NOx, SOx,CO, CO2 Soluzioni tecnologiche NOx: contenimento primario e secondario	3-8



Corsi Avanzati (da 16 a 34 h)

I corsi avanzati sono concepiti per sviluppare ulteriormente le competenze del personale tecnico esperto.

Argomento	Sub-topic	Ore
Il vetro	Cos'è il vetro / tipi /caratteristiche / materie prime Produzione Ita & EU Difettologia / controlli	4-6
Forni	Tipi di forno, nomenclatura Ita/Eng Recupero energetico Parametri operativi e consumi Bilancio termico - calcolo delle voci Materiali del forno e loro utilizzo Componentistica avanzata Accenni ai criteri progettuali	8-16
Emissioni	NOx, SOx,CO, CO2 Soluzioni tecnologiche NOx: contenimento primario e secondario	4-12



A richiesta

Il vetro	struttura chimica
	Tipi di vetro
	Produzione Ita e EU
	Analisi termoeconomica
	Analisi ambientale
	Materie prime
	Viscosità e produzione
	Colore
	Reazioni chimiche
	Ossidoriduzione
Difettologia	Strisciate
	Blister
	Infusi
	Seeds
	Schiuma

Emissioni	NOx
	SOx
	CO
	CO2
	Misure e calcoli
	SCR e SNCR
	SWGR
	HEAS
	Altre tecnologie

Forni da vetro	Tipologie (EP, UM, ecc.)
	Centauro
	Minotauro/Ciclope
Recupero	Rigeneratori
	Recuperatori
	Efficienze
Strutture	Bacino
	Sovrastruttura e volta
	Dispersioni termiche
	Carpenterie
Parametri operativi	<i>totale</i>
	Cavato
	Cavato specifico
	Pressione
	aria/combustibile
	Temperature/profilo/misure
	Velocità
	<i>totale</i>
	Boosting
Componentistica	Bollitori
	Barrage
	Impianto di combustione
	Inversione
	Controllo pressione
	Caricatrici
	Livello vetro
	Raffreddamenti
	Lo stabilimento
Canali e WE	<i>totale</i>
	Concetti base
	Riscaldamenti e raffreddamenti
	Altro
Altro	Preiscaldamento e spegnimento
	Commissioning
	Invecchiamento, vita
	Montaggi

Progettare forni	Articoli
	Colore
	Investimenti
	Cavato e c.specifico
	Parametri operativi
	Metal line e livello vetro
	Lu/la
	Volume CC
	Torrini
	Infornaggi/o
	Gola
	WE e canali
	Rigeneratori
	Recuperatori
	Spie
	Condotto fumi
	Blocchi speciali
	CFD

Progetti di ricerca	Progetto/partner/managing
	Strumenti finanziari
	Esempi

Materiali	Definizioni e caratteristiche
	Classificazione
	Flussi produttivi
	Elettrofusi

Bilancio termico	Bilancio di massa
	Combustibile
	Booster
	Aria
	Calore vetro
	Reazioni chimiche
	Evaporazione
	Calore fumi
	Buchi e leakage
	Dispersioni
	Bilancio per zone
	Analisi statistiche
	Calore utile specifico
	Ponti termici
	Misure
	Bilancio per zone
	Punto di fumo

Fisica per vetrai	Sistema internazionale
	Forza, lavoro, energia
	Calore specifico
	Flusso termico
	Conduzione
	Convezione
	Irraggiamento
	Analogia elettrica

Chimica per vetrai	Chimica del vetro
---------------------------	-------------------

In più

- Spesso è possibile ottenere finanziamenti per la formazione, SGRPRO può supportare il processo di scouting fondi e rendicontazione, e offre la flessibilità di modulare il programma del corso sia per esigenze formative che relative ai finanziamenti.
- SGRPRO si offre come partner per lo sviluppo e l'innovazione e i corsi sono un modo per creare una connessione con il personale e invitarlo a proporre le sue idee.
- SGRPRO gestisce i corsi relativi alla gestione dei forni Stara Glass e degli impianti Stara Tech. I corsi generali possono essere accoppiati ad un corso specifico sugli impianti installati dalle aziende del gruppo Hydra. Anche i corsi generali possono prevedere una visita agli impianti o meno.



Contatti



www.sgrpro.it

ernesto.cattaneo@hydragroup.it +39 345.678.34.28