

Food and Beverage



Il Gruppo SIAD
nell'industria alimentare

Il Gruppo SIAD

SIAD è un gruppo chimico internazionale attivo da quasi 100 anni
nei business degli **Industrial Gases, Engineering,**
Healthcare, LPG e Natural Gas;
inoltre offre soluzioni energetiche e servizi di management ambientale.



Valori



Ricerca,
Tecnologia
ed Innovazione



Esperienza,
Tradizione
e Solidità



Diversificazione
geografica
e di settore



Impegno per
Qualità, Sicurezza
e Ambiente



Affidabilità,
Serietà e
Competenza



Attenzione alle
tematiche sociali
e culturali

Settori

Industrial Gases

SIAD - Produzione e distribuzione di gas tecnici, speciali, alimentari e medicinali.

Presente in 16 Paesi europei con società produttive e commerciali.

Tecnoservizi Ambientali - Servizi finalizzati al raggiungimento della sostenibilità ambientale, mediante il recupero e/o smaltimento di rifiuti industriali pericolosi e non.

Healthcare

Medigas Italia / Magaldi Life - Servizi e prodotti innovativi per l'assistenza sanitaria domiciliare.

Engineering

SIAD Macchine Impianti - Progettazione, produzione e installazione di unità criogeniche di frazionamento aria, generatori azoto criogenici, impianti di liquefazione di gas naturale, compressori alternativi per gas di processo e aria, package aria strumenti.

ESA - Impianti, soluzioni e componenti per combustione industriale.

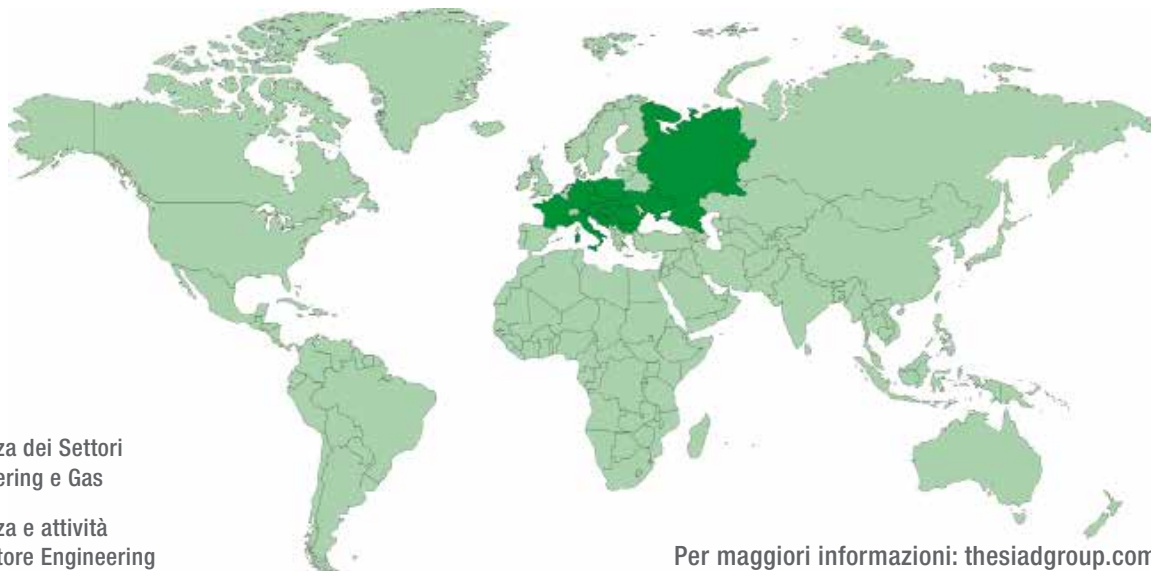
Tecno Project Industriale - Impianti di produzione, recupero, estrazione, liquefazione e vaporizzazione anidride carbonica e impianti di upgrading biogas. Impianti di purificazione e separazione del biogas prodotto da digestione anaerobica da biomasse agricole, rifiuti organici, liquami e altre sorgenti e impianti di produzione di biometano, bioLNG e bioCO₂.

Pentatec - Sistemi di analisi gas.

LPG e Natural Gas

Gruppo Istrabenz plini - Produzione e vendita di gas da petrolio liquefatto e gas metano per uso civile e industriale.

Presenza nel mondo



● Presenza dei Settori
Engineering e Gas

● Presenza e attività
del Settore Engineering

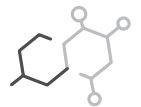
Per maggiori informazioni: thesiadgroup.com

Food and Beverage



Alimenti esaltati e protetti, processi innovativi e sicuri, persone disponibili ed esperte

Gas alimentari



Benefici

- Qualità organolettiche conservate ed esaltate;
- migliore vendibilità dei prodotti grazie alla shelf-life prolungata;
- maggiori volumi e risparmio dall'ottimizzazione nei cicli produttivi;
- riduzione di perdite dovute a scarti di produzione;
- maggiori livelli qualitativi e di sicurezza alimentare;
- minori costi di produzione;
- maggiore estensione territoriale e capacità distributiva.

I gas alimentari possono essere impiegati come:

- *additivi*: sostanze aggiunte intenzionalmente ai prodotti alimentari per un fine tecnologico nelle diverse fasi di produzione e trasporto degli alimenti che si possa presumere diventi, essa stessa o i suoi derivati, un componente di tali alimenti
- *coadiuvanti di processo*: sostanze che non vengono consumate come ingrediente alimentare in sé, ma sono volontariamente utilizzate nella trasformazione di materie prime, prodotti alimentari o loro ingredienti
- *ingredienti*: qualsiasi sostanza, compresi gli additivi, utilizzata nella fabbricazione o nella preparazione di un prodotto alimentare, ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma modificata.

SOLIDITÀ

Quasi 100 anni di storia, bilanci sempre in positivo e un fatturato costantemente in crescita.

Il Gruppo SIAD ha profonde radici in Italia e una forte vocazione all'internazionalizzazione: presente in 16 paesi nel settore gas e in 38 con i centri di Servizio per l'Engineering, per noi non esiste crescita che prescindia dai valori fondamentali del Gruppo.

INNOVAZIONE

Progetti unici, proposte non standardizzate: da sempre siamo impegnati nella ricerca di soluzioni alle necessità dei clienti, partner privilegiati in un percorso condiviso di progressivo miglioramento. Sinergie, ispirazioni e una contaminazione tecnologica con gli altri settori industriali sono alla base dei processi di innovazione del Gruppo SIAD.

Certificazioni alimentari



ISO 22000

Standard fondamentale per i sistemi di gestione della sicurezza nel settore alimentare.

FSSC 22000

Si rivolge in modo specifico ai produttori agroalimentari. Questo schema di certificazione aiuta a raggiungere gli standard di sicurezza agroalimentare nei processi produttivi lungo la catena di fornitura.

Kosher Parve Passover

I gas SIAD soddisfano rigorosissimi standard di qualità affinché siano conformi alle restrittive leggi del Kasheruth.

Halal

Processi di produzione vengono controllati in base a standard qualitativi elevati richiesti dall'ente di certificazione Halal Italia.

Garanzia di qualità



HACCP

È un metodo di autocontrollo igienico finalizzato a tutelare la salute del consumatore.

In base a tale metodo, tutte le fasi che vanno dalla produzione dell'alimento fino alla vendita al consumatore finale sono sottoposte ad un'attenta analisi, in modo da individuare i punti più a rischio per l'igiene del prodotto ed adottare degli adeguati sistemi di prevenzione.

I servizi che offriamo



Tecnologi alimentari

Processi produttivi e alimenti richiedono una personalizzazione delle soluzioni che può essere ottenuta grazie al supporto di tecnologi alimentari che oltre a conoscere i diversi prodotti e le fasi produttive, hanno l'esperienza per individuare le opportunità legate all'utilizzo dei gas.

Corsi di formazione sull'uso in sicurezza dei gas

L'esperienza sull'utilizzo dei nostri prodotti consente a SIAD di tenere corsi di formazione per la gestione in sicurezza dei gas, anche in collaborazione con i più accreditati centri di formazione.

AUTENTICITÀ

Per le persone del Gruppo SIAD la relazione con il Cliente è un pilastro della propria attività. Investiamo su competenze e affidabilità, alla ricerca di un rapporto diretto con tutti gli stakeholder. Dialogo e ascolto garantiscono risposte e servizi sempre più puntuali ed efficaci, e l'utilizzo dei canali online rende l'approccio ancora più trasparente e innovativo.

DIFFERENZA

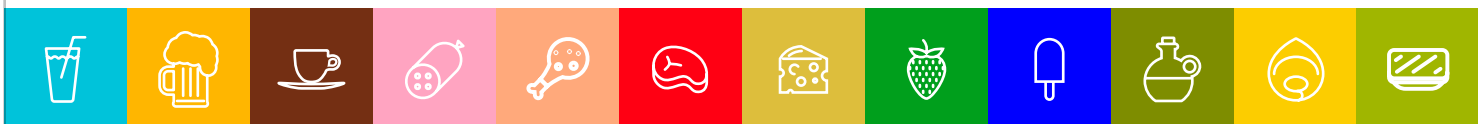
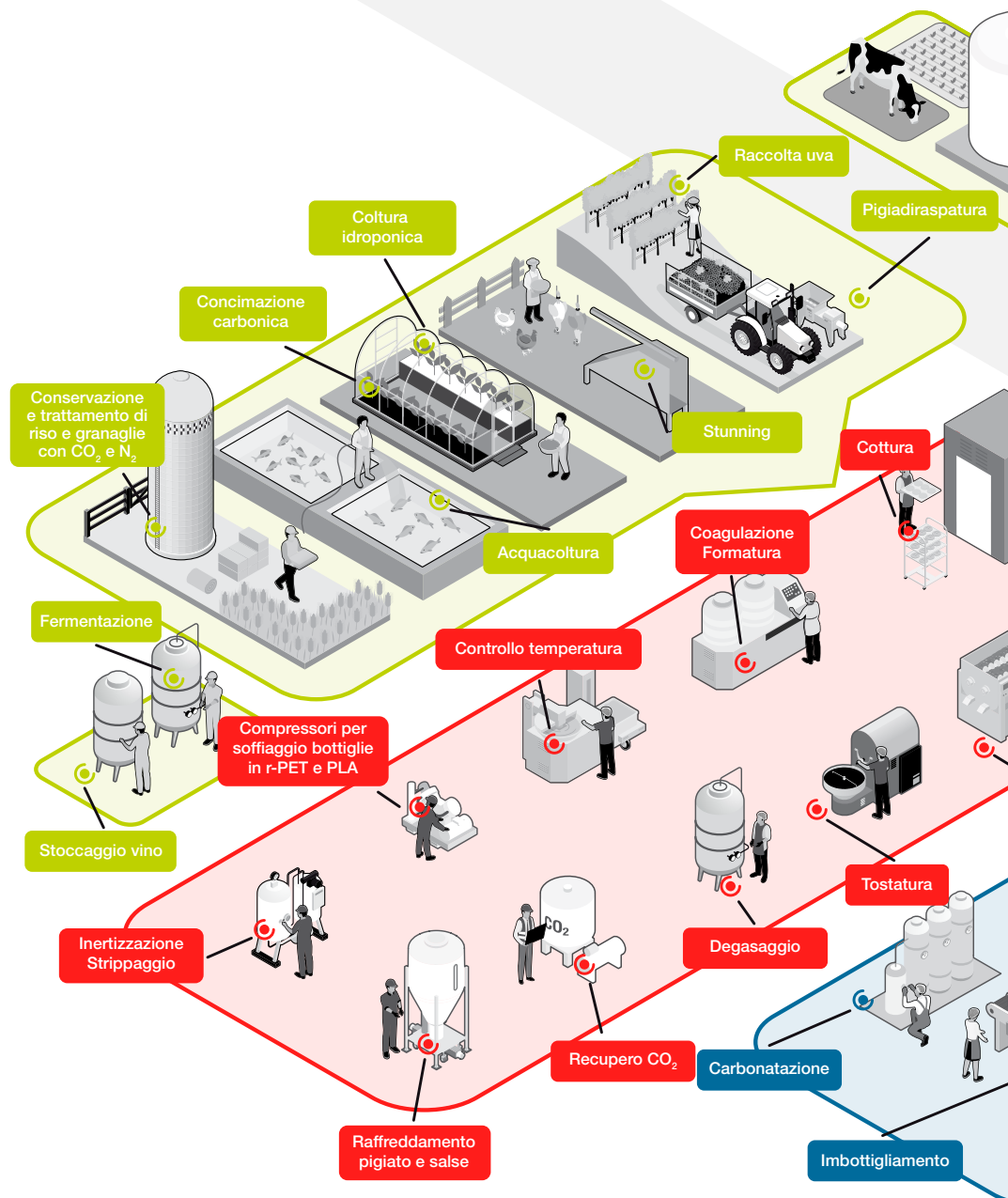
Tradizione, spirito innovativo e qualità della ricerca si intrecciano con un forte legame sul territorio e iniziative di solidarietà. La molteplicità di stimoli e l'elevata diversificazione di progetti, attività e interessi sono gli ingredienti fondamentali per rendere SIAD un Gruppo unico nel suo genere nel panorama industriale italiano e internazionale.

Soluzioni e competenze del Gruppo SIAD nella filiera alimentare

MATERIE PRIME

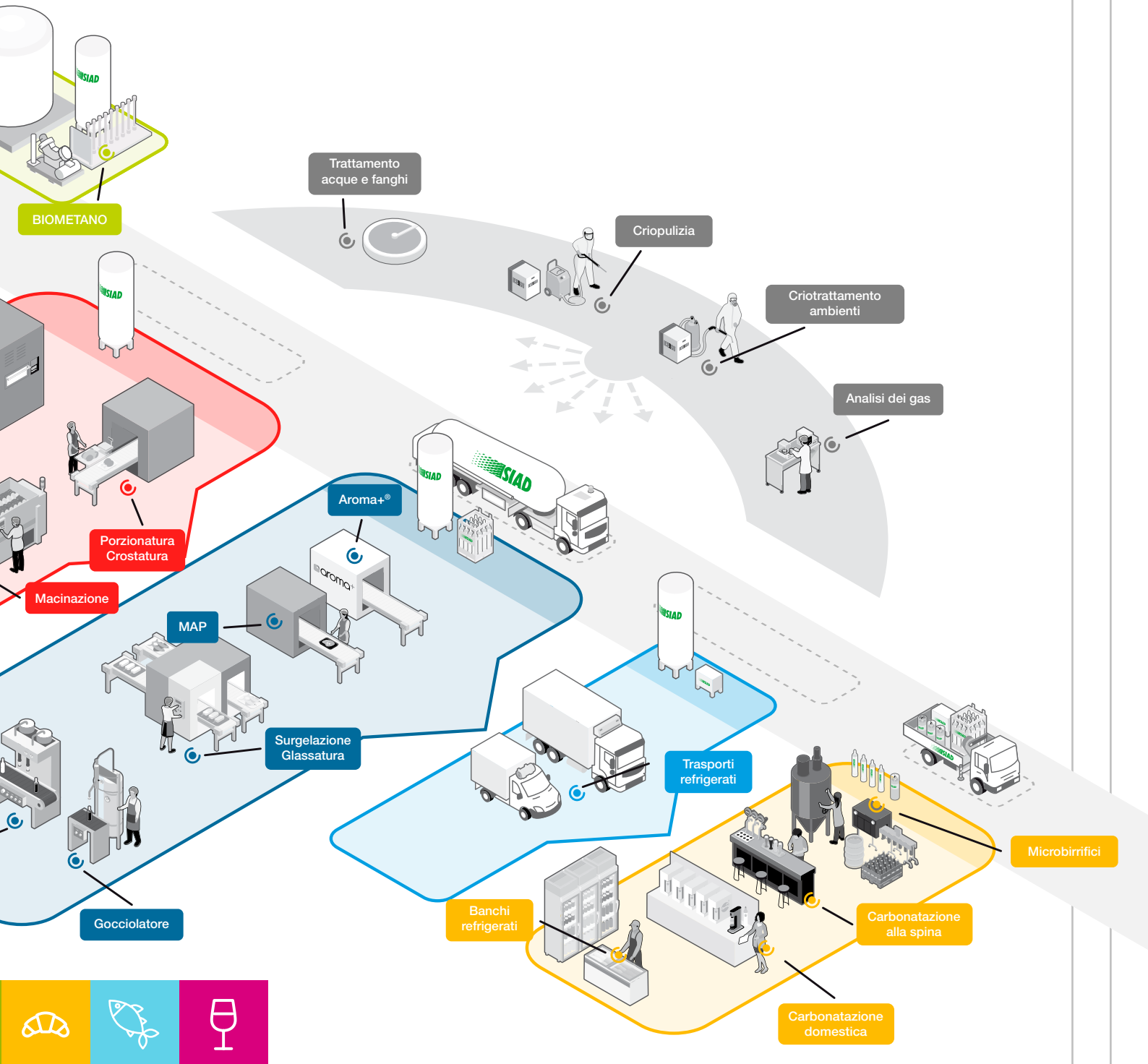
PRODUZIONE

CONSERVAZIONE E CONFEZIONAMENTO



DISTRIBUZIONE

HORECA E PUNTI VENDITA





Indice

Materie prime e produzione

- Controllo della temperatura e termoregolazione pag. 12
- Prodotti caseari pag. 14
- Enologia pag. 15
- Refrigerazione di salse e sughi / Kryos® pag. 16
- Inertizzazione, strippaggio pag. 18
- Criomacinazione e altre applicazioni pag. 20
- Cottura prodotti da forno pag. 22
- Compressori per il soffiaggio di bottiglie in r-PET e PLA pag. 24
- Applicazioni CO₂ pag. 26
- Analisi dei gas pag. 28

Conservazione e confezionamento

- Surgelazione pag. 32
- Carbonatazione e altre applicazioni pag. 36
- MAP pag. 38

Distribuzione Ho.Re.Ca. e punti vendita

- COOOL® / Refrigerazione naturale pag. 42
- Carbonatazione alla spina pag. 44
- Carbonatazione domestica pag. 46

Soluzioni “Green”

- Pulizia criogenica pag. 50
- Il processo AQUA FREED® per il ripristino dei pozzi pag. 51
- Impianti di depurazione MIXFLO® pag. 52

Tabella riassuntiva dei gas alimentari

pag. 53

Fornitura e servizi

- Modalità di fornitura pag. 56
- Platinum pag. 57
- Area Riservata pag. 58



Materie prime e produzione



Mantenere la qualità delle lavorazioni artigianali abbinandole all'innovazione, sicurezza ed efficienza delle produzioni industriali: questi sono i benefici legati all'utilizzo delle soluzioni del Gruppo SIAD

Benefici

- **Aumento della capacità produttiva**
- **Maggiore qualità:** mantenimento delle caratteristiche organolettiche ed aromatiche. Prevenzione ossidazione
- **Maggiore flessibilità:** grazie all'incremento dei tempi di conservazione delle materie prime, è possibile stoccare più prodotti e più a lungo senza perdere le loro caratteristiche
- **Risparmio di risorse:** molte applicazioni permettono di ridurre l'energia elettrica per il raffreddamento, per la plastica utilizzata e per il confezionamento.

INNOVAZIONE

- ✓ Bruciatori ESA a ridotto consumo energetico
- ✓ Compressori PET/PLA a risparmio energetico
- ✓ Produzione e recupero CO₂ Food-grade TPI

MATERIE PRIME E PRODUZIONE

- Controllo della temperatura e termoregolazione
- Prodotti caseari
- Enologia
- Refrigerazione di salse e sughi
- Inertizzazione e strippaggio
- Criomacinazione e altre applicazioni
- Cottura prodotti da forno
- Compressore gonfiaggio
- Progettazione, produzione ed installazione di impianti di recupero e purificazione CO₂
- Analisi dei gas

Controllo della temperatura e termoregolazione

Lavorazioni impasti e miscele



Consulenza, impianti, gas alimentari per il controllo della temperatura degli impasti di carne e prodotti da forno



Benefici

- **Qualità dei prodotti elevata e costante in ogni periodo dell'anno** (non dipendente dalle temperature esterne)
- **Maggiori risparmi grazie alla riduzione degli scarti:** consistenza, aromi e miscelazione ottimali rendono la lavorazione più semplice e replicabile.

Il calore, durante i processi di mescolatura e miscelazione, può causare:

- **proliferazione dei batteri**
- **perdita di aroma**
- **minore shelf-life.**

La soluzione è il controllo puntuale della temperatura, con l'impiego di anidride carbonica o azoto liquido.

L'esperienza SIAD maturata in queste applicazioni ha consentito di realizzare **efficaci sistemi di rimozione del calore:** per un raffreddamento "on-site" rapido ed economico, SIAD fornisce impianti automatici di distribuzione dei prodotti criogenici adattabili a qualsiasi apparecchiatura.



Prodotti da forno

Il raffreddamento con CO₂ o azoto liquido è utilizzato nella lavorazione del pane ed altri prodotti da forno, dove è importante il controllo della temperatura.

Negli impasti per biscotti, snack e merendine, **l'anidride carbonica** o **l'azoto liquido**, mantengono una temperatura costante del prodotto, evitando una lievitazione anticipata dell'impasto.



Lavorazione delle carni

Uno dei maggiori problemi legati alla lavorazione della carne è il calore prodotto durante le fasi di mescolatura e macinatura. L'impiego di CO₂ o azoto liquido **garantisce la qualità del prodotto**, tramite un più preciso controllo della temperatura, e **mantiene il colore naturale della carne**.



CASE STUDY

IMPASTI A BASE DI CARNE: L'ESPERIENZA DI UN CLIENTE SIAD

In una grande azienda alimentare italiana, la necessità di ridurre i tempi di attesa per la messa in linea degli impasti preparati, ha portato ad una soluzione tale da consentire una migliore e più efficace produzione. Lavorando insieme, gli specialisti SIAD, senza effettuare pesanti modifiche sulle linea di lavorazione esistente, hanno aggiunto un innesto per l'iniezione di azoto direttamente nel recipiente di lavorazione. Grazie all'utilizzo dell'azoto, il raffreddamento dell'impasto avviene in un tempo brevissimo, bloccando la carica batterica e mantenendo inalterati l'aroma e la qualità della ricetta. Inoltre, la linea adesso può essere utilizzata più velocemente aumentandone la capacità produttiva. Problema risolto!

Prodotti caseari



Soluzioni per ampliare la distribuzione ed ottimizzare la produzione

Coagulazione e formatura del formaggio

Nella produzione del formaggio, l'anidride carbonica - già presente nel latte - può essere aggiunta in fase di **coagulazione** in alternativa alla via enzimatica, abbassando il pH del prodotto e riducendo il tempo di coagulazione e la quantità di caglio e degli enzimi necessari.

Analogamente, nella fase di **formatura**, l'utilizzo di miscele di gas inerti riduce l'impiego di lisozima (una delle cause della comune intolleranza alimentare dai formaggi) ottenendo una buona qualità anche in presenza di latte meno pregiato.



SCOPRI DI PIÙ



Enologia



L'evoluzione della specie: dalla molecola alla tecnologia

L'enologia italiana si distingue nel panorama internazionale per la propria qualità e dinamicità. I gas alimentari utilizzati nella filiera produttiva hanno un'importanza diversa rispetto al passato: da complementari su alcune fasi di lavorazione a fondamentali su tutta la filiera, dal distacco del grappolo fino all'imbottigliamento.



SIAD ha sviluppato soluzioni che consentono di:

- refrigerare l'uva e il pigiato
- operare con atmosfere prive di ossigeno
- impiegare meno anidride solforosa.

Questo è stato possibile perché SIAD si è fatta carico di reinterpretare le potenzialità dei gas alla luce delle nuove esigenze del mercato, con la consapevolezza che anche analoghe esigenze, ma in contesti di cantina differenti, hanno bisogno di soluzioni diverse, personalizzate sulle diverse realtà.

Da qui ha origine il metodo di lavoro che si concretizza nella stretta collaborazione con il cliente per valorizzarne la storia e le specificità. È così che SIAD ha trasformato il concetto e le potenzialità dell'uso dei gas, passando dalla molecola alla tecnologia, tutto questo perché per SIAD il gas è solo una parte di quello che può offrire.



**ANIDRIDE
CARBONICA**
dalla vigna
alla fermentazione



**AZOTO
e ARGON**
dalla fermentazione
all'imbottigliamento



OSSIGENO
per micro e macro ossigenazioni
e nella depurazione
delle acque reflue

Refrigerazione di salse e sughi

Kryos®



Abbattimento immediato della temperatura per garanzia di qualità

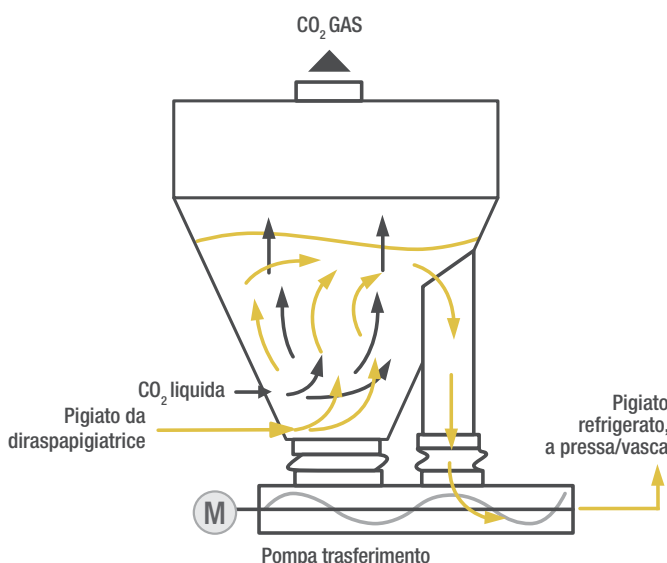
KRYOS®

Benefici

- Refrigerazione istantanea
- Elevata potenza refrigerante
- Perfetto per lavorazioni in batch

Ideale per raffreddare in modo veloce ed efficace prodotti come salse, sughi, creme, puré e in generale tutti quei prodotti liquidi o semiliquidi, anche contenenti parti semisolidi quali vegetali in pezzi, che possono essere pompati. Innovazione molto diffusa nel settore enologico, Kryos® opera con modalità in completo automatismo, in batch o in continuo.

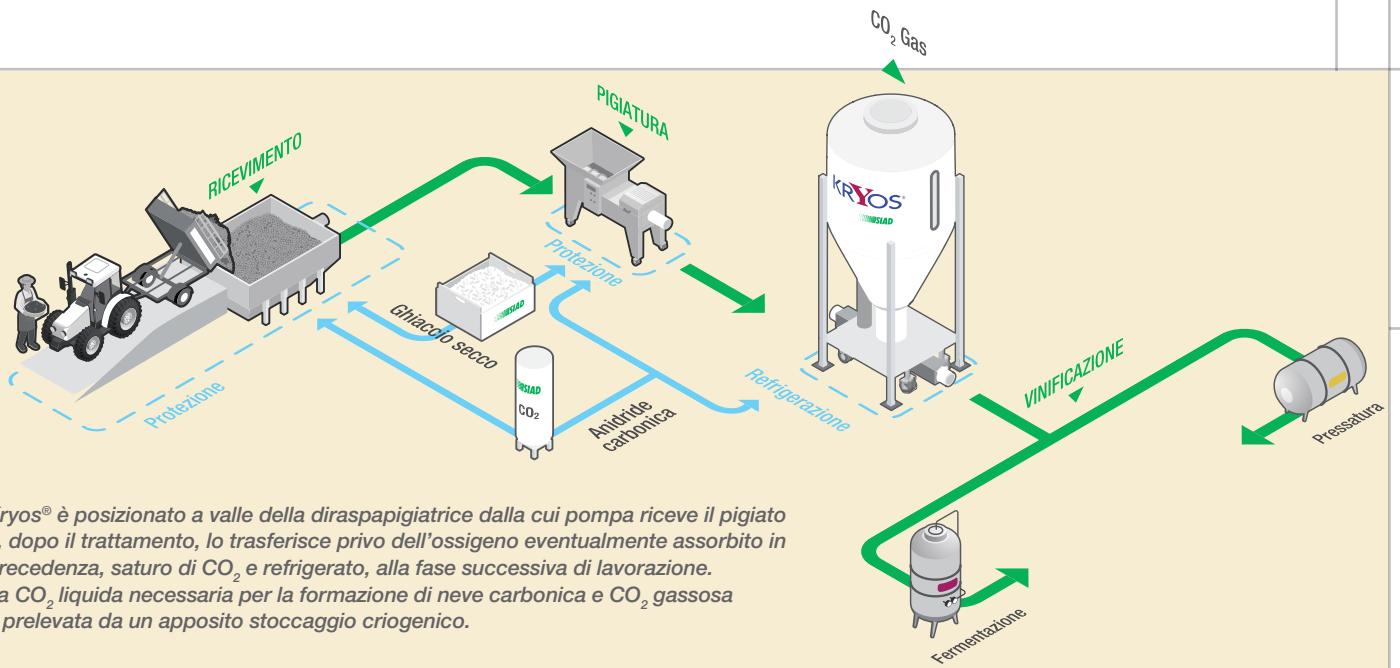
SCOPRI DI PIÙ
SULL'UTILIZZO DI KRYOS IN ENOLOGIA



INNOVAZIONE

L'impianto Kryos® ha rivoluzionato la refrigerazione del pigiato in cantina, permettendo di abbassare velocemente ed efficacemente la temperatura al livello desiderato, senza stress meccanico sulle bucce. La refrigerazione istantanea mantiene intatte le caratteristiche identificative dell'uva (composti organici volatili, profumi, colore, ecc).

Per saperne di più scrivi:
foodandbeverage@siad.eu



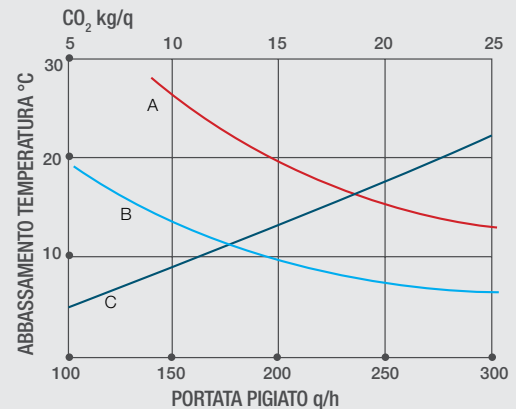
Kryos® è posizionato a valle della diraspapigiatrice dalla cui pompa riceve il pigiato e, dopo il trattamento, lo trasferisce privo dell'ossigeno eventualmente assorbito in precedenza, saturo di CO₂ e refrigerato, alla fase successiva di lavorazione. La CO₂ liquida necessaria per la formazione di neve carbonica e CO₂ gassosa è prelevata da un apposito stoccaggio criogenico.



PRESTAZIONI E CONSUMI DI CO₂

Legenda:

- Curva A: 400.000 Fr/h di potenza
- Curva B: 200.000 Fr/h di potenza
- Curva C: consumi di CO₂



- I punti compresi nelle aree sottese alle curve di potenza rappresentano le prestazioni possibili in termini di portata pigiato e abbassamento di temperatura.
- I consumi specifici di CO₂, in funzione dell'abbassamento di temperatura, sono rappresentati dalla curva C.

PRESTAZIONI

- Potenza refrigerante: fino a 400.000 Fr/h (*)
- Portata pigiato: fino a 350 q/h (*)
- Pressione di lavoro: atmosferica
- Temperatura minima sul pigiato in uscita: +1/+2°C
- Ingombro: 2000 x 2500 x 3500 mm
- Peso complessivo: circa 1200 kg.

CONSUMO DI CO₂

Dipende dalle prestazioni richieste:

- Per deaerazione e saturazione: 1,0-1,5 kg/q
- Per refrigerazione: 1,1-1,2 kg/q, °C.

La refrigerazione comporta anche la deaerazione e saturazione con CO₂.

UTILITIES

Per essere esercito Kryos® necessita di:

- Aria strumenti alla pressione maggiore di 6 bar
- EE 400 V, 50 Hz, Trifase, fino a 12 kW a seconda della portata del pigiato.

(*): riferiti a tipologie standard.
È possibile incrementare la potenza (fino a 500.000 Fr/h)

Inertizzazione e strippaggio

Liquidi alimentari



SIAD ha sviluppato specifiche applicazioni per l'utilizzo dell'azoto nello stoccaggio di liquidi alimentari

Benefici

- **Economica**, maggior durata dei prodotti alimentari stoccati
- **Flessibile**, migliori qualità ottenibili per oli e grassi
- **Sicura**, eliminazione dei problemi legati all'ossigeno sugli impianti

Protezione nei serbatoi di stoccaggio

Per conservare più a lungo e in sicurezza liquidi alimentari deperibili o chimicamente ossidabili, è necessario sostituire l'ossigeno presente nell'aria con una atmosfera inerte.

L'azoto gassoso viene immesso nei serbatoi di stoccaggio e scaricato all'esterno in modo da mantenere l'atmosfera interna inerte ed a pressione costante.

Il tutto avvalendosi di impianti studiati da SIAD e che non richiedono operazioni manuali.

L'inertizzazione con azoto rappresenta una scelta economica, sicura e flessibile per la protezione dei liquidi alimentari



RISULTATI UTILIZZO STRIPPER - CONTAMINANTE O ₂		
Prodotto	% Rimozione	Vol. N ₂ / Vol. liquido
Acrilammide	85	1,2
Monomeri	90	0,7
Acidi grassi	50	0,9
Olio di soia	80	0,8
Olio di palma	80	1
Olio di oliva	70	1
Succhi di frutta	70	0,7
Estratto di caffè	90	1,2
Vino	80	0,8

RISULTATI UTILIZZO STRIPPER - CONTAMINANTE H ₂ O		
Prodotto	% Rimozione	Vol. N ₂ / Vol. liquido
Poliestere	60	1,3
Esteri	90	1,8
Polioli	20	1,5
Trigliceridi	50	1,2

Strippaggio nei liquidi alimentari

La presenza di contaminanti volatili, quali ossigeno, in liquidi alimentari rappresenta un ostacolo ad ottenere prodotti di alta qualità e, in alcuni casi, può compromettere l'efficienza degli impianti di lavorazione.

Il problema è particolarmente critico nella produzione di oli e grassi, succhi di frutta, vino e bevande. SIAD ha realizzato impianti con iniezione d'azoto gassoso che **eliminano i contaminanti volatili come l'ossigeno e consentono il raggiungimento di elevate purezze.**

Tale tecnologia consente di:

- **contrastare il fenomeno di irrancidimento**
- **preservare l'aroma dei prodotti**
- **incrementare la vita dei prodotti.**

Inoltre, l'utilizzo di gas inerte elimina l'umidità nell'aria circostante che può causare delle ossidazioni interne dei serbatoi di stoccaggio. Lo strippaggio è una vera e propria operazione di pulizia dei liquidi alimentari o bevande, poiché elimina i gas disciolti (quali l'ossigeno) e le sostanze volatili indesiderate.

Utilizzando lo stripper di linea, è possibile introdurre l'azoto sotto forma di micro bolle.

Le micro bolle disperse nel liquido producono tra le sostanze volatili disciolte e le bolle stesse un'elevata interfaccia, alla quale si verifica una forte differenza di concentrazione che agisce come forza motrice; in questo modo, l'inquinante volatile si diffonde nelle bolle d'azoto, ristabilendo l'equilibrio termodinamico nell'ambiente.



SCOPRI DI PIÙ



Criomacinazione e altre applicazioni

Impieghi dei gas e tecnologie nei processi di lavorazione

Aumento della produttività, risparmio energetico e qualità dei prodotti

Criomacinazione

Nei processi di criomacinazione, con l'impiego di azoto e CO₂ è possibile ridurre il calore generato nella lavorazione di peperoncino, semi di senape, cannella, noce moscata, foglie di origano e caffè, consentendo di:

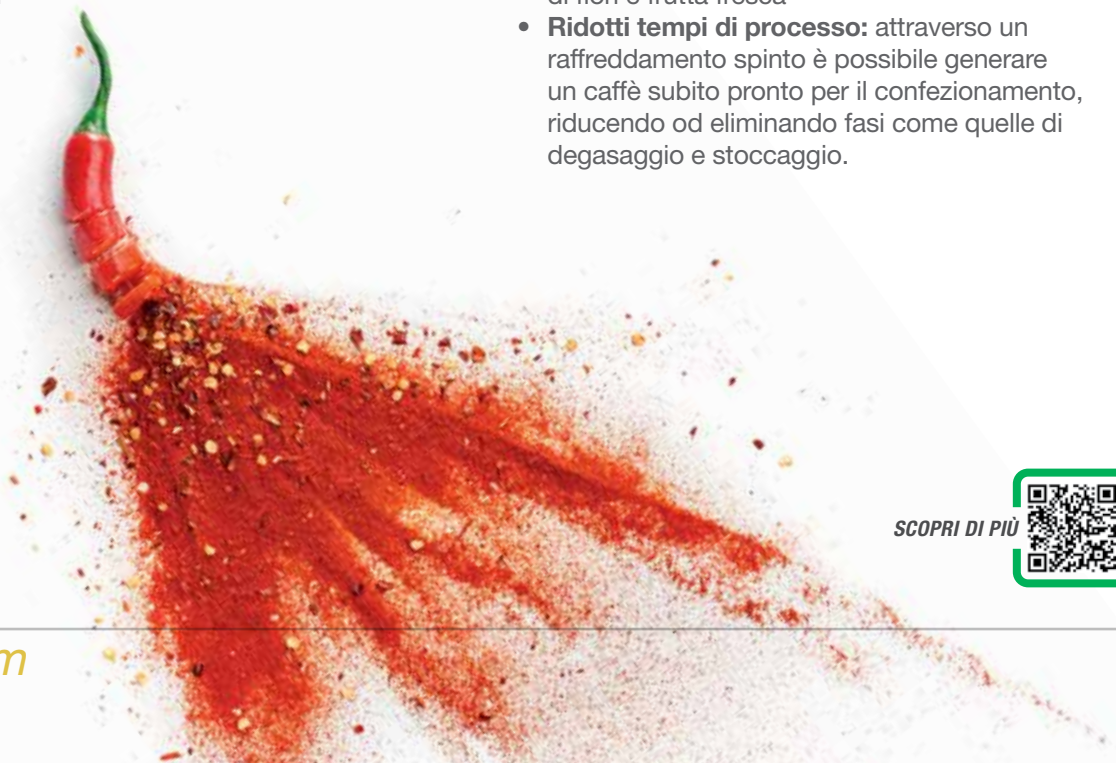
- produrre particelle più fini ed uniformi
- mantenere le caratteristiche organolettiche ed aromatiche
- "aiutare" il prodotto a trattenere gli oli essenziali
- prevenire fenomeni di ossidazione e di variazione del colore
- aumentare la produzione
- evitare problemi di impacco / migliore pulizia dei mulini.

Raffreddamento criogenico

Il perfetto controllo della fase di raffreddamento consente una standardizzazione del processo produttivo.

Gli altri vantaggi ottenibili sono qui di seguito elencati.

- **Maggior controllo della tostatura:** limitazione dell'inerzia termica del caffè appena tostato
- **Aumento della shelf life del prodotto**
- **Risparmio energetico:** riduzione del 30-40% dei costi energetici necessari nella fase di raffreddamento
- **Realizzazione di miscele originali ed alternative:** il caffè trattato può lasciare sentori di frutta secca che possono degradare in sentori di fiori e frutta fresca
- **Ridotti tempi di processo:** attraverso un raffreddamento spinto è possibile generare un caffè subito pronto per il confezionamento, riducendo od eliminando fasi come quelle di degasaggio e stoccaggio.



SCOPRI DI PIÙ





Altre applicazioni

- **Concimazione carbonica / Coltura idroponica**
- **Trattamento di riso e granaglie con CO₂ e N₂**
- **Criotrattamento ambienti**
- **Acquacoltura**
- **Stunning**

Concimazione carbonica / Coltura idroponica

La fotosintesi clorofilliana delle piante richiede la presenza di anidride carbonica, acqua e luce per sintetizzare sostanze complesse come lo zucchero e gli idrati di carbonio. Nelle coltivazioni “indoor” il fattore limitante la fotosintesi è la concentrazione di anidride carbonica. Aumentando il tenore di CO₂ è possibile ottenere i seguenti vantaggi:

- **aumento di produttività tra il 10 e il 30%**
- **migliore uniformità delle dimensioni, delle forme e dei colori dei vari prodotti.**

SCOPRI DI PIÙ
SULLE ALTRE APPLICAZIONI



CASE STUDY **STUNNING**

La tecnologia CAS Controlled Atmosphere Stunning di SIAD per lo stordimento dei polli è stata sviluppata per migliorare la resa dei processi di macellazione. Consente infatti di eliminare lo stato di agitazione dei volatili, che rimangono incoscienti e immobili così da permettere di procedere con la macellazione, riducendo i lividi e i danni alle ali.

Tale tecnologia può essere applicata alle gabbie ed alle altre infrastrutture esistenti: attraverso un sistema multi-stadio con anidride carbonica, si desensibilizzano e immobilizzano gli uccelli mentre sono ancora nella gabbia, in modo che le successive fasi avvengano con i volatili storditi.

Il processo consente di effettuare lo stordimento su due o tre gabbie alla volta su linee parallele.

Cottura prodotti da forno

Forni industriali



Rispetto ai forni elettrici la combustione del gas naturale permette imponenti risparmi energetici

Benefici

- **Rispetto ai forni elettrici la combustione del gas naturale permette imponenti risparmi energetici**
- **La combustione di gas naturale o di GPL permette superiore qualità nella cottura industriale dei prodotti da forno ed elevata flessibilità produttiva**

Nei forni a riscaldamento diretto (per pizze, snacks, crackers) la vicinanza della fiamma al preparato assicura una cottura uniforme e la rapida e completa estrazione di tutta l'umidità in tempi brevissimi.

Nei forni convettivi e ciclotermici, la modulazione dei flussi di aria calda generati da un bruciatore remoto assicura risultati perfetti anche per i prodotti che richiedono cotture più "dolci", come le merendine.

ESA NEL SETTORE ALIMENTARE

ESA, società del Gruppo SIAD, è dal 1974 leader nel campo delle combustioni industriali.

La gamma offerta comprende varie tipologie di bruciatori, sistemi elettronici di supervisione, componentistica per fluidodinamica, così come soluzioni ingegneristiche on demand.

ESA vanta collaborazioni con i maggiori brand mondiali: dirette, effettuando revamping completi; indirette, fornendo i principali costruttori di forni del settore.

esapyronics.com





Soluzioni specifiche

ESA dispone di bruciatori specifici e personalizzabili per varie applicazioni food.

- ✓ Per i forni diretti si usa il **ribbon** che genera una fiamma lineare e stabile
- ✓ Per le pizze e precotture di surgelati il **pyroline**, bruciatore lineare per maggiori potenze
- ✓ Per forni indiretti, gli **EPB**, bruciatori a media velocità preassemblati
- ✓ Per cotture ad infrarossi si usano tubi radianti e relativi bruciatori **RT** o bruciatori specifici in fibra metallica.

Nuovo brevetto

Il nuovo brevetto per la regolazione individuale di aria e gas sui bruciatori ribbon, che sposta la gestione del forno dalla “zona” al singolo bruciatore, generando grandi vantaggi:

- incomparabile precisione in cottura grazie alla totale libertà di distribuire le potenze
- virtualizzazione delle zone, componibili da bruciatori scelti via software senza interventi fisici, ottenendo enorme flessibilità e controllo totale
- superiore potenza, miscelazione integrata, rapporto di combustione 1:5, permettono infine il disegno di forni più piccoli, versatili, automatici.

I nuovi bruciatori packaged “EPB”

Fino 1,5 MW, per forni convettivi.

Di derivazione metallurgica, sono la soluzione ideale per chi, avendo sperimentato tutti i limiti dei bruciatori HVAC, ricerca affidabilità e precisione per intensi usi industriali.



INNOVAZIONE

RISPARMIO ED ECO SOSTENIBILITÀ

Il nuovo brevetto realizzato nel centro ricerca ESA Pyronics consente di regolare individualmente aria e gas per ogni bruciatore. Riduzione scarti dovuta alla incomparabile precisione in cottura, flessibilità e controllo totale con l'utilizzo di un software di controllo estremamente semplice e preciso.

OTTIMIZZAZIONE DEGLI SPAZI E RIDUZIONE COSTI

Potenza superiore e rapporto di combustione 1:5 permettono di disegnare forni più piccoli e versatili.

Per saperne di più scrivi:
esa@esacombustion.it

Compressori per il soffiaggio di bottiglie in r-PET e PLA

VITO Next, compressori a pistoni oil-free, sostenibili e ad elevata efficienza energetica



MIGLIORATA EFFICIENZA
Il più basso consumo energetico con ulteriore opportunità di recupero



MAGGIORE SOSTENIBILITÀ
Compattezza e riduzione di carbon footprint



CONNETTIVITÀ DIGITALE
Grazie a SIADMI4U, piattaforma di monitoraggio e diagnostica da remoto



MAGGIORE AFFIDABILITÀ
Vibrazioni minime



SICUREZZA
Maggiore protezione per gli operatori



DURATA ESTESA
Componenti più duraturi



PRODUZIONE CONTINUA
8.000 h di funzionamento continuo



OPZIONI DISPONIBILI
Audit energetici
No-vibration package
Unità filtro silenzioso

Dopo il successo di VITO®, il primo compressore specificatamente progettato ed ottimizzato per il soffiaggio di contenitori in r-PET e PLA, la generazione “Next” è un prodotto ulteriormente potenziato in termini di performance ed affidabilità. **VITO Next** è stato progettato ed è costruito per essere efficiente, sostenibile e connesso, ad ogni livello. Offre inoltre componenti più duraturi, costi di manutenzione ridotti e maggiore adattabilità in condizioni ambientali più difficili.



I CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA LINEA VITO NEXT



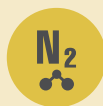
Acqua e bevande gassose



Succhi, tè e sport drink



Latte e latticini



Azoto



Birra e vino



Olio alimentare



Industria farmaceutica, prodotti chimici e cosmetici



Applicazioni heavy duty per aria alta pressione oil-free



L'efficienza dei compressori **VITO Next** si traduce in maggiore produttività per i propri clienti grazie alla gestione ottimale delle attività legate al compressore lungo tutto il suo arco di vita.

La linea **VITO Next** fornisce aria compressa a 42 bar completamente priva di olio e conforme alla normativa sulla qualità dell'aria "ISO 8573".

Minimi costi di manutenzione

VITO Next è il compressore con larghi intervalli di manutenzione: gli interventi manutentivi avvengono ogni 8.000 ore, grazie al nuovo design dove le masse in movimento sono ottimamente bilanciate. La sua ergonomia e la facile accessibilità permette interventi veloci, mentre l'assenza di vibrazioni consente l'installazione su quattro semplici antivibranti.

Il compressore nasce predisposto per l'utilizzo abbinato con sistemi di controllo da remoto - la piattaforma **SIADMI4U**.

SIADMI4U è un sistema di monitoraggio e diagnostica da remoto che consente di visualizzare, analizzare e gestire in tempo reale, tramite uno smartphone, un tablet o un PC, i parametri di funzionamento del compressore.

SCOPRI DI PIÙ



Gamma completa per tutti i settori applicativi

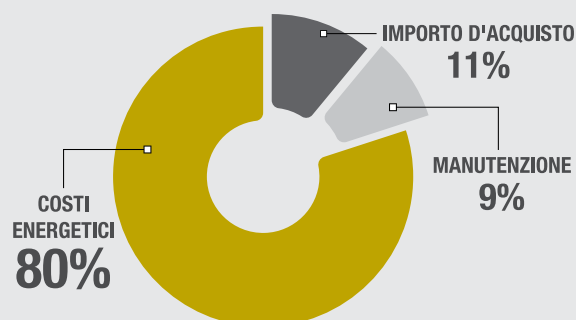
La gamma **VITO Next** ad alta pressione è disponibile con un'ampia scelta di portate da 100 m³/h (59 cfm) a 6.000 m³/h (3.534 cfm). La gamma **VITO Next LP** a bassa pressione è invece disponibile nelle portate da 600 m³/h (353 cfm) a 2.100 m³/h (1.237 cfm).

COSTO TOTALE DEL CICLO DI VITA

La riduzione del consumo energetico legata all'aumento dell'efficienza era l'obiettivo principale, positivamente raggiunto, dello sviluppo del nuovo compressore VITO Next.

Questo obiettivo è stato raggiunto anche grazie a:

- ottimizzazione della fluidodinamica nei cilindri
- scambiatori di calore equipaggiati con turbolatori, che consentono di aumentare l'efficienza dello scambio termico
- riduzione della velocità del gas nelle tubazioni, grazie all'aumento del loro diametro.



Applicazioni della CO₂



Progettazione, produzione ed installazione di impianti di recupero e purificazione CO₂

Benefici degli impianti TPI

- Soluzioni tailor-made
- Minimo uso di risorse con ridotto impatto ambientale
- Consumo di energia ottimizzato
- CO₂ purissima, in rispetto delle linee guida ISBT ed EIGA
- TPIFU assistenza/manutenzione da remoto (24/7).

TECNO PROJECT INDUSTRIALE (TPI)

Specializzata nella produzione di impianti di purificazione/raffinazione gas, TPI dispone di una gamma completa di impianti adatti a coprire ogni fase del trattamento del biogas: impianti di upgrading del biogas a membrane o con solvente selettivo, compressori per biogas e biometano, essiccatori per biometano, analisi CO₂ e impianti di liquefazione, produzione ed estrazione della CO₂.

Nell'industria alimentare, gli impianti di TPI possono ottenere un prodotto di CO₂ alimentare puro al 99,998% in conformità con le linee guida di qualità ISBT e EIGA.

tecnoproject.com



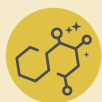
I CAMPI DI APPLICAZIONE DI TPI



Industria
alimentare



Biogas e rifiuti



Gas industriale



Chimico e
Petrochimico



Biogas upgrading con impianti a membrane o a solvente selettivo

Tecno Project Industriale (TPI) dispone di una gamma completa di impianti adatti a ricoprire ogni fase del trattamento di biogas:

- impianti di biogas upgrading con membrane o a solvente selettivo
- compressori di biogas e biometano
- essiccatori di biometano
- sistemi di analisi per CO₂
- sistemi di recupero CO₂.

Recupero e liquefazione CO₂

Gli impianti TPI per il recupero e la liquefazione della CO₂ sono ottimizzati per garantire una produzione continua di CO₂ pura al 99,998%, conforme alle linee guida di qualità ISBT ed EIGA.



Analisi dei gas

Omnia è il servizio premium di SIAD per l'analisi del gas. Un'offerta modulare che comprende la fornitura di analizzatori personalizzati, gas puri e miscele metrologiche, formazione, assistenza e supporto tecnico ai clienti

Benefici

- Ingegnerizzazione di sistemi di analisi per miscele complesse su specifiche del cliente
- Elevata personalizzazione in base alle specifiche richieste dal cliente
- Installazione in laboratorio o fornitura di cabinet attrezzati
- Analisi in continuo
- Automazione delle analisi grazie a software di facile utilizzo
- Uso di una sola interfaccia per analizzatori differenti
- Analisi multi componente
- Tracciabilità del prodotto
- Livelli di rilevamento nell'ordine dei ppb/ppm

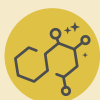
PENTATEC S.r.l.

Pentatec, società di Tecno Project Industriale che fornisce strumenti e sistemi di analisi gas per il controllo di qualità dei prodotti per le industrie è stata una tra le prime in Italia ad introdurre l'automazione negli strumenti scientifici per monitorare la qualità negli impianti di produzione di CO₂.

pentatecsrl.com



I CAMPI DI APPLICAZIONE DI PENTATEC



Gas tecnici, gas puri
e Ultra Puri (UHP)



Industria
alimentare



Gas medicali



Sistemi Controllo Qualità
Analisi di laboratorio



Laboratori di
riferimento



Campo di applicazione nell'industria alimentare

I gascromatografi montati all'interno di appositi rack permettono di monitorare la purezza totale di CO₂ analizzando diversi componenti, seguendo le specifiche indicate dalla Farmacopea e dagli standard più diffusi come ISBT.

SCOPRI DI PIÙ
SUGLI ALTRI CAMPI DI APPLICAZIONE



DIFFERENZA

I gascromatografi forniti da Pentatec possono essere personalizzati ed elaborati per determinare tutte le impurezze richieste dal cliente aggiungendo valvole di campionamento, sistemi di riscaldamento delle valvole, colonne e detector supplementari per rilevare componenti come solfuri, idrocarburi, aromatici, alogenati, monossido di carbonio, gas permanenti, alcoli e solventi.

Per saperne di più scrivi a:
commerciale@pentatecsr.com





Conservazione e confezionamento



I nostri esperti tecnologici alimentari aiutano i clienti ad individuare la soluzione migliore per ogni tipo di prodotto

Incrementare l'efficienza della catena agroalimentare e rendere i prodotti al massimo delle loro capacità nutritive accessibili a tutti è uno degli obiettivi della conservazione dei prodotti alimentari.

Applicazioni come la surgelazione o il MAP riducono gli sprechi e mantengono le qualità nutritive ed organolettiche degli alimenti, aumentandone inoltre la sicurezza.

I vantaggi economici e di sostenibilità sono elevati, perché conservare correttamente gli alimenti permette di ridurre gli scarti da smaltire e le relative conseguenze ambientali.

INNOVAZIONE

SIAD, grazie al proprio laboratorio di Biologia specializzato e all'esperienza accumulata nei decenni, è l'unica azienda del settore i cui gas alimentari sono batteriologicamente controllati.

Il Laboratorio di Biologia e Chimica Ambientale di SIAD, è impegnato in varie attività afferenti a diverse aree di ricerca e progetti nazionali ed internazionali.

Grazie all'esperienza e alla professionalità acquisite, supporta lo sviluppo di nuovi progetti e tecnologie con un preciso impegno per la salvaguardia dell'ambiente.

La rintracciabilità e sicurezza dei gas

Gli operatori alimentari devono essere in grado di "ricostruire e seguire il percorso di un alimento attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione" come indicato da Reg. 178/2002.

La rintracciabilità di tutta la filiera produttiva coinvolge anche i gas alimentari, per questo SIAD garantisce una completa rintracciabilità.

Per ognuno dei gas alimentari prodotti e distribuiti, SIAD ha implementato un sistema di gestione della qualità e della sicurezza alimentare che segue ogni molecola dal momento della sua produzione fino al cliente, con verifiche e controlli specifici in vari momenti della produzione.

CONSERVAZIONE E CONFEZIONAMENTO

- Surgelazione
- Carbonatazione e altre applicazioni
- MAP

Surgelazione



Qualità dei prodotti, facilità d'uso, sostenibilità: la surgelazione non è mai stata così apprezzata

La surgelazione permette di mantenere integre le proprietà organolettiche e di freschezza nel tempo; il surgelamento di un prodotto ne rende infatti più lento il deterioramento, dal momento che il freddo rallenta molti processi enzimatici.

Benefici

- **Flessibilità:** le surgelazioni criogeniche sono **estremamente flessibili** e le apparecchiature sono in grado di lavorare, con elevata efficienza, in un campo variabile dal 50% al 100% della capacità di progetto. Si possono raggiungere tutti i range delle temperature criogeniche, ottenendo **velocità di surgelazione molto elevate**. Il raggiungimento della temperatura di lavoro richiede pochi minuti
- **Risparmio e riduzione costi:** l'installazione di un'apparecchiatura di surgelazione criogenica richiede un **investimento di capitale limitato**, non paragonabile a quello necessario per un impianto tradizionale di pari capacità. La manutenzione e la pulizia sono ridotte e non necessitano di personale specializzato
- **Ridotto calo del peso del prodotto surgelato**



CASE STUDY SURGELAZIONE CRIOGENICA VS. SURGELAZIONE MECCANICA

La surgelazione consiste in una rapida asportazione di calore dall'alimento, così che l'acqua in esso contenuta passi dallo stato liquido allo stato solido. Quanto più è veloce il processo migliore è la qualità dell'alimento surgelato, poiché si riduce la formazione di macrocristalli che rompono le membrane cellulari dei prodotti e si elimina la perdita di liquidi. Utilizzando liquidi criogenici (-196°C) si ha un processo più veloce rispetto alle frigoriferie meccaniche (-48°C), ottenendo quindi un prodotto surgelato con meno macrocristalli e una ridotta perdita di liquidi.

Procedimenti di surgelazione

- Crusting
- Glassatura
- Surgelazione criomeccanica
- Surgelazione IQF
- Surgelazione ad immersione

Crusting

Il crusting, o anche crostatura criogenica, è un procedimento attraverso cui si ottiene una **surgelazione superficiale del prodotto**.

Nel caso di prodotti cremosi (ad esempio nella produzione del gelato) il crusting consente una **stabilizzazione della forma**.

Glassatura

La glassatura è un'applicazione tipica nei **processi di lavorazione del pesce e dei prodotti ittici**.

Dopo il congelamento, il prodotto viene immerso od asperso d'acqua, in modo da creare uno strato di ghiaccio.

Tale strato funge da barriera protettiva a fenomeni quali disidratazione o imbrunimento, oltre che a contaminazioni varie.

L'utilizzo di gas criogenici, come azoto liquido o anidride carbonica, ha evidenti vantaggi tra cui una **maggiore velocità nell'effettuare l'operazione** e una **migliore qualità della glassatura**.

Surgelazione criomeccanica

La surgelazione criomeccanica **combina i processi criogenici e meccanici**: la surgelazione criogenica consente un efficace congelamento ed indurimento superficiale, mentre la successiva surgelazione meccanica completa il congelamento. La surgelazione criogenica preraffredda l'alimento, asportandone il calore e sigillandolo dall'umidità. Ciò permette al congelatore di funzionare con la **massima efficienza possibile** e la **minore disidratazione**.



Altri vantaggi comprendono l'incremento della capacità produttiva, il miglioramento della qualità ed una maggiore flessibilità operativa.

Surgelazione IQF

La surgelazione IQF (Individual Quick Freezing) per prodotti di piccola pezzatura - come **frutti di bosco, mozzarelle**, ecc. - consente la surgelazione di ogni singolo pezzo.

Questa può essere realizzata con il **metodo ad immersione** oppure tramite la tradizionale **surgelazione criogenica** con tunnel.

Surgelazione a immersione

La surgelazione a immersione utilizza impianti dotati di un nastro trasportatore che passa attraverso un "bagno" di azoto liquido.

Regolando il tempo di immersione è possibile variare la percentuale di prodotto congelato.

Inoltre, per incrementare l'efficacia dell'impianto, ai congelatori ad immersione possono essere abbinati tunnel di pre e post raffreddamento.

SOLIDITÀ

SIAD collabora con i più avanzati centri di ricerca nel campo del food and beverage per migliorare prodotti e ambiente di lavoro.

Grazie alla rete di partner con cui collaboriamo, abbiamo sempre una soluzione.

SCOPRI DI PIÙ
SUI PROCEDIMENTI DI SURGELAZIONE



Apparecchiature per la surgelazione criogenica

- **Armadi criogenici**
- **Surgelatori a spirale**
- **Tunnel criogenici di surgelazione**
- **Surgelatori a tamburo**

Armadi criogenici

Gli armadi criogenici sono utilizzati per **operazioni discontinue**, il prodotto viene disposto su vassoi posizionati su di un carrello in acciaio inossidabile. Un sistema automatico regola l'immissione dell'azoto, in base alla temperatura ed alla durata del ciclo.

Surgelatori a spirale

I surgelatori a spirale sono sistemi **versatili e ad ampia capienza**, in grado di raffreddare rapidamente, indurire e congelare una vasta gamma di alimenti con un **minimo ingombro di spazio**.

Le opzioni di controllo del sistema permettono di variare le quantità di prodotto da surgelare.

L'impianto è ideale per grandi produzioni di svariate tipologie di prodotto, tra cui:

- pezzi di carne
- parti di pollame
- prodotti da forno
- polpette
- filetti di pesce
- primi piatti di carne
- pasta
- pizza.

Tunnel criogenici di surgelazione

I tunnel criogenici si contraddistinguono per la **progettazione modulare**.

Nel caso di surgelazioni di piccole quantità si può incrementare la capacità produttiva man mano che aumentano i volumi, mentre per elevate quantità è possibile congelare rapidamente o raffreddare una vasta gamma di prodotti.

Nel caso di lavorazioni in linea, impiegando i tunnel di surgelazione è possibile sfruttare caratteristiche quali il **raffreddamento modulare**, il **funzionamento automatico** e la **facilità di pulizia e manutenzione**.

L'elevato scambio termico tra i gas freddi presenti all'interno del tunnel ed il prodotto è dato dalla movimentazione dei gas stessi attraverso appositi impianti di ventilazione.

Inoltre, un sistema di barriere flessibili, in entrata ed in uscita, minimizza l'infiltrazione dell'aria.

I tunnel criogenici di surgelazione sono in grado di trattare un'ampia varietà di prodotti quali:

- polpette
- primi piatti già pronti
- focaccine
- patatine fritte
- pizze
- ravioli.



Surgelatori a tamburo

I sistemi di surgelazione a tamburo congelano efficacemente i prodotti alimentari ad una temperatura uniforme e, ruotando, tengono separati i singoli pezzi.

Il risultato è un **congelamento rapido, accurato ed uniforme, che mantiene l'integrità, l'aroma e la consistenza del prodotto.**

L'alimento così congelato è pronto per la spedizione o per il trasferimento ad altre lavorazioni.

Principali caratteristiche del surgelatore a tamburo:

- raffreddamento e precongelo del prodotto
- installazione rapida
- struttura in acciaio inossidabile saldata
- esposizione su tutte le superfici del prodotto
- surgelazione di prodotti di piccole dimensioni.

Vantaggi

- Temperature costanti ed uniformi
- Preservazione dell'aroma e della qualità del prodotto
- Il prodotto uniformemente congelato rimane flessibile per facilitarne il trasporto
- Lavorazione in linea continua
- Elevata capacità produttiva ed efficace trasferimento del calore per un risparmio di tempo
- Ottimizzazione nell'utilizzo dello spazio pavimentato
- Semplicità di funzionamento, manutenzione e pulizia.



SURGELAZIONE, REFRIGERAZIONE E CONFEZIONAMENTO ALIMENTARE

Per portare e mantenere i prodotti alimentari alle condizioni di conservazione ottimali, molto diffuse sono le tecniche di surgelazione, refrigerazione e confezionamento in atmosfera protettiva.

- **Surgelazione:** inibizione delle attività microbiche ed enzimatiche per riduzione drastica della temperatura tra -15 e -25°C e per sottrazione di acqua che passa allo stato di ghiaccio
- **Refrigerazione:** rallentamento delle attività microbiche ed enzimatiche e del metabolismo, per riduzione della temperatura tra 0 e $+12^{\circ}\text{C}$; anidride carbonica ed azoto sono i gas impiegati per realizzare svariati trattamenti tecnologici
- **Confezionamento in atmosfera protettiva:** gas quali azoto, anidride carbonica, ossigeno e le loro miscele permettono di mantenere inalterata la qualità degli alimenti per periodi di tempo notevolmente superiori rispetto a quelli ottenibili in condizioni normali.

Carbonatazione e altre applicazioni

Acque e bevande



L'anidride carbonica E290 utilizzata in acqua e bibite è un vero e proprio ingrediente alimentare

L'industria del food and beverage si suddivide in molti sottosegmenti ciascuno dei quali possiede la propria gamma di processi che richiedono applicazioni specifiche.

- **Carbonatazione industriale**
- **Gocciolatore con iniezione di azoto**

Carbonatazione industriale

La carbonatazione consiste nell'aggiunta di **anidride carbonica alimentare (E290)** ad acqua e bibite in genere. In questa applicazione l'anidride carbonica non rappresenta solo un additivo alimentare ma un vero e proprio ingrediente.

Per questo, SIAD, oltre a rispondere alle normative obbligatorie, cura nei dettagli la produzione e la distribuzione di **anidride carbonica E290** raggiungendo i più elevati standard, come l'ISBT (International Society of Beverage Technologist) o altri standard utilizzati da importanti società multinazionali del settore.



NORMATIVE OBBLIGATORIE

- **Reg. Europeo 178/2002:** rintracciabilità e igiene
- **Reg. Europeo 231/2012 e D.M 199/2009** per le specifiche di purezza degli additivi alimentari (tra cui i gas additivi alimentari)
- **Reg. Europeo 852/2004:** igiene dei prodotti alimentari (riferimento normativo per HACCP sui gas alimentari)
- **FSSC 22000:** certificazione di prodotto riconosciuta in ambito GFSI (Global Food Safety Initiative)
- **ISO 22000:** certificazione della sicurezza del processo alimentare
- **Dichiarazioni di conformità in base a standard come ISBT,** ecc.



Dosaggio azoto liquido in bottiglia

Molte industrie del beverage, così come oleifici e cantine hanno già adottato questa soluzione, che SIAD propone in collaborazione con aziende partner. Basta una goccia.

Collocato fra riempitrice e tappatrice, il gocciolatore immette una microscopica goccia di azoto liquido. Nel passaggio dalla fase liquida a quella gassosa, il volume dell'azoto aumenta circa **860 volte**.

Benefici

- **Risparmio costi magazzino:** aumento della resistenza meccanica della bottiglia e la conseguente resistenza al peso verticale (top load)
- **Risparmio di energia elettrica e materie prime:** possibilità di utilizzare una grammatura minore per il materiale che costituisce la bottiglia (PET o altri polimeri) e quindi minore forza per gonfiarla
- **Aumento della shelf-life:** inertizzazione del liquido contenuto.

Il gocciolatore è uno strumento che viene impiegato nelle operazioni di imbottigliamento di bevande, olio, vino e così via.

SCOPRI DI PIÙ



DIFFERENZA

MA NON CI FERMIAMO!

SIAD ha integrato quanto richiesto dalle normative obbligatorie, dagli standard di certificazione o di settore, una serie di analisi periodiche che valutano la qualità Microbiologica della CO₂ E290.

Con una metodologia analitica proprietaria verifichiamo e assicuriamo la qualità microbiologica della CO₂ E290 e di tutti i gas alimentari, criogenici o compressi.

Gas alimentari SIAD...

MICROBIOLOGICAMENTE CONTROLLATI!

Per saperne di più scrivi:

foodandbeverage@siad.eu

MAP



Prima tra tutti i produttori ad introdurre in Italia il confezionamento in atmosfera protettiva SIAD da allora supporta i clienti con consulenze personalizzate

Il confezionamento in atmosfera protettiva o MAP (Modified Atmosphere Packaging) comporta la diluizione/eliminazione dell'aria all'interno della confezione e la sua sostituzione con un gas o miscele di gas, con l'obiettivo di prolungare la vita commerciale del prodotto (shelf-life).

Per il MAP, SIAD ha sviluppato la linea FOODLINE®, per soddisfare ogni specifica esigenza di miscele di gas e di servizio.

Benefici

- **Aumento della shelf-life**
- **Riduzione dei costi derivanti dall'alterazione dei prodotti**
- **Maggiori tempi di immagazzinamento e miglioramento della pianificazione**
- **Migliore presentazione del prodotto**
- **Incremento vendite grazie all'ampliamento dei mercati**

La linea FOODLINE®

FOODLINE® utilizza gas alimentari (azoto, ossigeno, anidride carbonica e argon) che, singolarmente o in miscele, vengono introdotti all'interno delle confezioni per aumentare la conservabilità degli alimenti, oppure disciolti nelle bevande per la loro gasatura. La funzione è quella di bloccare, o ridurre, la degradazione enzimatica e biochimica dei prodotti, nonché quella generata dai microrganismi presenti.

I gas e le miscele FOODLINE® sono forniti in recipienti in pressione da 14 o 40 litri dedicati esclusivamente al mercato alimentare.

Tutti i recipienti sono dotati di:

- valvole cromate con sistema a pressione residua
- sigilli di garanzia
- etichette di identificazione del prodotto e del lotto di produzione.

Tali recipienti sono attrezzati con dispositivi antinquinamento, che assicurano la qualità del prodotto contenuto in conformità alle normative del settore.

SCOPRI DI PIÙ



Aroma+®

Aroma+®, nata dalla collaborazione tra SIAD e Almi, è la più importante innovazione nel settore del confezionamento alimentare in atmosfera protettiva degli ultimi anni. Grazie alla sapiente combinazione tra gas alimentari e aromi naturali, Aroma+® esalta la qualità dei prodotti mantenendo il profumo originario inalterato fino al consumatore finale.

Benefici

- **Innovazione:** esalta, all'apertura della confezione, i profumi e gli aromi dei prodotti di qualità
- **Sicurezza:** applicazione brevettata, frutto di anni di ricerca con Università e centri specializzati
- **Personalizzazione elevata:** ogni miscela di aromi e gas alimentari è personalizzata per esaltare il prodotto in modo unico
- **Qualità:** non altera il gusto degli alimenti nel tempo e può aiutare la shelf-life
- **Conformità:** rispetta la normativa alimentare italiana ed europea
- **Flessibilità:** massima flessibilità ed elasticità, grazie ad un'installazione non invasiva e semplice
- **Universalità:** può essere utilizzato su tutti i prodotti, dalla pasta fresca alla carne, dai salumi alla frutta e verdura di IV e V gamma.

L'esperienza di SIAD nel confezionamento in atmosfera protettiva e di Almi negli aromi ha permesso di brevettare Aroma+®: l'innovazione che esalta la qualità del prodotto, minimizzando i COV che causano cattivi odori nelle confezioni, indipendentemente dalla qualità delle materie prime utilizzate.

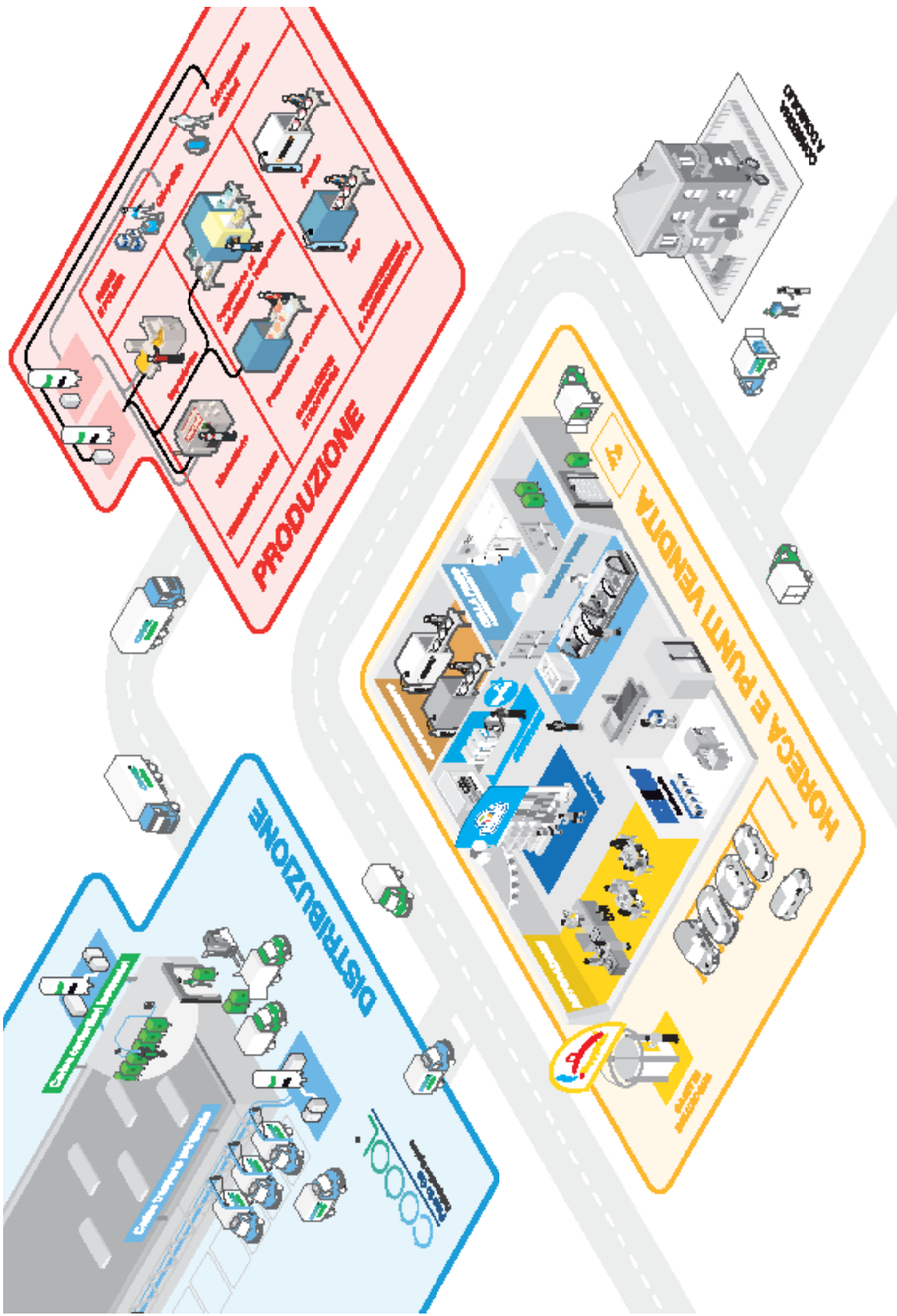


CASE STUDY

CONFEZIONAMENTO SALSICCIA CON Aroma+®

Parliamo di un'azienda italiana produttrice di pregiati salumi e insaccati, freschi e stagionati, conosciuta per l'eccellenza e l'innovazione dei propri prodotti. Come spesso succede, a fine shelf-life la salsiccia confezionata, nonostante lavorazioni e materie prime eccellenti, non presentava più quel colore rosso vivo e i profumi tipici del primo giorno di confezionamento, non trasmettendo (visivamente e sensorialmente) al consumatore finale il messaggio di un prodotto d'eccellenza.

Grazie all'utilizzo di Aroma+® personalizzato con un leggero aroma naturale al rosmarino, si sono ottenuti i seguenti risultati: mantenimento del colore rosso vivo fino a fine shelf-life (nono giorno), riduzione dell'ossidazione del grasso per un aspetto visivo "appena confezionato" e riduzione dei COV per un aroma fresco come quello del primo giorno. Problema risolto!



Distribuzione Ho.Re.Ca. e punti vendita



Soluzioni sostenibili che rispettano in modo efficace e flessibile la catena del freddo. Prodotti, applicazioni e servizi per offrire ai clienti un'esperienza eccezionale

Il tempo passato in cucina si è dimezzato, mentre è in continua crescita la spesa per la ristorazione e per il food delivery. Ma la qualità dei prodotti alimentari resta irrinunciabile. Per questo garantire il rispetto della catena del freddo, che sia al supermercato di vicinato o addirittura a casa del cliente è sempre più importante.

I nostri servizi e applicazione dedicati alla Food Delivery e all'Ho.Re.Ca. sono efficaci, sostenibili e permettono ai clienti di risparmiare.

Benefici

- **Trasporto in sicurezza del prodotto**
- **Mantiene la catena del freddo**
- **Garantisce flessibilità ed efficienza**
- **Rende le bevande più frizzanti**
- **Aumenta la vita del prodotto**
- **Aumenta la resistenza meccanica del recipiente pieno**



DISTRIBUZIONE HO.RE.CA. E PUNTI VENDITA

- C000L® Refrigerazione naturale
- Carbonatazione alla spina
- Carbonatazione domestica

COOOL® Refrigerazione naturale



I gas refrigeranti naturali sono la vera alternativa verde agli F-Gas, sia per il bassissimo impatto ambientale, sia per le ottime prestazioni energetiche e per la disponibilità

COOOL®

Natural Refrigerants

COOOL® può essere utilizzato in svariate applicazioni industriali e non, come armadi destinati ai supermarket, container, impianti residenziali a clima controllato.

Benefici

- **Basso impatto ambientale**
- **Nessun limite di legge**
- **Disponibilità**
- **Ottima resa frigorifera**

Modalità di fornitura

- **Cisterna per prima ricarica**
- **Bombole dedicate**



SUPERMARKET/RETAIL



POLI LOGISTICI



COSTRUTTORI MACCHINE
DEL FREDDO / BANCHI FRIGO

SCOPRI TUTTI I VANTAGGI COOOL®



Trasporti refrigerati

Nei sistemi di trasporto refrigerato, è possibile sostituire i gas refrigeranti, normalmente impiegati negli impianti meccanici di raffreddamento, con anidride carbonica fase liquida o solida (ghiaccio secco).

L'impiego di anidride carbonica solida costituisce una valida alternativa ai sistemi di refrigerazione meccanica.

SIAD fornisce ghiaccio secco in pellets e innevatori, che producono e immettono direttamente anidride carbonica sotto forma di neve sui prodotti da refrigerare. Una soluzione in grado di mantenere la corretta temperatura di conservazione e garantire la continuità della catena del freddo.

Aziende alimentari che trasportano prodotti freschi e surgelati, e-commerce, catering, aziende farmaceutiche o laboratori di analisi: per tutti questi, il ghiaccio secco è la soluzione più efficace e flessibile per mantenere le temperature richieste garantendo la sicurezza e la conservazione dei prodotti trasportati.

PER ORDINARE ICEANDGO®



ICEANDGO®

il freddo portatile

ICEandGO® è la soluzione più semplice per trasportare tutti i prodotti freschi e surgelati che richiedono una conservazione a temperatura controllata, dai trasporti in piccole quantità e rapidi spostamenti, a grandi volumi su lunga distanza, con estrema affidabilità e senza alcun investimento in frigoriferi o automezzi coibentati.

Sul sito si possono ordinare confezioni da 8 kg, 15 kg e quantità personalizzate di ghiaccio secco alimentare E290, che vengono consegnate in tutta Italia in 24 ore in contenitori isotermitici per uso alimentare riutilizzabile, unitamente alla scheda per l'utilizzo in sicurezza del prodotto.



ECONOMICO

Non è richiesto alcuno investimento in frigoriferi o automezzi coibentati



VERSATILE

Da piccoli campioni a grandi quantità di prodotti



SEMPLICE

Ingombri contenuti, rapidità nella preparazione



EFFICIENTE

Si possono conservare insieme prodotti freschi (+4°C) e surgelati (-20°C)



AFFIDABILE

Garanzia assoluta che la catena del freddo non venga interrotta



DUREVOLE

Consente di mantenere -20°C per trasporti fino a 72 ore

Carbonatazione alla spina

HappyDrink®



L'anidride carbonica E290 utilizzata in acqua e bibite è un vero e proprio ingrediente alimentare

Benefici

- **Massima sicurezza**
- **Mai più restituzione di bibite non gassate**
- **Ottimizzazione di ogni grammo di anidride carbonica**
- **Rifornimento senza disturbare l'attività del locale**
- **Nessuna movimentazione di bombole**
- **Possibilità di rifornimento proattivo**
- **Efficienza ed economicità**
- **Dimensioni compatte e grande autonomia**
- **Affidabilità totale**

HappyDrink®

HappyDrink® è il servizio SIAD di fornitura di anidride carbonica (CO₂) ad uso alimentare dedicato al settore:

- Ho.Re.Ca. (Hotel, Restaurant, Catering)
- Microbirrifici
- Fontane dell'acqua.

HappyDrink® consente un'erogazione costante ed ininterrotta di gas, garantita da un recipiente (minibulk) a bassa pressione in acciaio inox di dimensioni estremamente compatte, che sostituisce le tradizionali bombole. Il rifornimento dei minibulk avviene per mezzo di furgoni cisterna dedicati e compatti, in grado di circolare anche nei centri storici delle città.

IMPIEGHI

- Ho.Re.Ca., birrerie, fast food
- Fontane dell'acqua
- Aziende della filiera alimentare.

PUNTI DI FORZA

- Qualità del prodotto e del servizio (certificazione ISO 22000)
- Sicurezza della fornitura in minibulk
- Comodità di gestione
- Efficienza ed economicità.

SCOPRI DI PIÙ

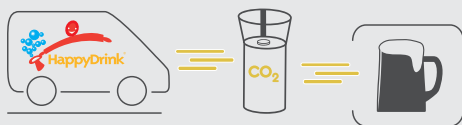


PRODUZIONE DI BIRRA E MICROBIRRICIFICI

- **Fermentazione:** il mosto ottenuto dopo le fasi di maltificazione, filtrazione e cottura viene raffreddato, quindi si aggiunge il lievito per fermentazione. Il lievito necessita di ossigeno che ne permetta la riproduzione alla densità ottimale per una corretta fermentazione.
- **Acqua di diluizione:** l'acqua di diluizione, immessa dopo la fermentazione, deve essere costantemente controllata e deareata. La rimozione dell'ossigeno disciolto può essere effettuata con azoto gassoso che, introdotto tramite colonne di stripping o sistemi in linea, "cattura" l'ossigeno, abbassandone la percentuale presente.
- **Riempimento dei fusti e confezionamento:** la birra è parzialmente resistente ad attacchi di natura microbiologica; è tuttavia importante escludere l'ossigeno, soprattutto per inibire le forme batteriche aerobiche e per conservare le caratteristiche organolettiche.

Nel riempimento dei fusti, è consigliato effettuare un'inertizzazione con azoto, al fine di evitare un aumento del pH, con un conseguente incremento di acidità e di sviluppo di batteri acetici, e ridurre la possibilità che altri fenomeni ossidativi si manifestino.

✓ AFFIDABILITÀ ✓ ECONOMICITÀ ✓ SICUREZZA



al servizio della birra di qualità!



FONTANE DELL'ACQUA

La sorgente delle bollicine SIAD è fornita con HappyDrink®, il servizio che soddisfa la "richiesta di bollicine" delle fontane pubbliche e della ristorazione collettiva.

SIAD garantisce:

- la qualità del prodotto: viene usata solo CO₂ alimentare, certificata da Food Safety System Certification FSSC 22000
- la qualità del servizio, certificato con ISO 22000: lo standard più elevato in campo alimentare
- la sicurezza della fornitura in minibulk: piccoli contenitori criogenici
- la comodità di gestione: stop al cambio bombole efficienza e sostenibilità.



DIFFERENZA

MA NON CI FERMIAMO!

Il minibulk è progettato per essere rifornito con CO₂ di purezza criogenica, senza più la necessità di sostituzione periodica come invece avviene per le normali bombole ad alta pressione. Grazie a HappyDrink®, è possibile ottenere un elevato grado di purezza del prodotto fornito e garantire standard di sicurezza sensibilmente superiori a quelli riscontrabili nelle forniture con bombole.

Per saperne di più scrivi:
foodandbeverage@siad.eu

Carbonatazione domestica

iSpring®



iSpring è il marchio SIAD che contraddistingue i servizi di fornitura di CO₂ alimentare E290 per la gasatura domestica di acqua e bevande



Benefici

- **Massima sicurezza ed igiene alimentare**
- **Facilità di gestione e di utilizzo**
- **Velocità e comodità nel servizio di ricarica**

Con iSpring® è possibile rispondere alle diverse esigenze domestiche di gasatura di acqua e bevande, in particolare per le seguenti applicazioni:

- piccoli gasatori d'acqua
- impianti domestici di spillatura bevande ed homepub



iSpring mette a disposizione bombole/cartucce di capacità pari 450g o 1kg contenenti anidride carbonica alimentare E290 e ricaricabili

SCOPRI DI PIÙ



Gasatura domestica dell'acqua

Il principale utilizzo delle bombole iSpring® è per la ricarica di apparecchi domestici idonei alla gasatura di acque e bevande.

Le caratteristiche di iSpring® sono tali da garantire da una parte la massima sicurezza in tema di igiene alimentare, dall'altra la maneggevolezza e la facilità d'uso.

Il tutto, supportato da un servizio di ricarica puntuale, efficiente ed esteso a tutto il territorio nazionale.

Homepub Dual Concept

Impianti di spillatura bevande premix

Si tratta di apparecchiature costruite per erogare bevande premix come birra, vino o bevande gassate, contenute in fusti di acciaio inox di diverso tipo e volume.

Impiegando in questi sistemi le bombole di anidride carbonica iSpring®, di ingombro contenuto e facilmente collegabili, non è necessario predisporre nessun allacciamento esterno oltre all'alimentazione elettrica.

Homepub Dual Concept

Nel campo della refrigerazione, nasce un prodotto nel quale la qualità si unisce al design, l'innovazione alla praticità d'utilizzo.

Uno speciale dispositivo, applicato alla porta del frigorifero combinato, garantisce la possibilità di gustare una birra fresca, spillandola direttamente dal proprio elettrodomestico, in ogni momento della giornata.



PARTY CUBE

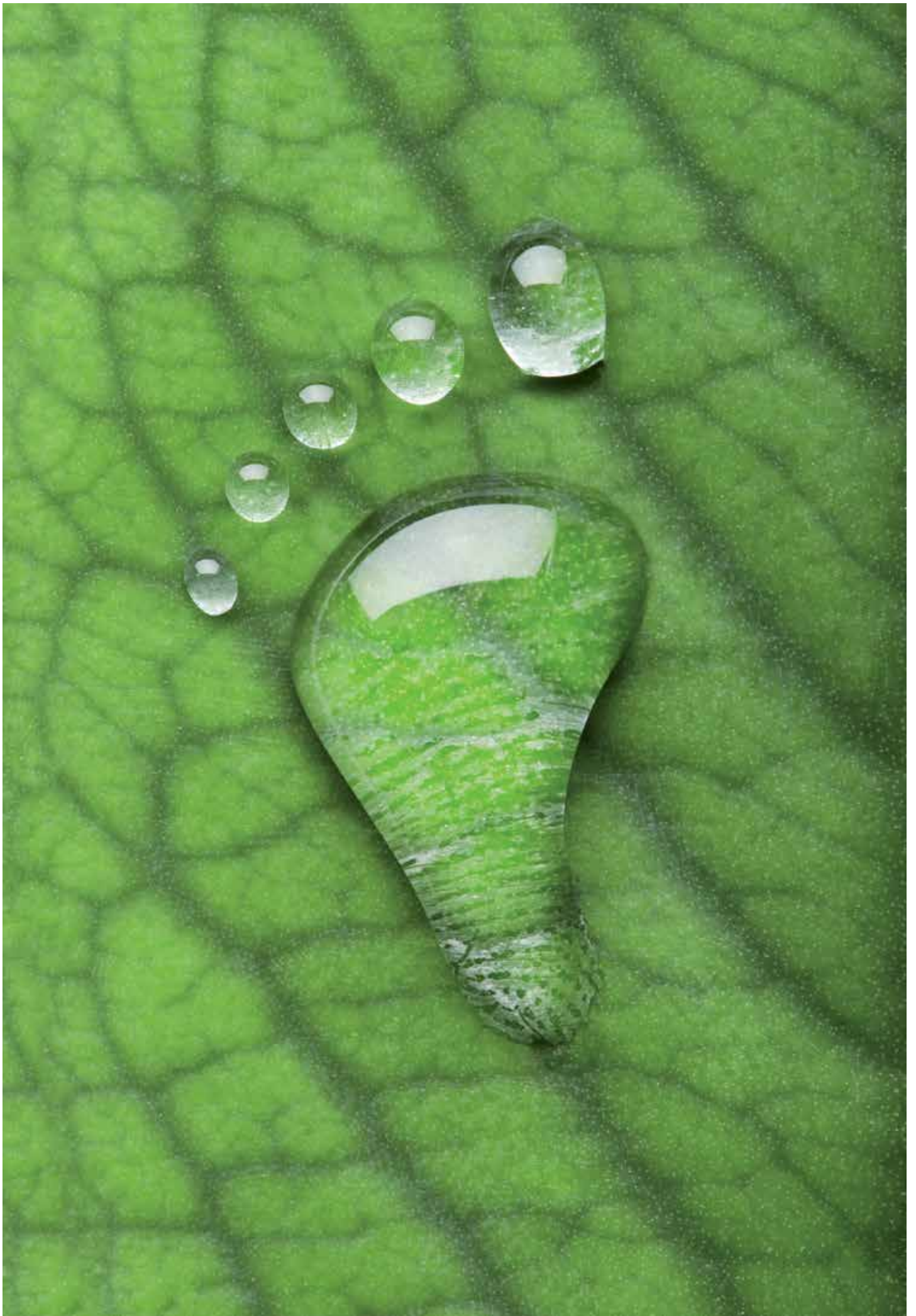
The Party Cube è il marchio del Gruppo SIAD che si occupa dell'ideazione, produzione e commercializzazione di prodotti ed accessori per il party.

The Party Cube nasce dall'esperienza di Festa Balloon, marchio di riferimento nel settore dei palloncini in lattice gonfiati ad elio.

Oggi The Party Cube raccoglie sotto il suo marchio una vasta gamma di prodotti per organizzare il party perfetto: i palloncini in lattice naturale "Made in Italy" in tantissime forme e colori; le collezioni dei coordinati tavola, le candeline e i festoni; le bombole d'elio, i riduttori e tutti gli accessori.

- Sicurezza ed affidabilità
- Ampio assortimento
- Assistenza post-vendita





Soluzioni “Green”



Il rispetto per l'ambiente è il cuore del sistema MIXFLO® per la depurazione delle acque, della criopulizia e dell'utilizzo della CO₂ per il ripristino dei pozzi

Le applicazioni sviluppate da SIAD negli anni, in collaborazione con i clienti, oltre ad avere un'efficacia elevata sono particolarmente sostenibili in quanto utilizzano i gas tecnici distillati dall'aria.

L'utilizzo di soluzioni come il sistema MIXFLO® per la depurazione delle acque, la criopulizia per pulire superfici destinate al contatto con gli alimenti, o AQUA FREED® per ridare nuova vita ai pozzi permette alle aziende di rendere sostenibili per l'ambiente alcune attività che viceversa potrebbero avere un impatto elevato senza perdere in efficacia, anzi, aumentandola.

Benefici

- **Pulizia criogenica**
 - pulisce le superfici più delicate senza smontare i pezzi e senza residui
- **AQUA FREED®**
 - aumenta il recupero di capacità di emungimento del pozzo
 - elimina sottoprodotti pericolosi e reflui speciali da smaltire
 - garantisce rapidità ed efficacia dell'intervento
- **MIXFLO®**
 - trasferisce omogeneamente ed efficientemente l'ossigeno necessario al processo biologico
 - riduce drasticamente le emissioni gassose in atmosfera per operare con un sistema “isolato” e privo di aerosols
 - contiene il movimento della superficie del bacino per evitare il rilascio in atmosfera dell'ossigeno disciolto non in equilibrio con l'atmosfera stessa.

SOLUZIONI “GREEN”

- Pulizia criogenica
- Il processo AQUA FREED® per il ripristino dei pozzi
- Impianti di depurazione

Pulizia criogenica

DRYJET®



Superfici pulite e senza residui con l'azione intelligente della CO₂

In sintesi, la “criosabbatura”, nota anche come “**Dry Ice Blasting**”, consiste nel proiettare a velocità sonora o supersonica piccoli pellets di “ghiaccio secco” alla temperatura di -78,5°C sulla superficie da trattare. Effetti combinati meccanici e termici (basse temperature) risultano particolarmente efficaci in molteplici applicazioni e settori industriali per una pulizia a basso impatto ambientale.

Neve carbonica e ghiaccio secco

L'anidride carbonica gassosa viene liquefatta e poi espansa, favorendone la solidificazione in forma di “**neve carbonica**”.

Con l'impiego di adeguati “pellettizzatori” meccanici, la neve carbonica viene estrusa sotto forma di piccoli pellets (ghiaccio secco), che proiettati sulle superfici permettono la pulizia delle stesse. I pellets di ghiaccio secco, se proiettati su una superficie raffreddano lo strato superficiale da rimuovere, rompendo i legami di adesione con la superficie di supporto.

L'aria compressa è il necessario mezzo di trasporto dei pellets, e consente la rimozione delle sostanze adese alla superficie senza lasciare alcun residuo diverso dalle sostanze già presenti sui pezzi da pulire.

SCOPRI DI PIÙ
SUGLI ALTRI CAMPI DI APPLICAZIONE



RISPETTO DELL'AMBIENTE

Il ghiaccio secco, oltre ad essere pulito e sicuro, è anche rispettoso dell'ambiente.

L'anidride carbonica utile alla generazione del ghiaccio secco, infatti, si ottiene come sottoprodotto di altri processi industriali.

Il processo, pertanto, non produce CO₂ o aggiunge CO₂ in atmosfera, ma la trasforma solo in un'altra forma e quindi non contribuisce all'incremento della concentrazione di gas serra.



Il processo AQUA FREED® per il ripristino dei pozzi



Il processo prevede l'utilizzo di anidride carbonica in fase liquida e gassosa

A chi si rivolge la tecnologia AQUA FREED®?

Ad industrie che vogliano un processo più economico e sicuro per la rivitalizzazione dei pozzi e necessitano di un ripristino della capacità erogativa specifica.

Il processo consente dopo il trattamento, un emungimento fino a valori prossimi e talvolta superiori a quelli originali.

Benefici

- **Sicurezza ambientale**
- **Massima penetrazione**
- **Economicità**
- **Elevata efficienza**
- **Tempi di intervento contenuti**
- **Versatilità**

Il sistema AQUA FREED® può essere usato per un'ampia gamma di pozzi:

- pozzi verticali (con filtro ed artesiani)
- pozzi orizzontali di collettamento
- pozzi per il recupero di prodotti
- pozzi di monitoraggio.

FASI DEL TRATTAMENTO AQUA FREED®

L'avvio



I nostri tecnici studiano i dati e lo stato del pozzo e determinano il corretto posizionamento del "packer". Successivamente la pompa viene estratta e calato il "packer" alla profondità necessaria.

Il trattamento



Il "packer", esercitando una forte tenuta sulla parete del pozzo, permette l'immissione di anidride carbonica, in fase liquida e gassosa, nel pozzo e nelle formazioni geologiche circostanti.

La conclusione



L'anidride carbonica, alle condizioni di processo promuove un'azione sinergica di tipo chimico, fisico e meccanico. Questa azione permette di ottenere la disinfezione dell'acqua interessata, la dissoluzione delle incrostazioni e l'allontanamento di materiali fini occludenti il dreno e la falda acquifera.

Il ritorno in servizio



Dopo il trattamento il pozzo viene ripristinato e testato, la pompa reinstallata ed il pozzo può tornare in servizio.

Impianti di depurazione MIXFLO®



Il sistema MIXFLO® è stato progettato per trasferire, con elevate efficienze, un gas in liquido e, successivamente, per omogeneizzarne la concentrazione nel bacino di reazione

Il Gruppo SIAD gioca un ruolo attivo nella salvaguardia dell'ambiente. Introducendo ossigeno nelle vasche di ossidazione biologica, questo diventa l'elemento motore nell'attivazione delle biomasse che demoliscono gli inquinanti disciolti.

MIXFLO®:

- sistema ecologico che non produce dispersioni in ambiente di aerosols inquinanti e odori molesti
- si applica ad ogni tipo di vasca
- consente di potenziare impianti sottodimensionati, fino a raddoppiarne la capacità depurativa
- flessibile dal momento che l'ossigeno puro viene utilizzato solo quando serve e consente di gestire le punte di carico inquinante.



CASE STUDY

DEPURAZIONE DELLE ACQUE: L'ESPERIENZA DI UN CLIENTE SIAD

Un'azienda di macellazione di bovini si trovava nella condizione di dover potenziare il proprio impianto di depurazione, sottodimensionato a causa dell'aumento di produzione e dei quantitativi di acqua scaricata. Per rispettare i limiti allo scarico, utilizzando tecnologie tradizionali sarebbe stato necessario raddoppiare il volume delle vasche.

L'impiego del sistema MIXFLO® ad ossigeno puro ha consentito di incrementare la capacità depurativa dell'impianto utilizzando solamente le strutture già esistenti.

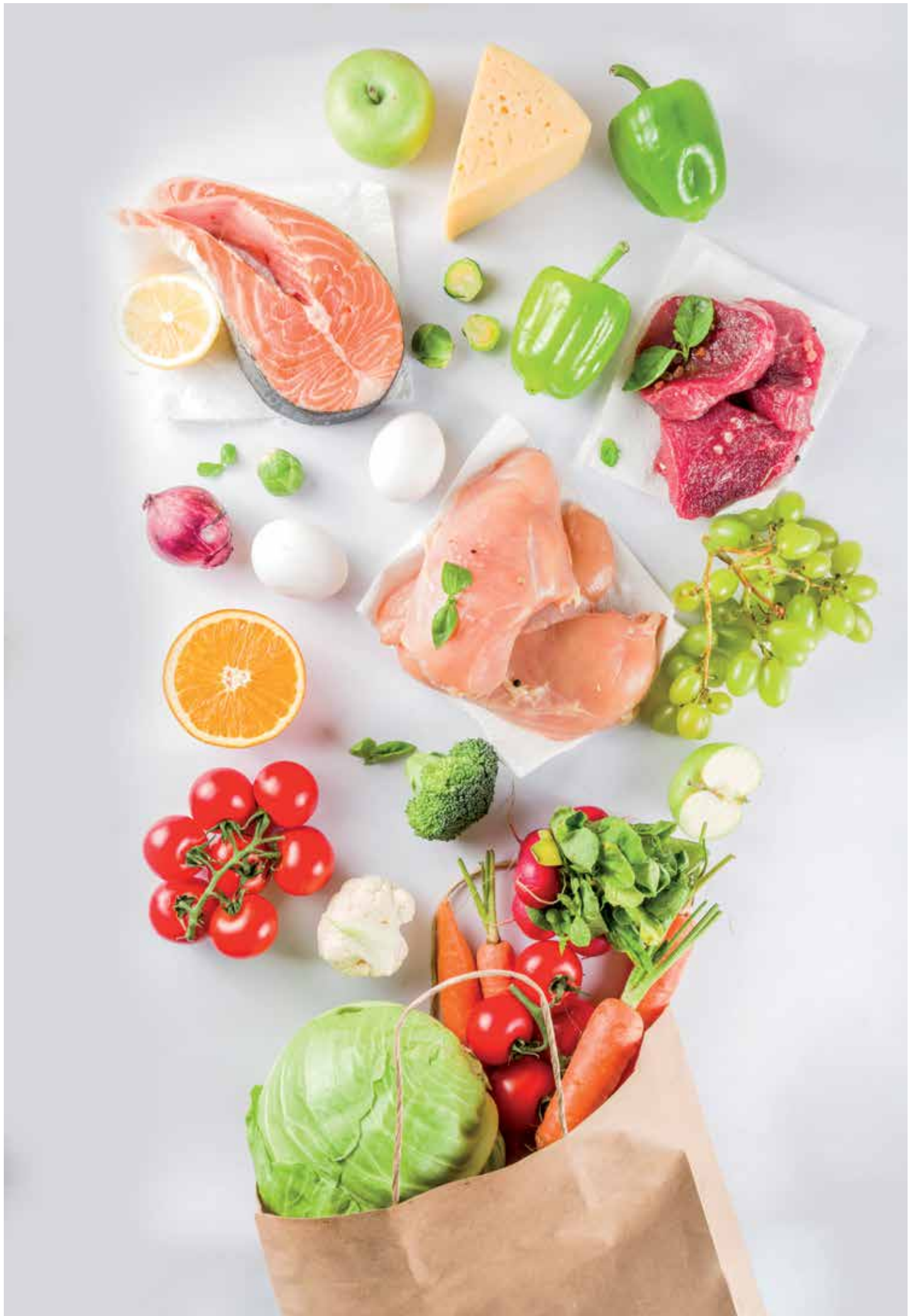
Oltre al rispetto dei limiti allo scarico, l'utilizzo del sistema MIXFLO® ha permesso la riduzione dei consumi elettrici e della produzione di fanghi di supero, migliorando anche economicamente la gestione del processo. Problema risolto!

Benefici

- **Trasferisce omogeneamente ed efficientemente l'ossigeno necessario al processo biologico**
- **Riduce drasticamente le emissioni gassose in atmosfera per operare con un sistema "isolato" e privo di aerosols**
- **Contiene il movimento della superficie del bacino per evitare il rilascio in atmosfera dell'ossigeno disciolto non in equilibrio con l'atmosfera stessa.**

Tabella riassuntiva dei gas alimentari

APPLICAZIONE	GAS ALIMENTARE	BENEFICI
Confezionamento alimentare	Azoto Anidride Carbonica Ossigeno Argon Miscele	<ul style="list-style-type: none"> • Previene l'ossidazione del prodotto • Conferisce un aspetto fresco al prodotto • Rallenta la crescita batterica • Riduce i costi derivanti dall'alterazione del prodotto • Migliora la presentazione del prodotto • Mantiene inalterate le caratteristiche organolettiche e nutritive del prodotto
Surgelazione	Azoto Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene integre le proprietà organolettiche e la freschezza del prodotto • Rallenta il deterioramento del prodotto
Inertizzazione	Azoto Argon Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene in sicurezza il prodotto • Incrementa la vita del prodotto, prevenendo l'ossidazione • Contrasta il fenomeno di irrancidimento
Strippaggio	Azoto	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina i contaminanti volatili • Incrementa la vita del prodotto • Contrasta il fenomeno di irrancidimento
Carbonatazione delle bevande	Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Rende le bevande più frizzanti • Aumenta la vita del prodotto • Aumenta la resistenza meccanica del recipiente pieno
Dosaggio di Azoto liquido in bottiglia	Azoto liquido	<ul style="list-style-type: none"> • Riduce i fenomeni ossidativi • Aumenta la pressione nelle bottiglie • Riduce il peso delle bottiglie PET
Criopulizia	Anidride Carbonica solida	<ul style="list-style-type: none"> • Pulisce le superfici più delicate senza smontare i pezzi e senza residui
Criomacinazione	Azoto Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene le caratteristiche organolettiche ed aromatiche del prodotto • Produce particelle più fini ed uniformi • Previene l'ossidazione e la variazione del colore • Aumenta la produttività
Conservazione e trattamento di riso e granaglie	Azoto Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Evita la presenza di residui sul prodotto trattato • Efficace per insetti, larve e uova • Evita la bonifica delle celle di trattamento
Trasporto refrigerato	Anidride Carbonica solida Azoto	<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto in sicurezza il prodotto • Mantiene la catena del freddo • Garantisce flessibilità ed efficienza
Concimazione carbonica Coltura idroponica	Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento di produttività tra il 10 e il 30% • Migliore uniformità delle dimensioni, delle forme e dei colori dei vari prodotti
Acquacoltura	Ossigeno	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la produttività
Trattamento e depurazione delle acque	Ossigeno	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina la dispersione di aerosol nell'ambiente • Garantisce la flessibilità, con l'utilizzo di ossigeno solo quando serve • Aumenta l'efficienza del processo di depurazione
	Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Evita la presenza di sottoprodotti per cui è previsto il limite allo scarico • Riduce la manutenzione dell'impianto di dosaggio • Garantire la sicurezza operativa (mancato utilizzo acidi)
	Ozono	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare l'efficacia disinfettante • Migliora le qualità organolettiche dell'acqua • Evita l'uso di composti del cloro e la formazione di sottoprodotti clorurati organici tossici
Criotrattamento ambienti	Anidride Carbonica Azoto liquido	<ul style="list-style-type: none"> • Evita la presenza di residui sul prodotto trattato • Garantisce rapidità ed efficacia dell'intervento
Stunning	Azoto Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Ottiene uno stordimento efficace dell'animale • Migliora la conservazione, grazie alla riduzione di stress delle carni
Rigenerazione di pozzi con il processo AQUA FREED®	Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il recupero di capacità di emungimento del pozzo • Elimina sottoprodotti pericolosi e reflui speciali da smaltire • Garantisce rapidità ed efficacia dell'intervento
Controllo del pH nella cagliatura	Anidride Carbonica	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la produttività nella produzione di formaggi



Fornitura e servizi



Tutti i materiali ad uso alimentare forniti da SIAD sono conformi alla normativa

Impianti centralizzati

Le normative di sicurezza relative ai gas compressi impongono l'allestimento di depositi bombole all'esterno dei fabbricati e, conseguentemente, la realizzazione di impianti di distribuzione centralizzati. Gli impianti che SIAD progetta e realizza "chiavi in mano" garantiscono la sicurezza di esercizio e la razionalizzazione dei depositi di gas. SIAD offre sistemi modulari per centrali di decompressione primaria, a scambio manuale, semiautomatico o automatico.

La regolazione secondaria al punto di utilizzo è realizzata installando posti presa con valvola riduttrice a diaframma.

Riduttori di pressione

SIAD propone una gamma di riduttori di pressione a membrana per la linea alimentare: in ottone cromato, completi di valvola di sicurezza e raccordo alla bombola a norma UNI, testati individualmente con prove di tenuta e corredati di certificato di collaudo.

Miscelatori e analizzatori

SIAD dispone di miscelatori binari o ternari per diverse portate (100 300 l/min) e pressioni (regolazione proporzionale o flussimetri), muniti di sistema di allarme, di segnalazione e di sicurezza. Sono inoltre disponibili analizzatori di gas portatili, necessari per la messa a punto dei processi di confezionamento.

Manuale di uso e manutenzione

A seguito dell'installazione di un impianto SIAD per lo stoccaggio di liquidi criogenici viene consegnato il relativo "Manuale d'Uso e Manutenzione".

Il manuale:

- raccoglie tutte le informazioni dell'impianto, componente per componente, rendendo facilmente rintracciabile per ogni apparecchiatura lo specifico libretto d'uso
- evidenzia il layout dell'impianto
- fornisce le precauzioni e i consigli per l'uso in sicurezza
- permette di tenere traccia di tutti gli interventi di manutenzione, programmata e straordinaria, che effettuerà SIAD nel corso del rapporto di fornitura.

FORNITURA E SERVIZI

- Modalità di fornitura
- Platinum
- Area Riservata SIAD

Modalità di fornitura



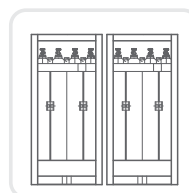
Con SIAD la fornitura si adatta al tuo processo produttivo. Affidabilità, puntualità e sicurezza dove e quando vuoi!

Piccoli o grandi utilizzi? Servizio completo o no-frills? I nostri gas, criogenici o compressi, sono forniti in un'ampia gamma di recipienti:

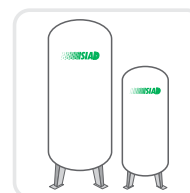
- **Bombole e pacchi bombole** disponibili in diverse capacità
- **Contenitori per gas criogenici** in fase liquida disponibili in diverse capacità
- **Flexigas**, minibulk per le forniture più flessibili.



BOMBOLE



PACCHI BOMBOLE



CONTENITORI CRIOGENICI

Dichiarazioni di conformità e certificati di analisi

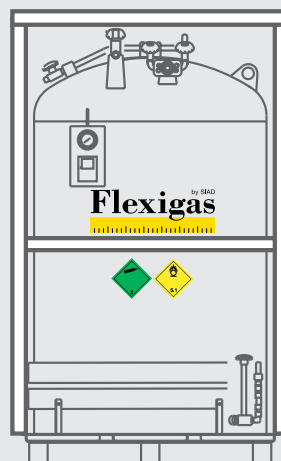
Emessi su richiesta, riferendosi a parametri standard o personalizzati in base alle diverse esigenze qualitative, di certificazione e di processo.

I certificati di analisi e le dichiarazioni di conformità seguono il prodotto e il Cliente dovunque, e sono disponibili 24 ore su 24 sull'area riservata SIAD Online.

SCOPRI DI PIÙ
SULLA MODALITÀ DI FORNITURA



FLEXIGAS IL SERVIZIO A MISURA DI CLIENTE



SCOPRI DI PIÙ

Platinum



Servizi per la gestione dei gas

Platinum è la proposta che permette ai Clienti di fare proprio il know-how SIAD per garantirsi una fornitura personalizzata.

Dalla distribuzione dei gas al controllo degli impianti. Personale specializzato è a disposizione per qualsiasi esigenza 24/7. Il Team Platinum analizza le caratteristiche e necessità produttive, di sicurezza e di manutenzione per sviluppare un programma di servizi personalizzato.

Benefici

- **Riduzione costi di gestione**
- **Sicurezza e affidabilità dell'utilizzo dei gas**
- **Incremento della produttività**
- **Disponibilità continua del prodotto.**



AREA LOGISTICA

Cylinder e gas management, modulabili sulle specifiche esigenze del cliente:

- Consegna al punto di utilizzo
- Gestione magazzino in campo
- Riordino automatico
- Sostituzione recipienti al punto d'uso.



AREA CONTROLLO E MANUTENZIONE

Monitoraggio completo partendo dal telecontrollo dei livelli dei parametri di funzionamento degli impianti gas (compressi o criogenici), agli aspetti più tecnici riguardanti la sicurezza e la garanzia della qualità del gas fino al punto d'uso:

- Telecontrollo e telerilevamento
- Analisi al punto d'uso
- Visite tecniche di sicurezza
- Manutenzione impianti di distribuzione.



AREA FORMAZIONE E CONSULENZA

La soluzione più adeguata ad ogni esigenza tecnica, normativa e formativa:

- Training e formazione
- Consulenza Tecnologica
- Servizio Assistenza Analitica
- Consulenze tecniche e normative.

Area riservata SIAD



Scopri la nuova Area Riservata SIAD Online!

I vantaggi di SIAD online:

- ✓ **Ordinare** in completa autonomia
- ✓ Avere un **resoconto sulle tue giacenze**
- ✓ **Chiarezza** sul canone di locazione degli imballi (MDB)
- ✓ Avere un **prospetto della tua situazione contabile**
- ✓ Trovare tutte le informazioni commerciali e tecniche di cui hai bisogno.



COMPLETEZZA E TRASPARENZA

Tutte le informazioni a tua disposizione



FACILITÀ DI UTILIZZO

Semplice e intuitivo da usare



AUTONOMIA

Puoi usarla a qualsiasi ora e in tempo reale

REGISTRATI GRATUITAMENTE e avrai subito accesso ad uno spazio dedicato ai tuoi bisogni, che ti consentirà di usufruire dei nostri servizi a **qualsiasi ora**, in modo **semplice** ed in completa **autonomia**

PER APPROFONDIRE



siadonline.com



DIFFERENZA

SIAD MOBILE: I TUOI ORDINI SEMPRE A PORTATA DI SMARTPHONE!

Con l'*App SIAD Mobile* non è più necessario essere in ufficio per ordinare il gas: potrete accedere all'innovativa applicazione SIAD in qualsiasi momento della giornata, ordinando in completa autonomia dal vostro cellulare.

Potrete creare un ordine nuovo o replicarne uno precedente, e grazie al sistema di tracciamento saprete esattamente lo stato dell'ordine e la data di consegna prevista.

Inoltre, grazie alla scansione del barcode, l'ordine può essere effettuato anche da chi non ha dimestichezza con i nomi dei gas!



Il Gruppo SIAD

Engineering

Industrial Gases



LPG and Natural Gas

Healthcare

Industrial Gases

SIAD S.p.A.

Via San Bernardino, 92
IT-24126 BERGAMO
Tel. +39 035 328111
www.siad.com - siad@siad.eu
GPS: N 45 40.57 - E 9 39.44

AUSTRIA

SIAD Austria GmbH
Bergwerkstrasse 5
AT-5120 ST. PANTALEON
Tel. +43 (0)277 7447-0
www.siad.at - siad@siad.at
GPS: N 48 01.34 - E 12 51.36

BULGARIA

SIAD Bulgaria EOOD
4, Amsterdam str. P. O. Box 28
BG-1528 SOFIA
Tel. +359 (2) 9785636
www.siad.bg - siad@siad.bg
GPS: N 42 39.15 - E 23 24.43

FRANCIA

SIAD France SAS
Parc d'activité de Signes, espace Arusha
Avenue de Berlin
FR-83870 SIGNES
Tel. +33 (0) 498181463
www.siad.com - siad_france@siad.eu
GPS: N 43 25.68 - E 5 80.05

GERMANIA

W. Eichstetter GmbH
Ziffling 1
DE-93497 Willmering bei CHAM
Tel. +49 (0)9971 858010
www.siad.com - info@eichstetter-gase.de
GPS: N 49 23.78 - E 12 67.81

POLONIA

SIAD Poland sp. z o.o.
ul. Kokotek 66
PL-41-700 RUDA ŚLĄSKA
Tel. +48 32 7711650
www.siad.pl - siad@siad.pl
GPS: N 50 18.25 - E 18 51.55

REPUBBLICA CECA

SIAD Czech spol. s r.o.
Prague Office Park II - K Hájiům 2606/2b
CZ-155 00 PRAQUE 5
Tel. +420 235097520
www.siad.cz - siad@siad.cz
GPS: N 50 03.21 - E 14 19.32

ROMANIA

SIAD Romania s.r.l.
Drumul Osiei, 75-79, Sector 6
RO-062395 BUCURESTI
Tel. +40 (21) 3103658 - Fax +40 (21) 3149806
www.siad.ro - siad@siad.ro
GPS: N 44 26.26 - E 25 59.10

RUSSIA

LLC SIAD Rus
Bolshaya Dmitrovka street 12/1 - build 1, 3 floor
RU-107031 MOSCOW
Tel. +7 (495) 7213026
www.siad.ru - siad@siad.ru
GPS: N 55 45.41 - E 37 36.53

SLOVACCHIA

SIAD Slovakia spol. s r.o.
Rožňavská č. 17
SK-831 04 BRATISLAVA
Tel. +421 (2) 4460347
www.siad.sk - siad@siad.sk
GPS: N 48 10.29 - E 17 09.47

UCRAINA

LLC SIAD Ukraine
Konstantinovskaya street, 2A
UA-04071 KIEV
Tel. +7 495 9871217

LLC Remtekghaz

Kolomojtsyevskaya street, 28
UA-50106 KRIVROY ROG
Tel. +38 093 3978017
www.rtg.com.ua

UNGHERIA

SIAD Hungary Kft.
Zsigmondy u. 38.
HU-3527 MISKOLC
Tel. +36 (46) 501130 - Fax +36 (46) 501131
www.siad.hu - siad_hungary@siad.eu
GPS: N 48 07.25 - E 20 48.07

Arroweld Italia S.p.A.

Via Monte Pasubio, 137
IT-36010 ZANÈ
Tel. +39 0445 804444
www.arroweld.com - arroweld@arroweld.com
GPS: N 45 43.18 - E 11 26.21

Bieffe Saldatura S.r.l.

Via Canubia, 9/1
IT-12100 MADONNA DELL'OLMO
Tel. +39 0171 414711
www.bieffesaldatura.com - info@bieffesaldatura.com
GPS: N 44 25.30 - E 7 33.36

Tecnoservizi Ambientali S.r.l.

Via San Bernardino, 92
IT-24126 BERGAMO
Tel. +39 035 328111
www.tecnoserviziambientali.eu - info@tasrli.com
GPS: N 45 40.57 - E 9 39.44

Roboteco S.p.A.

Via Carlinga, 43
IT-24035 CURNO
Tel. +39 035 5780303
www.roboteco-italargon.it - info@roboteco-italargon.it
GPS: N 45 40.35 - E 9 36.25

Engineering

SIAD Macchine Impianti S.p.A.

Via Canovine, 2/4
IT-24126 BERGAMO
Tel. +39 035 327611
www.siadmi.com - siadmi@siad.eu
GPS: N 45 40.53 - E 9 39.44

SIAD Engineering (Hangzhou) Co., Ltd.

17/F, Yizhan Business Bld., No. 1 Wenyi West Rd., Xihu District
Hangzhou, 310012, Zhejiang Province, CHINA
Tel. +86 0571 85880480
www.siadmi.cn/hz - siad_cn@siad.eu
GPS: N 30 29 32.47 - E 120 12 43.68

SIAD Engineering Trading (Shanghai) Co., Ltd.

Rm.412, No. 5 building, No. 999 Ningqiao Rd.
Shanghai Pudong, 201206, CHINA
Tel. +86 021 50550066
www.siadmi.cn/sh - siad_cn@siad.eu
GPS: N 31 15.19 - E 121 37.4

SIAD Macchine Impianti Middle East F.Z.C.

Warehouse H1-03, Gate 1
P.O. Box 1248
Ajman Free Zone - EAU
Tel./Fax +971 (0) 6 7427339
www.siadmi.com - siadmi_me@e.siad.eu
GPS: N 25 24.47 - E 55 27.12

Russian Branch of SIAD Macchine Impianti S.p.A.

Bolshaya Dmitrovka street 12/1 - build 1, 3 floor
RU-107031 MOSCOW
Tel. +7 (495) 7213026
www.siadmi.ru - siad@siad.ru
GPS: N 55 45.41 - E 37 36.53

SIAD Macchine Impianti S.p.A. Sucursal de España

P.I. El Cascajal, Calle Urogallos 1-3
ES-28320 PINTO - MADRID
Tel. +34 673 789513
www.siadmi.com - siadmi_es@siad.eu
GPS: N 40 25.02 - E 3 71.31

ESA S.p.A.

Via Enrico Fermi, 40
IT-24035 CURNO
Tel. +39 035 6227411
www.esapyronics.com - esa@esacombustion.it
GPS: N 45 41.11 - E 9 37.19

Belgian Branch of ESA S.p.A.

Zoning Industriel, 4ème rue
BE-6040 JUMET
Tel. +32 71 256970
www.esapyronics.com - marketing@pyronics.be
GPS: N 50 27.9 - E 4 27.14

ESA Manufacturing Pvt. Ltd.

Plot No. J-17, MIDC, Bhosari
IN-411 026 PUNE
Tel. +91 9822601452
www.esapyronics.com - esa india@esapyronics.com
GPS: N 18 63.14 - E 73 83.32

Tecno Project Industriale S.r.l.

Via Enrico Fermi, 40
IT-24035 CURNO
Tel. +39 035 4551811
www.tecnoproject.com - info@tecnoproject.com
GPS: N 45 41.11 - E 9 37.19

PENTATEC S.r.l.

Via Aldo Moro, 7
IT-24035 CURNO
Tel. +39 035 461673
www.pentatecsrl.com - commerciale@pentatecsrl.com
GPS: N 45 41.06 - E 9 37.17

Tecno Project Industrial Ltda

Rua Pais de Gales, 161
Dist. Ind. Bandeirantes
SALTO - SP - CEP 13.326-195 BRASILE
Tel. +55 11 40215654
www.tecnoproject.com.br - tpi@tecnoproject.com.br
GPS: S 23 11.32 - W 47 19.08

Healthcare

MEDIGAS ITALIA S.r.l.

Via Edison, 6
IT-20057 ASSAGO
Tel. +39 02 4888111
www.medigas.it - info@medigas.it
GPS: N 45 24.17 - E 45 24.17

MAGALDI LIFE S.r.l.

Via Case Rosse, 19/a
IT-84131 SALERNO
Tel. +39 089 383004
www.magaldilife.it - info@magaldilife.it
GPS: N 40 38.42 - E 14 51.52

SLOVENIA

ISTRABENZ PLINI d.o.o.

Sermin 8/a
SI-6000 KOPER
Tel. +386 5 6634600 - Fax +386 5 6634699
www.istrabenzplini.si - info@istrabenzplini.si
GPS: N 45 33.10 - E 13 45.53

PLINARNA MARIBOR d.o.o.

Plinarniška ulica 9
SI-2000 MARIBOR
Tel. +386 2 2284300 - Fax +386 2 2522272
www.plinarna-maribor.si - info@plinarna-maribor.si
GPS: N 46 55.92 - E 15 65.71

GTG Plin d.o.o.

SI-3000 Celje - Bukovžlak 65b
Tel. +386 (0)3 42 60 760
www.gtg-plin.com - prodaja@gtg-plin.com
GPS: N 46 24.15 - E 15 30.02

BOSNIA - ERZEGOVINA

ISTRABENZ PLINI d.o.o.

Potkraj bb
BIH-71370 BREZA
Tel. +387 32 789300 - Fax +387 32 789302
www.istrabenzplini.ba - istrabenzplini@istrabenzplini.ba
GPS: N 44 00.17 - E 18 15.1

CROAZIA

ISTRABENZ PLINI d.o.o.

Pristanište Podbok 3
HR-51222 BAKAR
Tel. +385 51 455300 - Fax +385 51 761175
www.istrabenzplini.hr - istrabenzplini@istrabenzplini.hr
GPS: N 45 17.37 - E 14 33.54

SERBIA

ISTRABENZ PLINI d.o.o.

Despota Stefana 12
RS-BEOGRAD
Tel. +381 11 3340949 - Fax +381 11 3341199
GPS: N 44 48.59 - E 20 27.47

DIME Società Agricola S.r.l.

Via San Bernardino, 92
IT-24126 BERGAMO
Tel. +39 035 328111
GPS: N 45 40.57 - E 9 39.44

SOCIETÀ ITALIANA ACETILENE E DERIVATI S.I.A.D. S.p.A.

Società unipersonale

IT-24126 Bergamo - Via S. Bernardino, 92
Partita IVA e Cod. Fiscale 00209070168
Capitale Sociale euro 25.000.000 i.v.
N. 00209070168 Reg. delle Imprese di Bergamo
R.E.A. Bergamo N. 15532

Telefono +39 035 328111

siad.com - siad@siad.eu



© 2023 SIAD S.p.A.

Diritti riservati

Le informazioni, le immagini ed i dati qui contenuti sono pubblicati unicamente a scopo informativo. In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, SIAD si riserva il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

MKT PIT 079 05/23

