

Le nostre soluzioni
garantite e certificate per il
confezionamento in MAP
Parola chiave: HACCP



CONFEZIONATE IN ATMOSFERA PROTETTIVA (MAP)?

FRIEDRICH HILLEBRAND, REGIONAL SALES DIRECTOR - WITT-GASETECHNIK



Società certificata secondo ISO
22000 per la sicurezza alimentare

PER OGNI PRODOTTO L'ATMOSFERA PROTETTIVA ADATTA

ATMOSFERA MODIFICATA

> OSSIGENO (O₂)

principalmente causa il deterioramento degli alimenti per ossidazione – requisito per la crescita di microrganismi aerobi. Pertanto, l'ossigeno è spesso escluso in atmosfera modificata. In alcuni casi, ad esempio nel confezionamento di carni rosse, è volutamente inserito in alte concentrazioni per evitare l'impallidire del colore rosso e di inibire la crescita di microrganismi anaerobi.

> L'ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

è incolore, in-odore e insapore. Agisce inibendo l'ossidazione e la crescita della maggior parte dei batteri aerobi e delle muffe. Tale gas è spesso usato per aumentare la shelf life degli alimenti. Solitamente questa è maggiore se si aumenta il contenuto di CO₂. Ad un dosaggio troppo alto, tuttavia, alcuni prodotti possono essere rapidamente acidificati. Inoltre, il gas può diffondere dalla confezione o essere assorbito dal prodotto; in questo caso si rischia il collasso della confezione. L'uso di un gas di sostegno o di riempimento può rallentare questo effetto.

> AZOTO (N₂)

è un gas inerte e –dovuto al processo di produzione- di elevata purezza. Di solito viene usato per lo spostamento d'aria, vale a dire in particolare di ossigeno atmosferico, nel confezionamento di alimenti. Questo impedisce l'ossidazione degli alimenti e inibisce la crescita di microrganismi aerobi. È spesso utilizzato come gas di sostegno o riempimento, in quanto diffonde molto lentamente attraverso film plastici e quindi rimane più a lungo nella confezione.

> MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

è incolore, inodore e insapore. Come l'ossigeno, il monossido di carbonio è parzialmente utilizzato per ottenere il colore rosso nella carne. Le concentrazioni necessarie sono molto basse. In alcuni paesi, tra l'altro, nella UE, l'uso di monossido di carbonio per atmosfere protettive in imballaggi per alimenti, tuttavia, è vietata.



> CARNI E SALUMI

Shelf life	in aria	con MAP
Carne rossa cruda	2-4 giorni	5-8 giorni
Pollame crudo	4-7 giorni	16-21 giorni
Salumi	2-4 giorni	2-5 settimane
Carne cotta	2-4 giorni	2-5 settimane
Prodotti a base di carne affumicati, cotti e raffinati	5-10 giorni	7-21 giorni

Carni e salumi, soprattutto le carni crude, a causa della loro elevata umidità e contenuto di nutrienti, sono molto sensibili a deterioramento per via della crescita microbica. Sia carne di manzo, maiale o pollame dal momento della macellazione -e in particolare dalla frammentazione- inizia il processo di deterioramento. Oltre a standard elevati di igiene e raffreddamento permanente, le atmosfere protettive possono estendere notevolmente la durata di conservazione di carni e salumi. Il più importante tra i gas inerti è la CO₂. A concentrazioni superiori al 20 %, la CO₂ può ridurre in modo significativo la crescita microbica.

Inoltre, per carni rosse vi è il rischio di ossidazione dei pigmenti rossi. La carne perde il suo colore rosso, diventa grigia e poco attraente. Soprattutto con la carne di manzo, l'ossidazione è forte. Un'alta percentuale di ossigeno nell'atmosfera modificata può prevenire tale fenomeno. Anche una piccola percentuale di monossido di carbonio (circa 1 %) può contribuire a preservare il colore. L'uso di questo gas, tuttavia, non è consentito nell'UE.

Il pollame è particolarmente sensibile al rapido deterioramento e quindi richiede una maggiore necessità di raffreddamento permanente. Anche qui, l'atmosfera protettiva con elevato livello di CO₂ contribuisce l'aumento della shelf life. In pollame senza pelle un elevato contenuto di ossigeno è anche spesso usato per conservare il colore della carne. In alcuni casi, la CO₂ viene assorbita dal cibo. Per evitare che le confezioni crollino, l'azoto viene utilizzato come gas di supporto.

Salsicce, salumi e prodotti a base di carne, per es. marinati o affumicati, reagiscono in modo molto diverso a seconda della preparazione. La shelf life può essere influenzata positivamente con l'atmosfera protettiva fin dall'inizio. Il livello di CO₂ non deve essere troppo alto per questi prodotti per evitare un sapore acido.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Carne rossa cruda	70	20-30	0-10
Fratteglie crude	80	20	0
Pollame crudo con la pelle	0	30	70
Pollame crudo senza pelle	70	20-30	0-10
Carne cotta e salumi	0	20-30	70-80

Esempi di composizioni miscela di gas in %



> PESCE E FRUTTI DI MARE

Shelf life	in aria	con MAP
Pesce e crostacei crudi magri	2-4 giorni	4-9 giorni
Pesce e crostacei crudi grassi	2-3 giorni	4-6 giorni
Pesce cotto	2-4 giorni	3-4 settimane
Pesce e frutti di mare affumicati e raffinati	5-10 giorni	7-21 giorni

Pesce e frutti di mare sono tra i cibi più delicati. Poco dopo la cattura c'è il rischio del precoce decadimento e deterioramento. Causa di questo è il pH neutro, condizione ideale per i microrganismi ed enzimi specifici che influenzano negativamente il gusto e l'odore. Inoltre, il pesce, ricco di acidi grassi, diventa rapidamente rancido.

L'elemento più importante per una shelf life prolungata è il raffreddamento vicino a 0°C. Atmosfere protettive con almeno il 20 % di CO₂ rallentano la crescita dei batteri. Spesso vengono utilizzati livelli di CO₂ attorno al 50 %. Le concentrazioni di CO₂ più alte possono portare ad effetti collaterali indesiderati, come la disidratazione o a un inasprimento del sapore.

Anche per pesci e crostacei con contenuto basso di grassi, l'O₂ viene utilizzato nella composizione dell'atmosfera. Questo impedisce la perdita di colore e agisce anche come inibitore della crescita per alcuni tipi di batteri.

In molluschi e crostacei, si deve prestare particolare attenzione a un livello di CO₂ non troppo elevato. Per prima cosa, mostra più chiaramente un sapore aspro, d'altra parte, questi prodotti assumono molta CO₂, causando così il collasso della confezione. L'utilizzo di Azoto come gas di supporto inerte impedisce questo effetto.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Pesce crudo magro	20-30	40-60	20-40
Pesce crudo grasso	0	40	60
Molluschi e crostacei	30	40	30
Pesce cotto/affumicato	0	30-60	40-70

Esempi di composizioni miscela di gas in %

> LATTICINI

Shelf life	life in aria	con MAP
Burro, yogurt, crema ecc.	1-4 settimane	2-12 settimane
Formaggio duro	2-3 settimane	4-10 settimane
Formaggio fresco	4-14 giorni	1-3 settimane
Latte in polvere	4-8 mesi	1-2 anni

Il deterioramento del formaggio è dato principalmente dalla crescita microbica o irrancidimento. Principalmente, una catena del freddo costante estende la durabilità delle merci. Nel formaggio a pasta dura il contatto con l'ossigeno porta il rischio di crescita di muffe. Prima si usava normalmente il confezionamento sottovuoto, scomodo però da aprire e con segni antiestetici sul prodotto. La CO₂ previene efficacemente la formazione di muffa, ma allo stesso tempo non influenza la maturazione del formaggio.

Il formaggio a pasta molle può rapidamente irrancidire. Anche questo problema può essere trattato con l'atmosfera protettiva con CO₂. Siccome formaggi molli assorbono CO₂ in maggior quantità rispetto al formaggio a pasta dura, vi è il rischio che la confezione collasi. Il livello di CO₂ dovrebbe quindi essere proporzionalmente inferiore.

Nei latticini come lo yogurt o la panna c'è il rischio che i prodotti assorbano troppa CO₂ e diventino aspri. Anche in questo caso va ridotto il livello di CO₂.

Il latte in polvere, in particolare per l'uso in alimenti per l'infanzia, è un prodotto altamente sensibile. Per estendere la durata di conservazione si deve rispettare soprattutto lo spostamento di ossigeno nella confezione. In pratica, spesso viene confezionato sotto puro azoto con un livello di ossigeno più basso possibile.



Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Formaggio a pasta dura	0	30-100	0-70
Formaggio a pasta molle	0	10-40	60-90
Formaggio da taglio	0	30-40	60-70
Formaggio fresco	0	100	0
Yogurt	0	0-30	70-100
Latte in polvere	0	0-20	80-100

Esempi di composizioni miscela di gas in %



> PASTA E PIATTI PRONTI

Shelf life	in aria	con MAP
Pasta fresca	1-2 settimane	3-4 settimane
Pizza	7-10 giorni	2-4 settimane
Piatti pronti	2-5 giorni	7-20 giorni
Prodotti multicomponenti (sandwich, pasticceria con carne, pesce e verdura ecc.)	2-7 giorni	3-21 giorni
Succhi di frutta e verdura freschi	1 settimana	2-3 settimane

La natura e la composizione di pasta fresca e piatti pronti è molto varia. Soprattutto prodotti multicomponenti come pizza o panini surgelati contengono molti cibi diversi con differenti date di durata e proprietà di decadimento. Nella maggior parte dei casi, atmosfere protettive senza ossigeno possono estendere notevolmente la durata di conservazione. Di solito, si usano miscele di CO₂ e azoto. La concentrazione dei gas varia a seconda degli ingredienti del prodotto. Ad esempio, se vi è un rischio che il prodotto assorba grandi quantità di CO₂, il contenuto di azoto dovrebbe essere aumentato per evitare il collasso della confezione.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Piatti pronti	0	30-60	40-70
Pasta / Pizza	0	30-60	40-70
Tramezzini	0	30	70

Esempi di composizioni miscela di gas in %



> VINO

Miscele di gas o gas puri vengono spesso utilizzati per proteggere il vino nelle varie fasi del processo produttivo e di garantire la qualità del prodotto. Si applica principalmente per evitare il contatto con l'ossigeno e un possibile deterioramento microbico. L'aria nel serbatoio viene sostituito da un gas inerte o una miscela per es di CO₂, N₂ o Ar. Il gas utilizzato e la composizione della miscela dipendono dal tipo di vino.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂	Ar
Vino bianco / rosato	0	20	80	0
Vino bianco / rosato	0	20	0	80
Vino rosso	0	0	100	0

Esempi di composizioni miscela di gas in %



> SNACK E NOCI

Shelf life	in aria	con MAP
Snack e prodotti secchi (dried milk, herbs, etc.)	4-8 mesi	1-2 anni

A prodotti snack come patatine o noccioline, i problemi sono legati prevalentemente con il contenuto di grassi del cibo. Vi è il rischio di ossidazione, per cui i prodotti possono rapidamente diventare rancidi se confezionati in modo non ottimale. Per estendere la durata di conservazione, è importante ridurre al minimo il contatto con l'ossigeno. Spesso si usano atmosfere protettive con il 100 % di azoto. Questo per primo impedisce un deterioramento precoce; d'altra parte queste atmosfere forniscono anche una protezione contro i danni meccanici di merci o imballaggi sensibili, ad esempio, per le patatine nel classico imballaggio tubolare.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Snack/patatine/arachidi	0	0	100

Esempi di composizioni miscela di gas in %



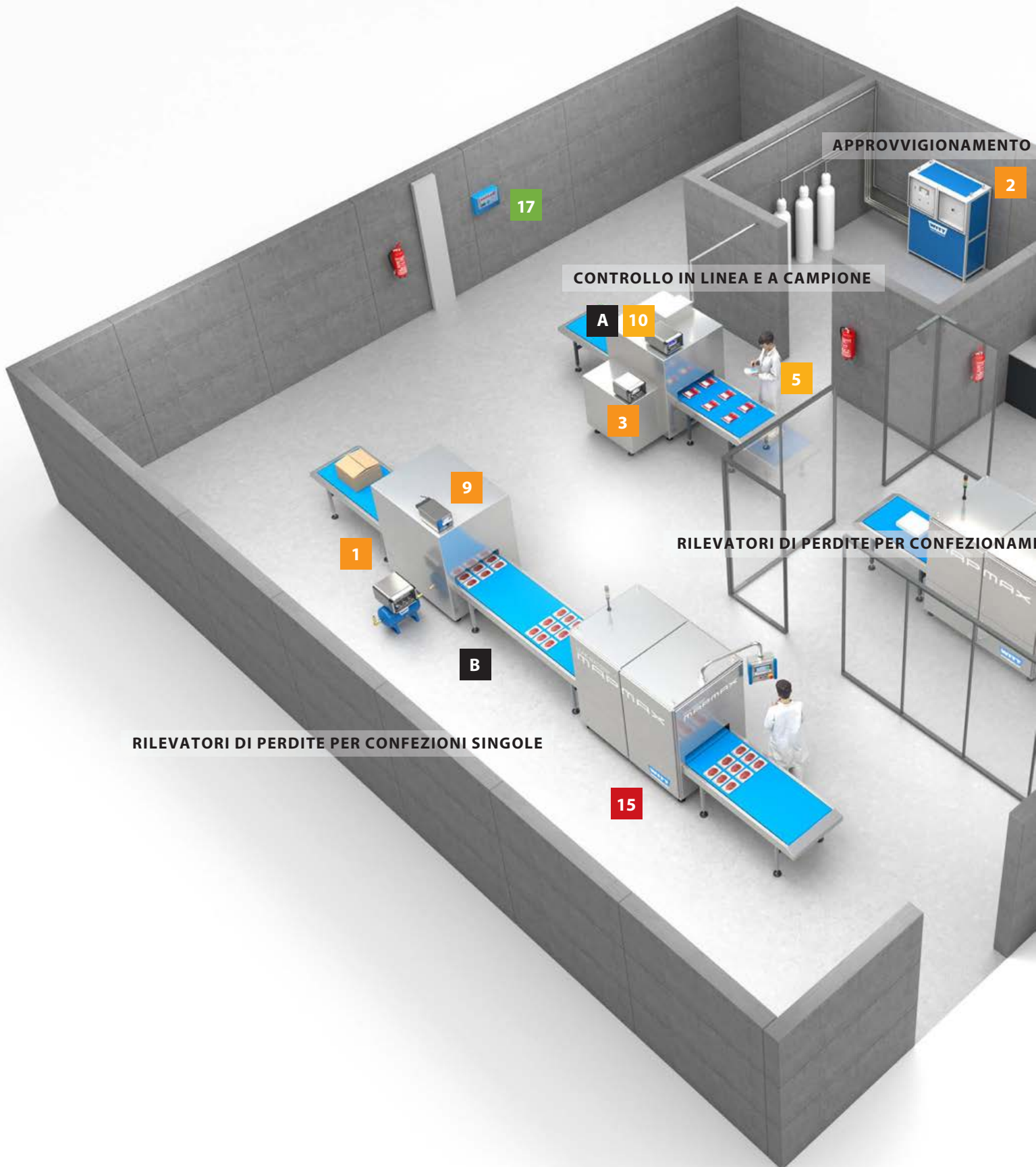
> CAFFÈ

Da prodotto secco, il caffè è relativamente insensibile al deterioramento da microrganismi. Però maggiore è il rischio di ossidazione da parte degli acidi grassi portando all'irrancidimento del prodotto. Per evitare questo, il caffè è confezionato con una totale esclusione di ossigeno. In confezioni quali sacchetti o capsule di caffè viene invece utilizzata spesso un'atmosfera protettiva di azoto puro.

Prodotto	O ₂	CO ₂	N ₂
Caffè	0	0	100

Esempi di composizioni miscela di gas in %

UN VALIDO CONTROLLO QUALITÀ PER LIBERARSI DAI PENSIERI



GAS



Se acquistate padronanza e controllate il processo di confezionamento in atmosfera modificata, si ottiene una confezione di cibo sicura e attraente, proteggendo la qualità dei vostri prodotti. WITT fornisce un supporto efficace per il controllo della qualità. In qualità di fornitore di soluzioni offriamo prodotti di alta qualità per ogni parte del processo di confezionamento: miscelatori di gas, analizzatori di gas, rilevamento di perdite e monitoraggio dell'aria ambiente – con WITT si ottengono moderne soluzioni MAP da un unico fornitore. Naturalmente il tutto certificato secondo la norma ISO 22000 standard di sicurezza alimentare. Affidatevi al più alto livello di standard tecnico disponibile con la tecnologia moderna WITT – per la sicurezza di processo ottimale e una perfetta qualità del cibo. L'illustrazione del processo di confezionamento mostra dove i prodotti WITT possono offrire qualità la sicurezza.

> MISCELATORI DI GAS

- 1 Serie KM
- 2 Serie MG
- 3 KD 500-1A

> ANALIZZATORI DI GAS

- 4 OXYPAD®
- 5 OXYBABY® O₂/CO₂
- 6 OBCC
- 7 PA O₂/CO₂
- 8 MAPY O₂/CO₂
- 9 MAPY VAC
- 10 MAPY LE

> RILEVATORI DI PERDITE

- 11 LEAK-MASTER® EASY
- 12 Unità di controllo PLUS per LEAK-MASTER® EASY
- 13 LEAK-MASTER® PRO 2
- 14 LEAK-MASTER® PRO
- 15 LEAK-MASTER® MAPMAX
(Rilevatore di perdite per confezioni singole)
- 16 LEAK-MASTER® MAPMAX
(Confezionamento secondario es. Cartoni, Casse E2)

> MONITORAGGIO AMBIENTALE

- 17 RILEVATORE AMBIENTALE RLA

Le descrizioni di ogni prodotto e le caratteristiche tecniche corrispondenti sono illustrate nelle pagine successive.

- A CONFEZIONATRICE A FLUSSO CONTINUO
- B CONFEZIONATRICE A CICLO VUOTO GAS

MISCELATORI DI GAS

Nel processo di confezionamento l'aria all'interno del pacchetto è sostituita da un gas o una miscela di gas. Oggi, nella maggior parte dei casi, i miscelatori sono utilizzati per realizzare questa sostituzione. I miscelatori MAP di WITT monitorano la qualità e la sicurezza del gas nel processo di confezionamento - per alimenti privi di contaminanti e preservati. Soprattutto offrono elevata flessibilità per l'utente. Alla pressione di un tasto diverse miscele possono essere prodotte in breve tempo su una linea di confezionamento, a seconda dei requisiti del prodotto. WITT offre sistemi di miscelazione gas e sistemi di misurazione per tutte le macchine confezionatrici utilizzate nell'industria alimentare, non importa se confezionamento avviene sottovuoto, con termoformatura, con flow pack o con camera confezionatrice. I sistemi di miscelazione sono adeguati per il tipo di prodotto specifico e processo, richiedendo solo i requisiti di installazione di base.



**Idoneo per i gas alimentari secondo
Regolamento (CE) n. 1935/2004**



1

KM-SERIE

APPLICAZIONE

Sistemi di miscelazione per due o tre gas definiti, progettati per un'ampia varietà di applicazioni

FUNZIONE → VANTAGGI

- Infinite variazioni delle impostazioni della miscela
- Miscela sempre costante
- Valvole proporzionali per due e tre gas con scala di regolazione graduata in %
- Regolazione della miscela senza nessun calcolo complicato
- Prelievo della miscela da zero alla max. capacità
- Adatto a tutte le applicazioni
- Sistemi integrati per l'equalizzazione delle pressioni
- Protezione contro le fluttuazioni nella fornitura dei gas
- Robusto cabinet in acciaio inox impermeabile
- Igienico e semplice da pulire

OPZIONI

- Monitoraggio della fornitura dei gas
- Analizzatore integrato
- Miscelatore montato sul serbatoio



2

MG-SERIE

APPLICAZIONE

Sistemi di miscelazione per due o tre gas definiti, progettati per un'ampia varietà di applicazioni

FUNZIONE → VANTAGGI

- Infinite variazioni delle impostazioni della miscela
- Miscela sempre costante
- Valvole proporzionali per due e tre gas con scala di regolazione graduata in %
- Regolazione della miscela senza nessun calcolo complicato
- Prelievo della miscela da zero alla max. capacità
- Adatto a tutte le applicazioni
- Sistemi integrati per l'equalizzazione delle pressioni
- Protezione contro le fluttuazioni nella fornitura dei gas
- Robusto cabinet in acciaio inox impermeabile
- Igienico e semplice da pulire

OPZIONI

- Monitoraggio della fornitura dei gas
- Analizzatore integrato
- Miscelatore montato sul serbatoio
- Disponibile per gas infiammabili come versione Ex con cabinet di controllo separato
- Controllo remoto



3

KD 500-1A

APPLICAZIONE

Sistema elettronico di controllo del flusso per il confezionamento in atmosfera protettiva (MAP), per l'installazione su macchine confezionatrici a flusso e per camere in atmosfere controllate per es. nel magazzino di frutta e verdura. Controllo del flusso dipendente dalla concentrazione di O₂.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Analizzatore di O₂ integrato
- Affidabilità e controllo permanente della concentrazione di O₂
- Controllo elettronico del flusso del gas al sensore
- Ottimizzazione del processo grazie all'autocontrollo
- Controllo della soglia limite di allarme tramite contatti a relè
- Interfaccia diretta degli allarmi (blocco macchina) per evitare confezionamenti difettosi
- Controllo della pressione integrato
- Protetti contro le fluttuazioni di pressione nella fornitura dei gas
- Robusto cabinet in acciaio inox impermeabile
- Igienico e veloce da pulire
- Interfaccia per documentazione e trasferimento delle impostazioni e valori misurati
- Completa tracciabilità delle analisi

OPZIONI

- Software WITT LOGGER per dati di processo
- Stampante integrata per documentazione dati
- Stampante separata per documentazione dati
- Sensore allo Zirconio per la misura dell'O₂

ANALIZZATORI DI GAS

Gli analizzatori di gas sono fondamentali per il controllo della qualità nel processo MAP. Il monitoraggio può essere effettuato come analisi permanente direttamente durante il processo di confezionamento o dopo il processo di confezionamento come prove a campione. Per l'analisi permanente un modulo analizzatore è integrato nel sistema di miscelazione del gas. L'analizzatore di gas monitora la corretta composizione della miscela. Il test del campione è parte del controllo di qualità di quasi tutte le società che operano con Atmosfere Modificate. Gli analizzatori di alta WITT lavorano con sensori moderni. Essi sono molto precisi, veloci e richiedono un volume molto basso di gas. Per questo sono adatti anche per confezioni con un ridotto spazio di testa o un basso volume di gas all'interno della confezione. Tutti i dati vengono registrati e possono essere archiviati per una completa documentazione della garanzia della qualità.



4

OXYPAD® – O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore di gas a batteria per il controllo di qualità degli imballaggi in atmosfera modificata, utilizzabile come dispositivo da tavolo o mobile. Una vera e propria soluzione 2-in-1 per controlli di campionamento rapidi e accurati in laboratorio o direttamente sulla macchina di confezionamento.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Minimo fabbisogno di gas campione (< 6 ml)
- Ideale anche per confezioni di piccole dimensioni
- Misurazione rapida tramite ago
- Risultato della misurazione in 6 secondi
- Ampio touchscreen da 7" con interfaccia grafica utente
- Funzionamento intuitivo
- Misurazione della pressione del gas
- Controllo della corretta pressione del gas nella confezione
- Design ergonomico, compatto e leggero
- Ideale anche per l'uso mobile
- Scomparto per aghi con sportello
- Per conservare l'ago in modo pulito e sicuro
- Penna ad ago ergonomica
- Manipolazione facile e sicura
- Memoria di misura integrata
- salva le ultime 5.000 misurazioni
- Gestione del nome del prodotto
- Assegnazione dei valori misurati al nome del prodotto, all'utente e alla linea di confezionamento per un massimo di 5.000 prodotti
- Controllo del flusso tramite la regolazione della velocità di pompaggio
- Protezione contro i risultati di misura errati
- Interfaccia USB
- Comoda connessione al PC e per la ricarica della batteria
- Design multilingue

ACCESSORI OPZIONALI

- Software OBCC per la manutenzione comoda e sicura dei dati anagrafici, l'analisi dei dati di misura e l'assicurazione qualità
- Altre versioni, opzioni e accessori su richiesta



5

OXYBABY® – O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore compatto per il controllo e il monitoraggio delle confezioni in Atmosfera Protettiva (MAP). Per analisi in continuo (in-line) direttamente dalla macchina confezionatrice e a campione tramite ago di prelievo per il laboratorio e il magazzino.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Minima quantità di gas campione richiesto
- Strumento ideale per confezioni di tutte le dimensioni
- Allarmi integrati con contatti a relè
- Fermo macchina automatico in caso di merce non conforme
- Grande display retroilluminato
- Semplice da leggere e capire
- Sensore allo Zirconio per analisi dell'O₂
- Veloce, analisi precise
- Memoria dati integrata
- Memorizzazione delle ultime 100 analisi
- Nome prodotto specificato
- Pratica classificazione dei valori di misura
- USB port
- Connessione confortevole al PC
- Analisi continua o a campione
- Uso flessibile
- Software PC separato
- Per documentare i risultati delle misure
- Guida menù multilingua
- D, UK, F, I, NL, S, FIN, E, PL, RUS, JP, H, TR

OPZIONI

- Display verticale o inclinato
- Software OBCC per la manutenzione comoda e sicura dei dati master, l'analisi dei dati di misurazione e la garanzia di qualità
- Stampante integrata per documentazione dati
- Stampante separata per documentazione dati
- Attacchi per connessioni
- Versioni diversi disponibili: analisi continua, test a campioni e versione per alte pressioni in ingresso



6

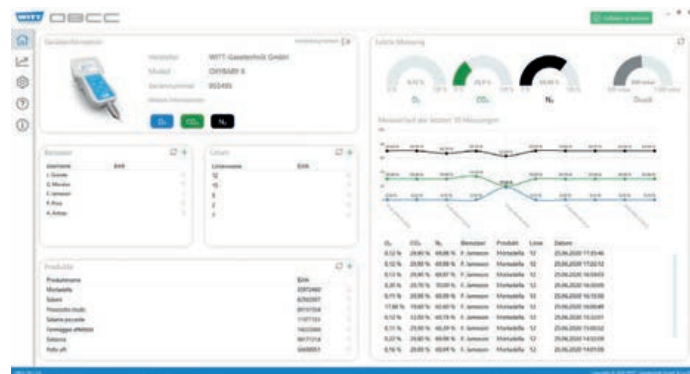
OBCC – Software

APPLICAZIONE

Software per la documentazione dei risultati di misura, sviluppato appositamente per gli analizzatori di gas WITT. Il software OBCC semplifica il complesso compito di analisi dei dati e gestione dei dati anagrafici nella vostra azienda

FUNZIONE → VANTAGGI

- Interfaccia utente moderna e chiara
- Informazioni ottimali e facilità d'uso
- Creazione e gestione semplice dei dati anagrafici
- Documentazione perfetta
- Registrazione e memorizzazione dei dati di misura, con indicazione di data e ora
- Rapida panoramica grazie alla visualizzazione grafica dei valori misurati
- Strumento di analisi dei dati con opzioni di filtro
- Maggiore comprensione
- Opzione di esportazione CSV e creazione di report in PDF con un solo clic
- Documentazione digitale completa e archiviazione sicura dei dati di misura
- Menu di navigazione multilingue
- GB, D, FR, IT, ES, PT, PL, RUS, FIN, SE, TR, RO, HU





reddot design award



7

PA – O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore compatto per il controllo e il monitoraggio delle confezioni in Atmosfera Protettiva (MAP). Per analisi in continuo (in-line) direttamente dalla macchina confezionatrice e a campione tramite ago di prelievo per il laboratorio e il magazzino.

CARATTERISTICHE → VANTAGGI

- Minima quantità di gas campione richiesto
- Strumento ideale per confezioni di tutte le dimensioni
- Allarmi integrati con contatti a relè
- Fermo macchina automatico in caso di merce non conforme
- Grande display retroilluminato
- Semplice da leggere e capire
- Sensore allo Zirconio per analisi dell'O₂
- Veloce, analisi precise
- Memoria dati integrata
- Memorizzazione delle ultime 100 analisi
- Nome prodotto specificato
- Pratica classificazione dei valori di misura
- USB port
- Connessione confortevole al PC
- Analisi continua o a campione
- Uso flessibile
- Software PC separato
- Per documentare i risultati delle misure
- Guida menù multilingua
- D, UK, F, I, NL, S, FIN, E, PL, JP, RU

OPZIONI

- Display verticale o inclinato
- Software OBCC per dati di processo
- Stampante integrata per documentazione dati
- Stampante separata per documentazione dati
- Attacchi per connessioni
- Versioni diversi disponibili: analisi continua, test a campioni e versione per alte pressioni in ingresso



8

MAPY 4.0 – O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore gas ad alta precisione per il controllo e il monitoraggio delle confezioni in Atmosfera Protettiva (MAP). Per analisi in continuo (in-line) direttamente dalla macchina confezionatrice e a campione tramite ago di prelievo per il laboratorio e il magazzino.

FUNZIONE → VANTAGGI

Per caratteristiche vedi PA, inoltre:

- Ampio display touch screen a colori
- Vantaggi vedi PA, inoltre:*
- Ottimizzazione delle informazioni e semplicità di utilizzo
- Gestione utilizzatori
- Personalizzazione delle misure
- Memoria dati per oltre 6000 misurazioni
- Per elevata frequenza di analisi
- Cabinet in acciaio inox
- Igienico e semplice da pulire
- Avvio automatico dell'analisi a campione
- Alta produttività e confort
- Trasferimento dati tramite chiavetta USB o connessione Ethernet
- Completa tracciabilità delle analisi
- Lettore di codici a barre
- Previene errori dovuti all'operatore e rapidità nella selezione dei prodotti
- Sensore Elettrochimico, allo zirconio o paramagnetico per l'analisi dell'O₂
- Il miglior principio di misura per ogni singola applicazione

OPZIONI

- Stampante integrata per documentazione dati
- Versioni diversi disponibili: analisi continua, test a campioni e versione per alte pressioni in ingresso
- Stampante separata per documentazione dati
- Modulo W-LAN
- Lettore di codici a barre
- Calibrazione automatica
- Versioni speciali per alte pressioni in ingresso
- Versione innesto da 19"



9

MAPY VAC – O₂ or O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore di gas in linea per il monitoraggio delle atmosfere protettive su termoformatrici e confezionatrici. Per il monitoraggio continuo di miscele di gas O₂ o O₂/CO₂.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Touchscreen grande e chiaro
- Informazioni ottimali e facilità di utilizzo
- Elevata affidabilità del processo
- Risultati di misura stabili e a lungo termine
- Gestione di fino a 250 prodotti
- Assegnazione personalizzata dei risultati di misura e dei valori limite
- Trasferimento dei dati tramite chiavetta USB
- Documentazione di qualità orientata al cliente
- Misure ad ogni ciclo macchina
- Misura rapida e di alta precisione
- Monitoraggio dei valori limite con allarme
- L'intervento immediato evita gli scarti (e l'arresto della macchina)
- Misura la concentrazione di O₂ o O₂/CO₂ in modo non distruttivo, prima della sigillatura
- Costi ridotti di manodopera e sprechi rispetto all'analisi di campioni casuali
- Alloggiamento in acciaio inox robusto e resistente agli spruzzi
- Manutenzione semplice e igiene perfetta

OPZIONI

- Calibrazione completamente automatica
- Stampante da tavolo separata
- Versione black box senza pulsante utente, specifica per il controllo automatico della macchina



10

MAPY LE – O₂ or O₂/CO₂

APPLICAZIONE

Analizzatore di gas in linea per il monitoraggio continuo delle concentrazioni di gas in un'ampia gamma di applicazioni tecniche, nonché per l'analisi di campioni casuali di confezioni tubolari MAP, tramite l'ago di aspirazione.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Minimo fabbisogno di gas campione
- Ideale per confezioni molto piccole
- Schermo tattile grande e chiaro
- Informazioni ottimali e facilità d'uso
- Compensazione della pressione
- Risultati di misura stabili a lungo termine
- Trasferimento dati tramite chiavetta USB
- Documentazione di qualità orientata al cliente
- Monitoraggio dei valori limite con allarme
- La reazione immediata evita gli scarti (e l'arresto della macchina)
- Alloggiamento in acciaio inox robusto e resistente agli spruzzi
- Manutenzione semplice e igiene perfetta

OPZIONI

- Calibrazione completamente automatica
- Stampante da tavolo separata
- Versione speciale per pressioni di ingresso più elevate
- Ago di aspirazione per analisi di campioni in linea
- Riscaldamento e termostato per celle di misura chimiche

RILEVATORI DI PERDITE

Le atmosfere modificate possono mostrare i loro benefici solo se il gas di protezione rimane all'interno della confezione. Il pacchetto deve essere completamente a tenuta. Date una garanzia di freschezza ai rivenditori e ai consumatori usando sistemi di rilevamento delle perdite come vostro vantaggio competitivo. Impedire i resi inutili, perdita di prestigio, conseguenze legali e, nel peggiore dei casi, perdita di clienti, controllando la tenuta dei pacchetti. WITT offre sistemi di qualità certificata per la prova di tenuta di tutti i tipi di imballaggi alimentari - con atmosfera modificata e anche con il vuoto. Per ottimizzare il controllo della qualità è possibile scegliere tra le soluzioni per il campione o di prova inline - sulla base di rilevamento della CO₂ o un bubble test in acqua. I sistemi di rilevamento delle perdite Witt rilevano in modo affidabile anche il più piccolo foro e convincono con una grande maneggevolezza. Naturalmente, è possibile registrare digitalmente tutti i test e dimostrare la sicurezza ai propri clienti.



11

LEAK-MASTER® EASY

APPLICAZIONE

Sistema di rilevazione delle perdite per tutti i tipi di confezioni. LEAK-MASTER® EASY rileva anche la più piccola perdita senza l'utilizzo di alcun gas tracciante.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Nessun gas tracciante richiesto nelle confezioni
- Utilizzabile senza Atmosfera Protettiva (MAP)
- Nessuna connessione elettrica
- Semplice installazione e operatività
- Test visivo
- Localizzazione delle perdite
- Possibilità di testare le confezioni sottovuoto
- Un solo sistema per tutti i tipi di confezioni
- Uso facile
- Facile da usare
- Manutenzione minima
- Veloce ed economico
- Rivestimento di vetro acrilico
- Facile da pulire

OPZIONI

- Varie dimensioni di camera
- Settaggio del vuoto
- Disponibile anche per confezioni sottovuoto
- Disponibile anche per simulazione test in altitudine (air cargo)





12

UNITÀ DI CONTROLLO PLUS

LEAK-MASTER® EASY DIMENSIONI CAMERA

MODELLO	Dimensioni camera interna ca. in [mm (H×L×P)]	Dimensioni complessive ca. in [mm (H×L×P)]	Peso ca. in [kg]
EASY 0,5	115 × 305 × 195	485 × 440 × 300	15,5
EASY 1	165 × 305 × 195	535 × 440 × 300	17
EASY 1,5	145 × 505 × 310	520 × 650 × 420	31,5
EASY 2	205 × 505 × 310	580 × 650 × 420	35
EASY 3	275 × 525 × 360	660 × 705 × 485	55
EASY 4	320 × 625 × 500	900 × 840 × 630	108
EASY 5	340 × 760 × 500	920 × 970 × 630	120

APPLICAZIONE

Unità di controllo portatile per il rilevatore di perdite LEAK-MASTER® EASY. In combinazione con il LEAK-MASTER® EASY, consente di rilevare in modo non distruttivo anche le perdite più piccole senza il costoso utilizzo dell'elio come gas di traccia. I vari programmi di misura preimpostati, la simulazione di altitudine e il funzionamento rapido e continuo, indipendentemente da chi lo utilizza, sono le caratteristiche essenziali di questo dispositivo:

FUNZIONE → VANTAGGI

- Schermo touch ampio e chiaro
- Informazioni ottimali e facilità d'uso
- Tempi di risposta minimi e rapido cambio del prodotto
- Qualità ed efficienza ottimali nella produzione
- Monitoraggio continuo dei valori limite regolabili
- Monitoraggio preciso
- Codici di errore configurabili individualmente
- Localizzazione e identificazione della perdita
- Immissione di dati e parametri di processo tramite tastiera integrata o PC
- Funzionamento estremamente semplice
- Dati utente e di prodotto e registro degli errori senza soluzione di continuità
- Documentazione perfetta
- Trasmissione dei dati via Ethernet (software EASY PLUS CONTROL basato su browser) o chiavetta USB
- Documentazione di qualità orientata al cliente
- Gestione del nome del prodotto e dell'utente
- Personalizzazione delle misure e assegnazione individuale dei risultati di misura
- Alloggiamento in acciaio inox robusto e resistente agli spruzzi
- Manutenzione semplice e igiene perfetta

OPZIONI

- Lettore di codici a barre per una selezione rapida e semplice degli utenti e dei prodotti, a prova di spruzzi.





13

LEAK-MASTER® PRO 2

APPLICAZIONE

Sistema di rilevazione delle perdite per confezioni contenenti CO₂. LEAK-MASTER® PRO 2 rileva anche le più piccole perdite in maniera non-distruttiva, a un forte rapporto qualità-prezzo.

OPZIONI

- Pompa vuoto elettrica
- Lettore di codici a barre IP 65

FUNZIONE → VANTAGGI

- Test non distruttivo con sensore CO₂ rapido ed estremamente preciso
- Le confezioni rimangono integre e asciutte per i processi successivi
- rileva le perdite più piccole da 10 µm (a seconda dell'imballaggio e delle condizioni di test)
- Indicazione visive del risultato (LED lampeggiante)
- Operazione intuitiva e veloce
- Coperchio con molla a gas
- Cambio di prodotto facile e sicuro
- Ampio e chiaro display touch screen
- Informazioni complete e di semplice gestione, non è necessario personale addestrato
- Alloggiamento compatto in acrilico/acciaio inossidabile
- Igienico, robusto e poco ingombrante
- Doppia sicurezza grazie all'ispezione visiva simultanea
- Diverse dimensioni della camera
- 2 modelli per confezioni singole e piccoli cartoni
- Per test non distruttivi di confezioni e cartoni più grandi (E2): LEAK-MASTER® PRO
- Memoria dati per oltre 6.000 test
- Per test molto frequenti
- Trasmissione dati via Ethernet
- Completa tracciabilità delle analisi, Integrazione nella rete aziendale
- Software PC separato
- Per documentare i risultati dei test

LEAK-MASTER EASY® PRO 2 DIMENSIONI CAMERA

Modello	Dimensioni camera approx. in [mm] (H×L×P)	Dimensioni totali approx. in [mm] (H×L×P)	Peso approx. in [kg]	Alimentazione
LM 2.1	42 × 310 × 200	335 × 370 × 515	20,0	100–230 V 50–60 Hz 50 W
LM 2.2	174 × 310 × 200	470 × 370 × 515	23,5	100–230 V 50–60 Hz 50 W
LM 2.3	100 × 460 × 305	470 × 560 × 640	35,0	100–230 V 50–60 Hz 50 W
LM 2.4	100 × 380 × 380	470 × 480 × 715	35,0	100–230 V 50–60 Hz 50 W





14

LEAK-MASTER® PRO

APPLICAZIONE

Sistema per il controllo delle perdite di imballaggi o cartoni di grandi dimensioni basato sulla CO₂. Il LEAK-MASTER® PRO consente di rilevare in modo non distruttivo anche le perdite più piccole utilizzando un sensore di CO₂ altamente sensibile e ultraveloce.

FUNZIONE → VANTAGGI

- Tempi di risposta ridotti al minimo e rapido cambio prodotto
- Qualità ed efficienza ottimali nella produzione
- Immissione di dati e parametri di processo tramite tastiera integrata o PC
- Funzionamento estremamente semplice
- Trasmissione dei dati via Ethernet
- Documentazione di qualità orientata al cliente
- Misura non distruttiva
- Il prodotto rimane integro e asciutto per un ulteriore utilizzo
- Camere di varie dimensioni
- Per imballaggi flessibili e stabili
- Misura la CO₂ o la concentrazione in modo non distruttivo
- Bassi costi di manodopera e di spreco rispetto all'analisi di campioni casuali
- Funzionamento semplice e intuitivo
- Non è necessario personale specializzato
- Alloggiamento in acciaio inox robusto e resistente agli spruzzi
- Manutenzione semplice e igiene perfetta

OPZIONI

- Lettore di codici a barre per una selezione rapida e semplice degli utenti e dei prodotti, resistente agli spruzzi d'acqua
- Trasmissione dati senza fili tramite WLAN (WIFI)

15/16

LEAK-MASTER® MAPMAX

APPLICAZIONE

Sistema di rilevamento delle micro-perdite in linea per confezioni contenenti CO₂. LEAK-MASTER® MAPMAX permette la rilevazione non distruttiva delle più piccole perdite, evitando l'utilizzo del più costoso Elio – Direttamente dalla linea di confezionamento.

FUNZIONE → VANTAGGI

Per funzioni vedi LEAK-MASTER® PRO, inoltre:

- Rilevatore totalmente automatico
- Vantaggi vedi LEAK-MASTER® PRO, inoltre:*
- Evita errori dovuti all'operatore
- Varie dimensioni di camera
- Test su singole confezioni, cartoni o casse E2
- Alta velocità operativa (15 cicli al minuto)
- Alta produttività della linea di confezionamento
- Controllo in automatico del 100 % delle confezioni
- Nessuna confezione con perdite viene consegnata al cliente

OPZIONI

- Varie dimensioni di camera
- Espulsore
- Lettore di codici a barre
- Lettore di codici a barre IP 65

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Con i sistemi di monitoraggio di gas WITT per l'ambiente è possibile proteggere i dipendenti e rendere l'uso di, per esempio anidride carbonica più sicuro. Questa non è tossica, ma si accumula inosservata in ambienti chiusi e sostituisce l'ossigeno dell'aria. Una concentrazione di 0,3 % di anidride carbonica nell'aria ambiente può essere una concentrazione rischiosa per la salute. La concentrazione massima sul luogo di lavoro è di 0,5 %. Al 5 % possono verificarsi mal di testa e vertigini; concentrazioni maggiori dell'8% causano incoscienza o morte. L'unità di controllo permette il rilevamento permanentemente della concentrazione del rispettivo gas nell'aria ambiente, e attiva un allarme acustico e visivo quando determinati (limiti (definibili singolarmente) vengono superati. Semplicemente efficace. Le atmosfere controllate di cibo e verdure non sono solo utilizzati negli imballaggi, ma per la maturazione di controllo in speciali camere di maturazione, con l'aiuto di etilene. Utilizzando analizzatori di gas all'atmosfera ambiente anch'esso può essere monitorato.



17

RILEVATORE AMBIENTALE RLA

APPLICAZIONE

Sistemi di monitoraggio gas per la rilevazione della concentrazione di ossigeno (O₂) o Anidride Carbonica (CO₂).

FUNZIONE → VANTAGGI

- 3 livelli di allarmi impostabili
- Livelli di allarme impostabili individualmente
- Display a 3 Digit
- Controllo visivo permanente
- Connessione per allarmi accessibile dal pannello frontale
- Facilmente accessibile per semplice installazione
- Auto monitoraggio continuo
- Elevata sicurezza
- Pannello di controllo separato e trasmittente
- Installazione flessibile per elevata sicurezza
- Disponibile anche pannello di controllo a 4 canali
- Monitoraggio di grandi aree

OPZIONI

- Flusso impostabile per controllo e calibrazione

WITT – IL NUMERO 1 IN MAP

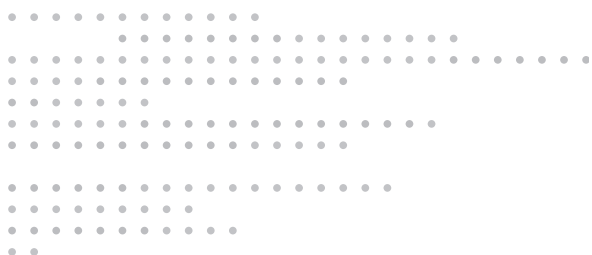
I prodotti WITT sono fabbricati esclusivamente in Germania. Attraverso la rete di filiali e partner, l'azienda di famiglia ora opera a livello mondiale con circa 200 dipendenti. I moderni processi di produzione con un elevato grado di integrazione verticale sono condizione necessaria per raggiungere il massimo livello di prodotti e lunga durata. Un sistema di gestione della qualità garantisce il raggiungimento costante dei più alti livelli di sicurezza e qualità di tutto ciò che lascia la fabbrica di Witten. Come produttori, Witt è certificata secondo la norma ISO 22000 per la sicurezza alimentare.

Potete contare sulla qualità tedesca e su un supporto globaleo – potete contare su WITT.

REALIZZIAMO CIÒ CHE IL CLIENTE VUOLE – LE VOSTRE SOLUZIONI MAP PERSONALIZZATE

Non avete trovato qualcosa di adatto nella nostra gamma di prodotti? Nessun problema: realizziamo il vostro prodotto personalizzato su richiesta. Passo dopo passo svilupperemo la soluzione speciale su misura per le vostre esigenze. Esprimeteci le vostre richieste!

Tel. +39 035 4933273
witt@wittgas.com



LA NOSTRA GAMMA DI PRODOTTI

APPARECCHIATURE PER IL CONTROLLO DEI GAS

Miscelatori
Sistemi di misurazione dei gas
Analizzatori
Rilevatori di perdite
Serbatoi gas
Ingegneria per sistemi personalizzati

APPARECCHIATURE DI SICUREZZA DEI GAS

Antiritorno di fiamma
Valvole di non ritorno
Innesti rapidi
Valvole di sicurezza
Dispositivi in acciaio inox
Filtri gas
Regolatori di pressione
Accessori per cannelli
Valvole a sfera
Avvolgitori automatici
Apparecchiature per test
Accessori
Apparecchiature di sicurezza personalizzate

WITT-Gasetechnik GmbH & Co KG

Salinger Feld 4-8
58454 Witten
Deutschland
Tel. +49 (0)2302 8901-0
www.wittgas.com
witt@wittgas.com

GUSTUS & PARTNER GmbH

Installation – Service – Wartung
Alt Salbke 6-10, Geb. 59
39122 Magdeburg
Deutschland
Tel. +49 (0)391 4015246
gustus@wittgas.com

WITT Tecnología de Gas, S.L.

C/Simón Cabarga N° 2a – Bajo
39005 Santander
España
Tel. +34 942 835142
witt-espana@wittgas.com

WITT FRANCE S.A.R.L.

131 Voie de Compiègne
91390 Morsang sur Orge
France
Tel. +33 (0)160 151779
witt-france@wittgas.com

WITT Gas Techniques Ltd.

Unit 7 Burtonwood Industrial Estate
Phipps Lane, Burtonwood
Warrington, Cheshire
WA5 4HX
Great Britain
Tel. +44 (0)1925 234466
witt-uk@wittgas.com

WITT GAS INDIA PVT.LTD.

855/N, Upen Banerjee Road
Kolkata 700060
West Bengal
India
Tel. +91 9831319810
witt-india@wittgas.com

WITT ITALIA Srl.

Via Papa Giovanni XXIII, 18
24030 Solza (BG)
Italia
Tel. +39 035 4933273
witt-italia@wittgas.com

WITT POLSKA Sp. z o. o.

Ul. Bulwar Dedala 16a
54-130 Wrocław
Poland
Tel. +48 71-352 28 56
witt-polska@wittgas.com

WITT Gas Controls LP

1055 Windward Ridge Parkway
Suite 170
Alpharetta, Georgia 30005
USA
Tel. +1 770 664 4447
witt-usa@wittgas.com