



Trattamento aria e gas compressi

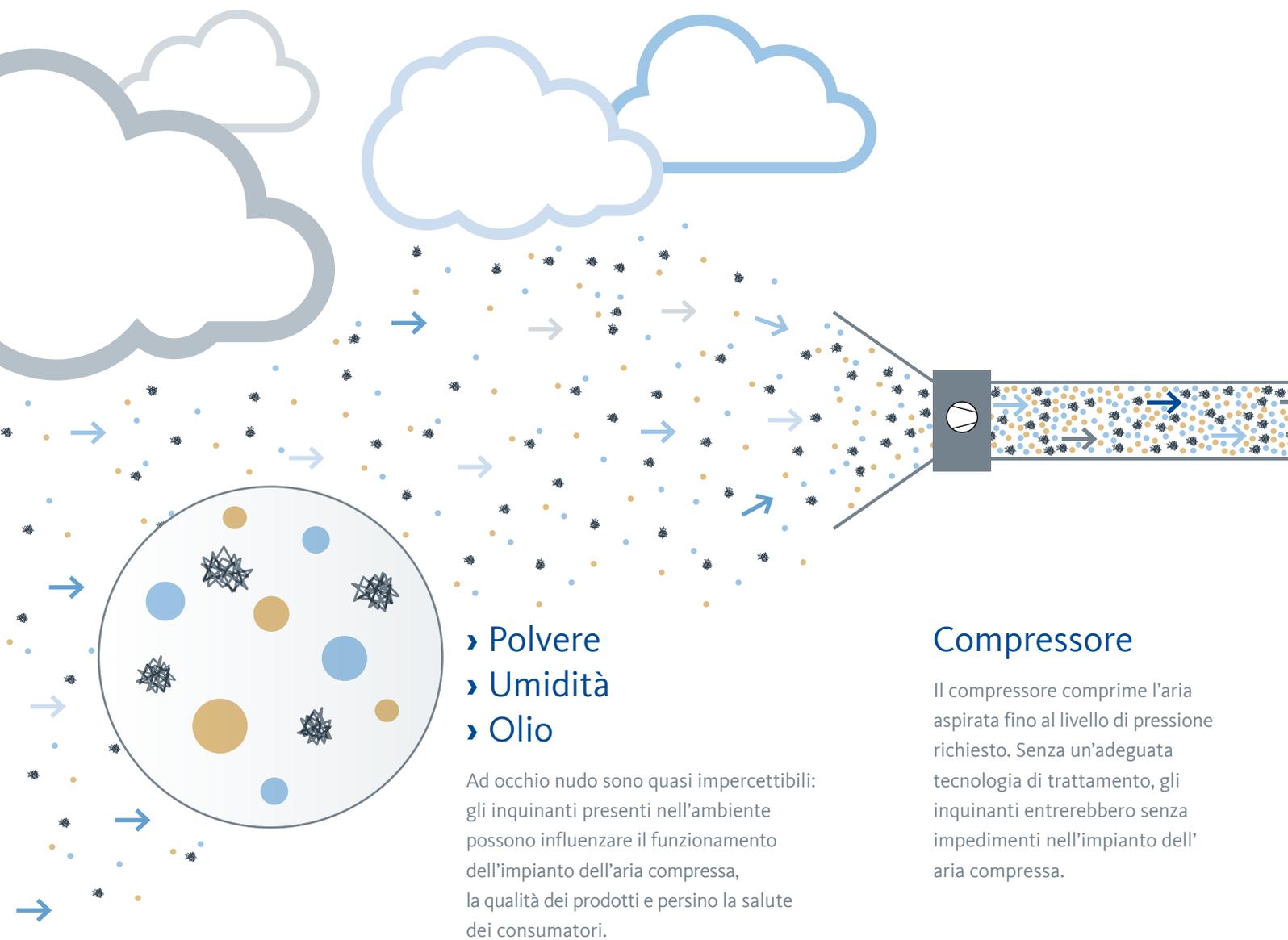
Trattamento dell'aria compressa senza compromessi

Progresso responsabile



Il successo é nella qualità: trattamento aria compressa made in Germany

Le moderne tecnologie di produzione utilizzano aria compressa. A seconda dell'impiego, può essere richiesta aria secca, non lubrificata e persino assolutamente sterile. Noi offriamo le tecnologie di trattamento adeguate per aria compressa di qualsiasi qualità.



Il giusto trattamento dell'aria compressa fa la differenza!

L'aria compressa è un vettore energetico in quasi tutti i rami dell'industria. La qualità richiesta varia da un settore all'altro e da un'applicazione all'altra. Rimane tuttavia identico il desiderio di processi di produzione ottimali, sistemi sicuri e operazioni efficienti in termini di costi. Noi soddisfiamo questi requisiti sul tragitto dal generatore di aria compressa all'applicazione con una tecnologia di trattamento sicura, affidabile e comprovata a livello mondiale. In tal modo assicuriamo il vostro successo!



- › Trattamento della condensa
- › Filtrazione
- › Essiccamento
- › Misurazione / Processo

pagina 4 – 5

pagina 6 – 7

pagina 8 – 11

pagina 12 – 13



Industria dell'automobile



Industria alimentare



Industria chimica e farmaceutica



Scarico e trattamento della condensa: pulita, sicura, migliore

Durante il trattamento dell'aria compressa, quasi ogni tappa è caratterizzata dalla formazione di condensa. Per lo più è oleosa e contiene particelle di sporco. Lo scarico della condensa svolge quindi un ruolo centrale nel trattamento dell'aria compressa, per mantenere una qualità ottimale dell'aria in ogni applicazione.

Scarico della condensa

oltre
4 mln.

di scaricatori di condensa
BEKOMAT®
venduti nel mondo



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

Nei sistemi di scarico della condensa impieghiamo standard su scala mondiale come BEKOMAT®, il primo scaricatore di condensa con regolazione elettronica del livello, in grado di ridurre il consumo di energia e i costi, evitando sprechi di aria compressa e sfruttando un'elettronica intelligente.

Per ogni impiego

- › Scarico della condensa in quantità adeguata grazie al sensore capacitivo
- › la soluzione adatta a ogni tipo d'impiego con un vasto range di modelli
- › riduce le perdite nell'aria compressa e i costi per l'energia
- › funzionamento, controllo e autopulizia completamente automatizzati
- › in alluminio, anticorrosione, per alta pressione
- › assenza di componenti meccanici soggetti ad usura
- › facile da installare e utilizzare

Sistemi di trattamento della condensa

La gestione professionale della condensa scaricata è un importante contributo per la tutela ambientale. Lo smaltimento sicuro ed economico della condensa è affidato ai nostri sistemi di separazione olio-acqua ÖWAMAT®. I nostri impianti di separazione BEKOSPLIT®, invece, trattano le condense contenenti emulsioni in modo affidabile ed economico. In entrambi i casi, la condensa trattata può essere scaricata in seguito nella rete fognaria come acqua depurata.

Per il trattamento sicuro sul posto

- › Sistema di separazione olio-acqua per condense non emulsionate
- › disponibili in diverse taglie a seconda delle dimensioni dell'impianto
- › veloci, puliti e affermati da decenni
- › sicurezza del funzionamento anche in caso di quantità di condensa variabili
- › uso intuitivo e facilità d'impiego
- › fino al 40% in meno di emissioni di CO₂ rispetto ai filtri tradizionali a carbone attivo



ÖWAMAT® 10 | 11 | 12 | 14



BEKOSPLIT® 12 | 14

Risultato garantito

- › Impianto di separazione più venduto per condense emulsionate prodotte dalla compressione dell'aria
- › trattamento delle condense contenenti emulsioni con inquinanti organici idrosolubili, quali oli e sostanze solide
- › perfetti per le condense dei compressori
- › funzionamento automatico
- › grazie alla presenza di materiale splittante altamente efficace, non è necessario regolare continuamente il valore del pH
- › riduzione drastica della quantità rifiuti a meno dello 0,5%

Prodotti impiegati in tutto il mondo: le nostre affermate soluzioni di trattamento della condensa sono installate in milioni di impianti.

Filtrazione dell'aria compressa: sempre di qualità adeguata

Prima che l'aria compressa venga utilizzata, deve essere trattata per eliminare aerosol, olio e particelle. Infatti gli inquinanti provenienti dall'ambiente e dal funzionamento del compressore possono danneggiare i macchinari di produzione e contaminare il prodotto. I filtri per aria compressa CLEARPOINT® depurano perfettamente l'aria compressa, risparmiando energia in qualsiasi classe di qualità e range di pressione.

Gradi di filtrazione							
	Separatore a ciclone CLEARPOINT® W	Filtro grossolano CLEARPOINT® C	Filtro fine CLEARPOINT® F	Microfiltro CLEARPOINT® S	Filtro a carbone attivo CLEARPOINT® A/V	Filtro sterile CLEARPOINT® SR	Filtro per vapori CLEARPOINT® ST
Classe aria compressa (ISO 8573-1)	H ₂ O	25 µm 4 . - . 4	1 µm 2 . - . 2	0,01 µm 1 . - . 2*	vapore d'olio, odori - . - . 1	batteri, virus, microorganismi	25 - 1 µm
Pressione fino a 16 bar							
50 bar							
100 - 500 bar							

* A seconda delle condizioni ambientali e operative, è possibile raggiungere anche la classe 1

fino a 16 bar

A seconda delle specifiche dell'impianto, i filtri CLEARPOINT® sono disponibili con un robusto corpo in alluminio e attacco filettato o, per portate più grandi, con contenitore elettrosaldato e attacco flangiato. Sono sempre integrati gli elementi filtranti 3eco, in grado di ridurre sensibilmente la pressione differenziale.



Filtro flangiato CLEARPOINT®
con BEKOMAT®



Filtro filettato CLEARPOINT®
con BEKOMAT®



fino a 50 bar

Ottima prestazione ad alta pressione

- › Corpo ottimizzato
- › protezione ottimale dalla corrosione e dalle condense aggressive grazie all'alluminio resistente all'acqua di mare, all'anodizzazione completa e alla verniciatura a polvere
- › impermeabilità totale grazie al sistema di chiusura speciale
- › segnale di avviso in caso di tentativo di apertura sotto pressione



da 100 a 500 bar

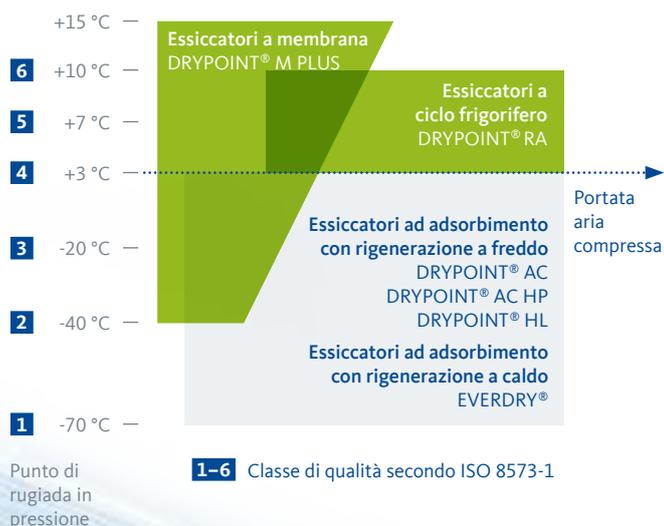
Progettati per condizioni estreme

- › Robusto corpo in acciaio inox per una lunga durata e una protezione efficace contro la corrosione e le condense aggressive
- › elevata termostabilità fino a max. 120 °C
- › cambio elemento anche in spazi molto ristretti

Ottimizzato per la massima sicurezza: la nostra promessa di qualità dal processo di trattamento al prodotto finito.

Essiccazione aria compressa: la soluzione ottimale per ogni impiego

L'umidità presente negli impianti dell'aria compressa rappresenta un pericolo permanente per il corretto funzionamento del sistema. Con il nostro ampio programma di essiccatori a ciclo frigorifero, a membrana e ad adsorbimento, soddisfiamo una vasta gamma di gradi di essiccazione e classi di qualità e possiamo raggiungere, per ogni portata, punti di rugiada in pressione compresi tra +15 °C e -70 °C. Ciò ci permette di offrire sempre la soluzione giusta per l'essiccazione e la massima sicurezza del processo produttivo.



Essiccatori a ciclo frigorifero

Gli essiccatori a ciclo frigorifero sono utilizzati in tutto il mondo e costituiscono la tecnologia ottimale negli impianti dell'aria compressa. Rappresentano il metodo più economico per essiccare l'aria compressa. In presenza di portate variabili, il DRYPOINT® RA eco permette un netto risparmio energetico grazie al sistema di controllo intelligente. Per tutte le applicazioni che necessitano di condizioni stabili, il DRYPOINT® RA offre la soluzione più efficiente.

Efficienza convincente

- › Ampia varietà di modelli, dall'essiccatore Cycling intelligente alla regolazione di frequenza fino all'affermata soluzione standard
- › per portate da 10 a 17.700 m³/h
- › affidabili, sicuri, economici



DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco

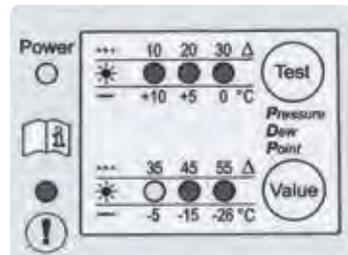


Essiccatori a membrana

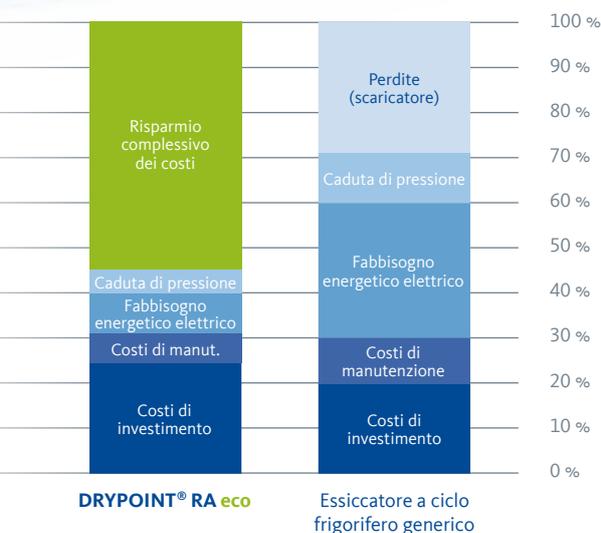
Compatti e affidabili: l'essiccatore a membrana essicca l'aria compressa tramite membrane ad elevata selezione. Si possono raggiungere punti di rugiada in pressione da +15 °C a -40 °C che ne permettono l'utilizzo per svariate applicazioni anche in condizioni operative variabili.

La versatile soluzione All-in-one

- › Prodotti adatti per varie esigenze grazie a un range accuratamente studiato
- › nanofiltri ed essiccatori combinati in un solo corpo
- › per il ciclo di essiccazione in sé non occorre corrente elettrica
- › DRYPOINT® M eco control – il primo essiccatore a membrana regolabile: il funzionamento e il grado di essiccazione possono essere regolati in modo ottimale in base all'applicazione



DRYPOINT® M eco control



La quota maggiore dei costi necessari durante la vita di un essiccatore a ciclo frigorifero è costituita dai costi operativi. Grazie all'impiego della serie eco in base alle reali esigenze, nei primi 5 anni si possono ridurre i costi complessivi fino al 55%.

Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo

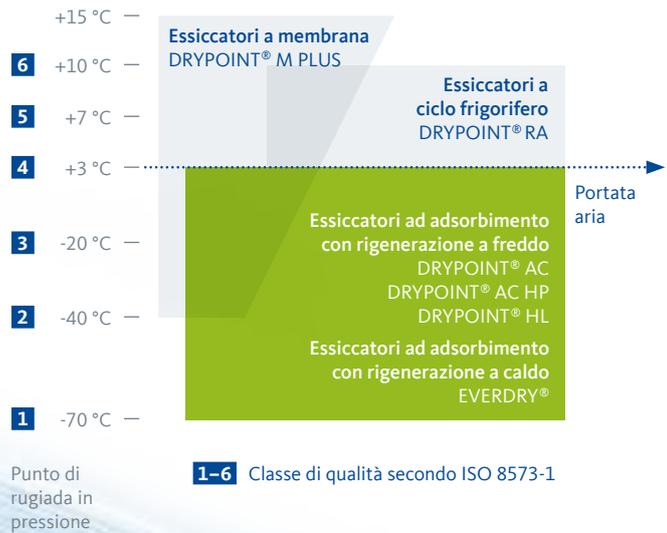
Più sfavorevoli sono le condizioni e più elevate le portate dell'aria, maggiore è l'esigenza di solidità di un essiccatore per aria compressa. I nostri essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo sono estremamente robusti e longevi perché montano componenti di elevata qualità.



DRYPOINT® AC HP

Efficienti per tutte le esigenze

- › Vasta gamma di portate da 10 a 8.200 m³/h e un campo di pressioni da 4 bar a 420 bar
- › sicuri e affidabili per cicli di produzione economici e senza problemi
- › costi operativi ridotti grazie a una caduta di pressione costantemente bassa



DRYPOINT® AC 410-495

Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo

Gli essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo EVERDRY® completano la nostra gamma di prodotti ottimizzati per l'essiccazione dell'aria compressa. EVERDRY® vuol dire costruzione di impianti orientata ai clienti, su misura, impiegando tecnologie collaudate e standardizzate. Vengono così risolte in modo molto economico le complesse esigenze per l'essiccamento di elevate portate di aria compressa.



EVERDRY® HOC-R



EVERDRY® FRL

Personalizzati a seconda dell'obiettivo

- › Soluzione su misura sulla base del progetto di impianti standard
- › tre concetti di base di per sé variabili: rigenerazione tramite aria ventilata, trattamento combinato con essiccatori a ciclo frigorifero ed essiccatori ad adsorbimento e con recupero del calore della compressione
- › adattabili alle diverse esigenze dei settori e delle applicazioni
- › adeguati alle zone climatiche su scala mondiale, alle condizioni d'impiego locali nonché alle norme di collaudo dei vari paesi

Affidabili per esperienza: forniamo un'ampia gamma di essiccatori per piccole e grandi portate d'aria compressa.

Tecniche di misurazione: il know how è il punto di partenza per prendere le giuste decisioni

La qualità non è casuale, ma il risultato di processi controllati. Solo quando sono noti tutti i fattori di influenza rilevanti per l'aria compressa, la qualità e la gestione dell'energia aumentano in modo significativo in termini di trasparenza, reattività e sicurezza aggiuntiva. Le tecniche di misurazione di **BEKO TECHNOLOGIES** sono uno strumento in grado di fornire la base dei dati con cui misurare e monitorare tutti i parametri chiave, come tenore del vapore d'olio residuo, portata, pressione, umidità relativa e punto di rugiada.

Misurazione con sensori



Misurazione del punto di rugiada in pressione
METPOINT® DPM



Monitoraggio pressione
METPOINT® PRM



Rilevazione perdite
METPOINT® LKD



Misurazione della portata
METPOINT® FLM

Umidità residua, pressione, portata, perdite: quattro elementi fondamentali per un maggior risparmio nella vostra produzione. Grazie alla tecnologia dei sensori **BEKO TECHNOLOGIES**, è possibile misurare tutti i parametri rilevanti in tutti i punti critici dell'impianto per poter prendere decisioni gestionali al fine di ridurre i costi energetici.

Per la misurazione precisa di tutti i parametri principali

- › Monitorano qualsiasi parametro principale critico nel trattamento dell'aria compressa aumentando l'efficienza e la sicurezza
- › aiutano ad evitare eventuali problemi di funzionamento e perdite di aria compressa
- › consentono una chiara associazione dei costi dei singoli processi di produzione
- › favoriscono il dimensionamento economico e l'ottimizzazione dei componenti dell'impianto

Monitoraggio

L'aria compressa contaminata dall'olio rappresenta un pericolo per gli impianti di produzione, l'ambiente e persino la salute, un rischio che non dovrebbe essere sottovalutato, specialmente in aree di produzione sensibili. Il sistema di monitoraggio METPOINT® OCV controlla il flusso dell'aria compressa in modo permanente e aiuta nell'analisi e nel controllo della qualità della stessa.

Processi non lubrificati, prodotti non lubrificati

- › Monitoraggio continuo del tenore di vapore d'olio nell'aria compressa fino all'ordine del millesimo di mg/m³
- › identificazione delle fonti inquinanti
- › certezza continua della purezza dell'aria compressa



METPOINT® OCV compact

Processo

I cicli di produzione possono essere ottimizzati con la pionieristica tecnica di processo **BEKO TECHNOLOGIES**. Per un funzionamento economico degli impianti e cicli più brevi.

Incrementa la produttività

- › Refrigeratore per aria compressa BEKOBLIZZ® LC per refrigerare in modo economico con aria compressa fredda a +5 °C
- › futuristica tecnologia catalitica BEKOKAT® per un'aria compressa costantemente non lubrificata in applicazioni altamente sensibili
- › adsorbitore a carbone attivo CLEARPOINT® V per un efficiente adsorbimento del vapore d'olio



Visualizzazione e data logging

La qualità è visibile solo quando viene misurata. I nostri data logger traducono i dati di processo in statistiche e grafici riassuntivi. In tal modo è possibile rilevare facilmente e in tempo reale tutti i valori misurati e, in caso di bisogno, avviare immediatamente i necessari provvedimenti. Da qualsiasi punto, in qualsiasi momento.



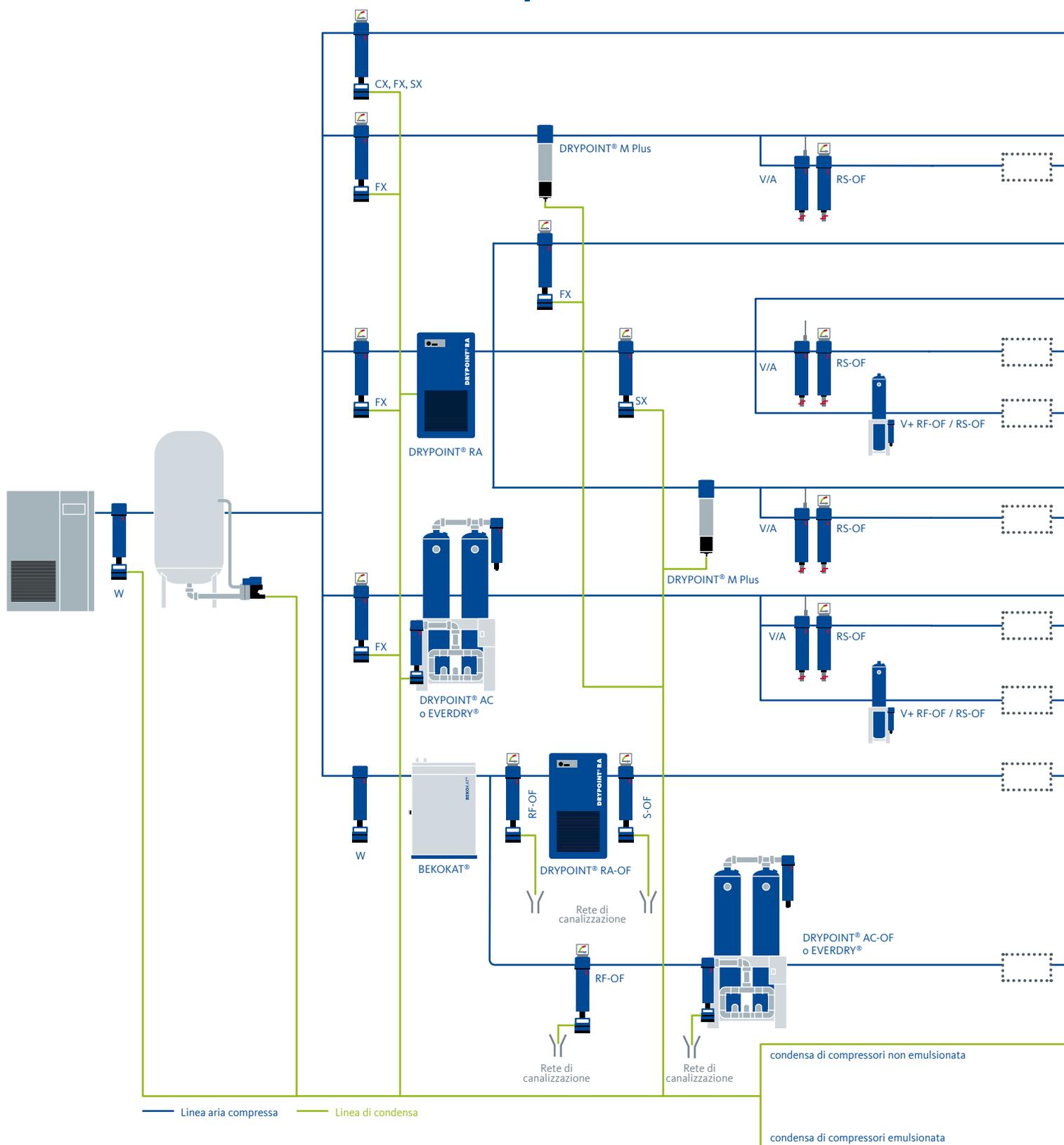
METPOINT® BDL

Rendere visibile l'invisibile

- › Unità centrale di elaborazione segnali: il monitoraggio completo con un solo dispositivo
- › soluzione a sé stante che può essere integrata in sistemi esistenti, oppure installata o ampliata in qualsiasi momento
- › completamente connessi in rete per scambiare i dati su scala mondiale tra vari sistemi

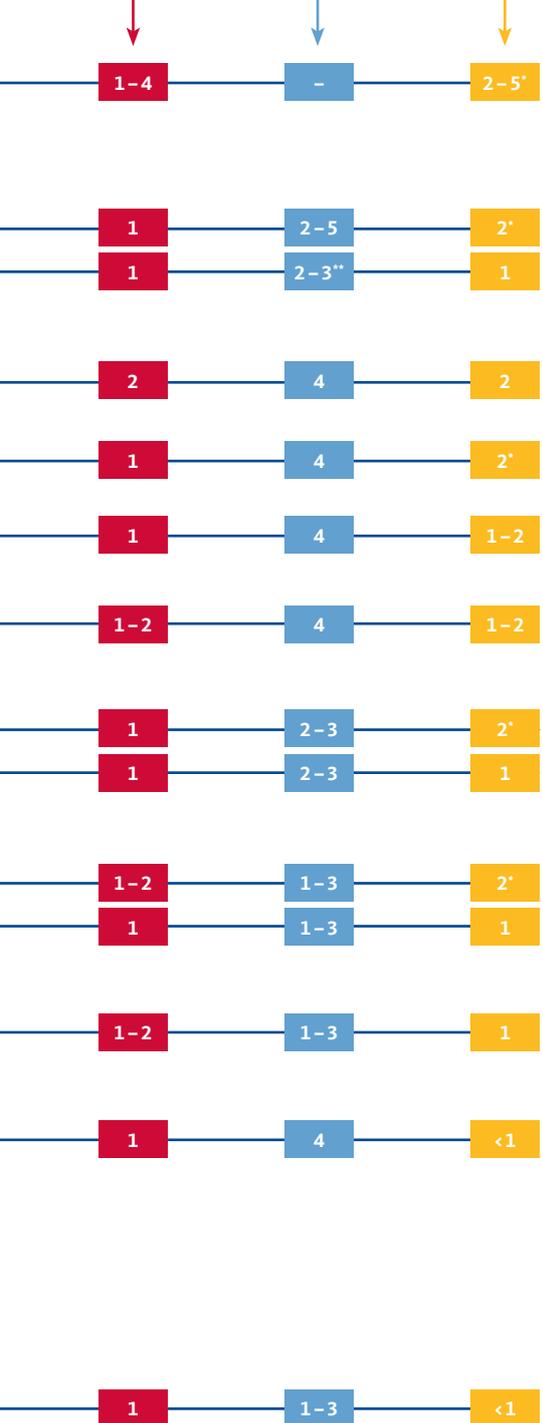
Miglioramento misurabile: rendiamo visibile la qualità dell'aria compressa.

Il programma per l'aria compressa: tutte le soluzioni possibili



* A seconda delle condizioni ambientali e di esercizio (aria di aspirazione, temperatura ambiente, tipo di compressore, tipo d'olio, ecc.) si può raggiungere anche la classe 1
 ** Umidità relativa ingresso filtro a carbone attivo (in base alla temperatura) max. 30%

Particelle solide
Punto di rugiada in pressione
Olio/vapore d'olio



Qualità dell'aria in conformità alla norma ISO 8573-1:2010

Classe	Particelle solide, numero max. di particelle per m ³			Punto di rugiada in pressione	Tenore d'olio (liquido, aerosol, vapore)
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm	°C	mg/m ³
0	Requisiti più severi di quelli della classe 1 in conformità alla definizione del cliente				
1	≤20.000	≤400	≤10	≤-70	≤0,01
2	≤400.000	≤6.000	≤100	≤-40	≤0,1
3	-	≤90.000	≤1.000	≤-20	≤1
4	-	-	≤10.000	≤+3	≤5
5	-	-	≤100.000	≤+7	>5
6	-	-	-	≤+10	-

■ misurato sec. ISO 8573-4, condizioni di riferimento 1 bar ass., 20 °C, 0% di u.r.

■ misurato sec. ISO 8573-3

■ misurato sec. ISO 8573-2 e ISO 8573-5, condizioni di riferimento 1 bar ass., 20 °C, 0% di u.r.

 filtro sterile come optional per aria compressa sterile

	CLEARPOINT® 3eco Filtro a coalescenza CX/FX/SX con BEKOMAT® Opzione: indicatore di pressione differenziale o BEKOMAT®20 con gestione filtro		DRYPOINT® RA Essiccatore a ciclo frigorifero con BEKOMAT® DTP +3 °C
	CLEARPOINT® Filtro per polvere RF/RS-OF con scarico manuale Opzione: indicatore di pressione differenziale		DRYPOINT® M Plus Essiccatore a membrana con nanofiltro integrato DTP +15 ... -40 °C
	CLEARPOINT® A Filtro a carbone attivo Opzione: indicatore di controllo dell'olio		CLEARPOINT® Filtro sterile PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	CLEARPOINT® V Cartuccia a carbone attivo Opzione: indicatore di controllo dell'olio		DRYPOINT® AC Essiccatore ad adsorbimento con filtro di ingresso e per polvere
	CLEARPOINT® V Adsorbitore a carbone attivo con filtro anti-polvere RF		BEKOSPLIT® Impianto di separazione per condense di compressori emulsionate
	CLEARPOINT® W Separatore a ciclone con BEKOMAT®		BEKOKAT® Convertitore catalitico
	ÖWAMAT® Sistema di separazione olio-acqua per condense di compressori non emulsionate		Serbatoio dell'aria compressa Con BEKOMAT®
	EVERDRY® Essiccatore ad adsorbimento con rigenerazione a caldo		

Sistemi per ogni applicazione – a livello mondiale!

Da oltre tre decenni offriamo prodotti, sistemi e soluzioni che assicurano la qualità richiesta dell'aria compressa nei processi di produzione dei nostri clienti, rendendoli più efficaci. Affidabili, efficienti e collaudati in tutto il mondo!

 Trattamento della condensa



 Filtrazione



 Essiccamento



 Misurazione



 Oil-free



BEKO TECHNOLOGIES:

- › fondata in Germania da Berthold Koch nel 1982
- › finora e anche in futuro indipendente e di proprietà familiare
- › sede legale a Neuss, Germania
- › impianti di produzione in Germania, USA, India e Cina
- › organizzazione di distribuzione mondiale
- › qualità made in Germany

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l.
Via Peano 86/88 - 10040 Leini (TO) Italy

Tel. +39 011 4500 576-7
Fax +39 011 4500 578
info.it@beko-technologies.com
www.beko-technologies.it



Progresso responsabile

 **carbon neutral**
natureOffice.com | DE-077-457728
print production

