

KAESER
KOMPRESSOREN



KAESER DENTAL

Compressori, essiccatori frigoriferi, filtri, sistemi di controllo
Aria compressa on demand, processo di essiccazione e filtrazione.
Vasta gamma di pressioni e portate.

www.kaeser.com

KAESER DENTAL

In tempi di forte crescita del fabbisogno d'aria compressa, gli utenti si aspettano dai compressori dentali e dal sistema di trattamento aria un approvvigionamento affidabile 24/7 di aria compressa oil-free, secca e sterile. Questa è la prerogativa fondamentale se si auspica la soddisfazione dei propri pazienti, dei partner del laboratorio odontotecnico nonché il successo della clinica universitaria odontoiatrica.

I compressori dentali KAESER propongono adeguate soluzioni tecniche e offrono numerosi vantaggi:

- Piena ottemperanza degli standard e delle raccomandazioni dei produttori di materiali dentali.
- Effettivo apporto qualitativo nell'attività dentistica ed odontotecnica.
- Garanzia di longevità per l'attrezzatura tecnica.

Dentisti

I compressori dentali KAESER garantiscono un sicuro ed efficace approvvigionamento d'aria compressa conforme alla norma EN ISO 7494-2:2003: Odontoiatria - Unità dentali, parte 2, fornitura di acqua e aria (ISO 7494-2:2003). Al contempo ciò costituisce anche per i pazienti una protezione dal rischio di infezioni. Grazie a un approvvigionamento d'aria compressa affidabile e standardizzato si garantisce nel tempo un'elevata sicurezza di funzionamento alle unità di trattamento, nonché agli strumenti come il motore pneumatico, turbine ad aria e manipoli a getto di polvere, siringhe multifunzioni, air scaler, sistemi di abrasione ad aria e accessori.

Università

Un affidabile e sicuro approvvigionamento di aria compressa è imprescindibile nel campo della ricerca scientifica. Una centrale di compressori assicura una fornitura d'aria compressa economica e affidabile. Una installazione ben progettata è in grado di fornire un approvvigionamento affidabile d'aria compressa anche a centinaia di riuniti odontoiatrici, riuniti per le esercitazioni pratiche e grandi laboratori odontotecnici.

Laboratori odontotecnici

Un sicuro approvvigionamento d'aria compressa è fondamentale per il successo del vostro laboratorio odontotecnico, dove molte apparecchiature richiedono notevoli quantità d'aria: dai semplici manipoli fino ai moderni procedimenti CAD/CAM. Una stazione d'aria compressa già esistente può essere potenziata mediante l'installazione di un essiccatore frigorifero e filtri, senza tuttavia perdite di aria compressa sotto forma di aria di lavaggio, riuscendo in tal modo ad adeguare la qualità dell'aria compressa alle attuali esigenze.

CAD/CAM

Moderne unità di fresatura e levigatura con sistema CAD/CAM* richiedono cospicui volumi di aria compressa oil-free, secca e sterile. Per un rapido ammortamento degli investimenti, gli impianti dovrebbero funzionare a ciclo continuo e preferibilmente anche durante il fine settimana. Ciò impone certamente particolari requisiti al sistema di approvvigionamento d'aria compressa, e difatti i compressori KAESER e le rispettive unità di trattamento aria rispondono in pieno a queste esigenze.

*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing

Made in Germany

Per noi non è uno slogan ma un vero e preciso impegno. Nella sede centrale di Coburg realizziamo ogni singolo elemento secondo i più avanzati standard di produzione. Tutti i componenti come ad esempio i pressostati, le elettrovalvole e i serbatoi sono selezionati secondo severi criteri di qualità. Intelligenti sistemi modulari, corredati di pratici dettagli, ci consentono di offrire al cliente un'ampia gamma di soluzioni calibrate ed estremamente efficienti per tutti gli impieghi d'aria compressa. Perché l'utilizzo proficuo da parte del cliente è per noi sempre una priorità assoluta.

Noi tutti abbiamo bisogno di aria compressa!



Dentisti



Laboratori odontotecnici



Università



CAD/CAM





Serie DENTAL

Compressori a pistonni della serie DENTAL

Compressori dentali di comprovata qualità e potenza in un design compatto: longeve e affidabili, ogni unità è praticamente esente da manutenzione ed eroga aria compressa oil-free e con un consumo energetico molto modesto. I compressori della serie DENTAL sono particolarmente indicati per l'approvvigionamento d'aria di studi dentistici (fino a 12 riuniti dentistici) o di laboratori medici e odontotecnici.

Per i dati tecnici consultare pag. 22

I vantaggi

- Il Permanent Power System KAESER garantisce un notevole aumento delle prestazioni.
- I modelli sono dimensionati in base ai crescenti livelli di consumo d'aria negli studi dentistici e nei laboratori odontotecnici.
- SECCOMAT per un trattamento dell'aria compressa efficiente e affidabile.
- Accattivante design user-friendly.
- Semplice installazione.
- Eccezionale efficienza energetica.
- Lunga vita operativa.



Foto: DENTAL 1 T con cappottatura insonorizzante

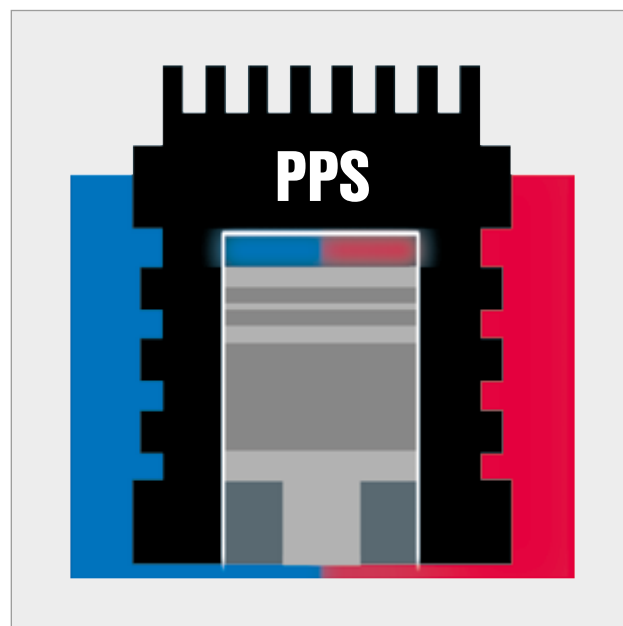
Foto: DENTAL 3 T

Foto: DENTAL 5/2 T

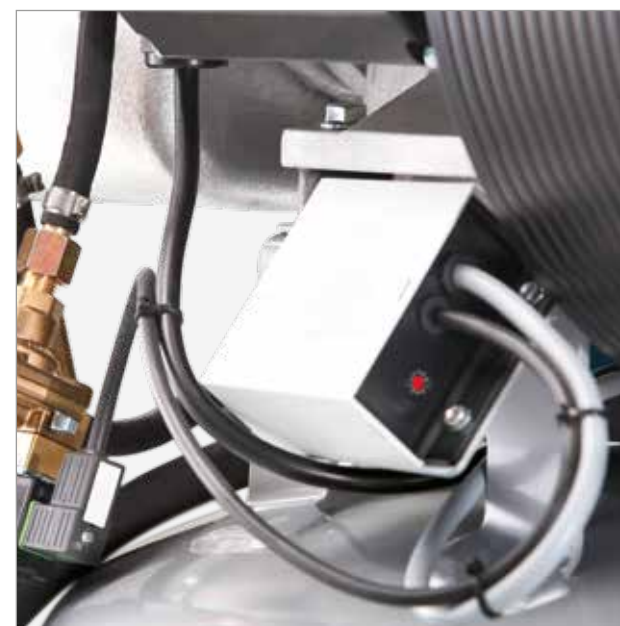
Massima efficienza: Permanent-Power-System (PPS)

Poter contare oggi su una disponibilità continua di aria compressa fino al 90%, grazie al „Permanent Power System“ KAESER, non è più un'utopia ma una realtà.

Per rigenerare la sostanza dissecante del SECCOMAT, il PPS utilizza aria ambiente che viene aspirata dal compressore e poi fatta fluire attraverso l'essiccatore. All'interno del compressore ha luogo uno scambio termico. L'aria atmosferica si riscalda dopo aver attraversato il sistema e raffreddato il cilindro, il piatto valvola e anche il pistone con isolamento al teflon. Questo processo ha notevoli vantaggi in sé: l'aria calda è, infatti, ideale per la rigenerazione in quanto ha maggiore capacità di trattenere vapore acqueo dell'aria fredda. Questo processo è dunque molto più rapido rispetto alla rigenerazione di tipo convenzionale che utilizza aria compressa fredda, deviata dopo la fase di distensione. Grazie al „Permanent Power“ si allungano



ill. unità di controllo PPS



ill. unità di controllo PPS

dunque notevolmente le fasi di rendimento della stazione d'aria compressa.

Un altro gradevole effetto collaterale è che i compressori possono, se necessario, funzionare a ciclo continuo. Oltre al raffreddamento interno delle parti del compressore, l'intero sistema si raffredda durante la fase di rigenerazione, che può essere considerata alla stregua di una fase di marcia a vuoto. Poiché in questa fase non si genera calore, la ventola continuando a funzionare, raffredda ulteriormente il compressore.

Il „cervello“ del „Permanent Power System“ controlla la commutazione mediante un'elettrovalvola a 4/2 vie. Ciò consente di regolare per ciascun modello il rapporto costi/benefici nel funzionamento in carico e a vuoto.



Fonte: Dentsply Sirona

Serie DENTAL

Unità DENTAL in dettaglio



Cappottatura insonorizzante

I modelli DENTAL 1 T, DENTAL 3 T e DENTAL 5 T possono essere equipaggiati con cappottatura insonorizzante, disponibile anche come retrofit. La ridotta emissione sonora facilita sicuramente la scelta di un'ideale ubicazione. Installando i compressori vicino alle utenze d'aria compressa, si riducono i costi d'installazione e al contempo si incrementa l'efficienza delle macchine grazie alle ridotte linee d'aria compressa.

Un'installazione completamente chiusa è anche possibile in quanto i compressori sono praticamente esenti da manutenzione. Un'apposita apertura consente l'accesso al pressostato. Poiché i compressori sono installati al suolo e non collegati meccanicamente con la cappottatura, quest'ultima risulta completamente esente da vibrazioni. La copertura insonorizzante, realizzata in acciaio verniciato a polvere, è inoltre resistente all'azione dei disinfettanti.



Blocco compressore KAESER

I blocchi compressori KAESER sono realizzati nella sede centrale di Coburg con materiali di pregiata qualità: metodi di costruzione e di controllo di assoluta precisione garantiscono prestazioni e longevità eccezionali grazie all'innovativo „Permanent Power System“.



Una pulizia annuale è sufficiente

Un compressore KAESER con annesso modulo essiccatore richiede un trattamento di manutenzione solo una volta all'anno per il cambio del filtro. Non sono necessari né uno scarico manuale o automatico della condensa, né collettori di raccolta o raccordi a una linea di scarico per le acque reflue.



Struttura di un compressore dentale

- 1) Filtro di aspirazione
- 2) Blocco compressore
- 3) Radiatore finale
- 4) Preseparatore
- 5) Essiccatore ad adsorbimento (SECCOMAT)
- 6) Microfiltro (integrato)
- 7) Serbatoio
- 8) Pressostato
- 9) Mandata aria compressa

ill. DENTAL 5 T



Essiccatore frigorifero KRYOSEC – Serie TAH

Super affidabili e compatti

Gli essiccatori frigoriferi KRYOSEC si distinguono per la loro pregiata qualità industriale "Made in Germany". Essi assicurano massima affidabilità con temperature ambiente fino a +50 °C: ben 10 °C superiori rispetto a quanto prescritto per le applicazioni dentali. La ridotta perdita di carico dello scambiatore di calore e il design caratterizzato da basse esigenze di manutenzione sono garanzia di grande efficienza operativa. Il loro ingombro ridotto fa di queste unità salvaspazio delle macchine particolarmente apprezzate proprio nel settore dentale, dove di spazio ce n'è spesso ben poco.

Per i dati tecnici consultare pag. 22

I vantaggi

- Semplice sostituzione in caso di avaria di un modulo essiccatore.
- Il processo di essiccazione non richiede aria compressa.
- In seguito all'installazione dell'essiccatore, l'erogazione d'aria compressa rimane costante o aumenta.
- Virus e batteri sono eliminati dall'ambiente umido presente nelle linee d'aria compressa.
- L'umidità non pregiudica l'adesione dei materiali.
- Affidabile protezione contro l'umidità per strumenti ed apparecchiature.
- Maggiore longevità degli strumenti.
- Qualità dell'aria compressa garantita nel tempo.



Perché l'aria compressa per applicazioni dentali deve essere secca?

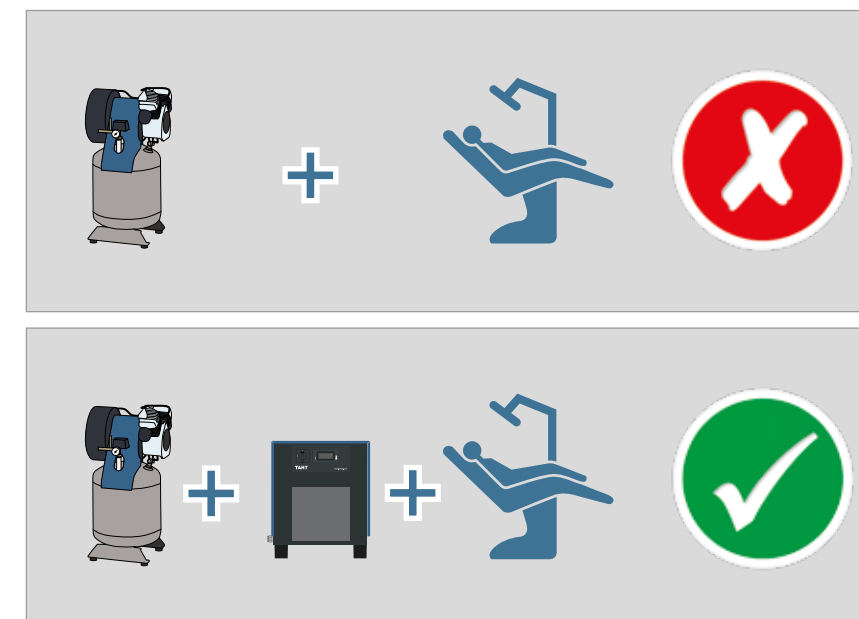
Questo requisito è il frutto di una lunga esperienza maturata negli anni da dentisti e odontotecnici. L'aria compressa è al contempo un importante vettore energetico e strumento di lavoro indispensabile per gli studi dentistici e i laboratori odontotecnici. Viene tra l'altro utilizzata prima della cementazione di protesi dentali o impiegata come agente essiccante prima del posizionamento di otturazioni.

Se durante uno di questi interventi dovesse fuoriuscire improvvisamente della condensa dalla siringa multifunzioni, si deve ricominciare tutto daccapo, un'esperienza poco simpatica e nota a non pochi dentisti. Anche i manuali d'uso delle apparecchiature impiegate negli studi dentistici e nei laboratori odontotecnici raccomandano l'utilizzo esclusivo di aria compressa, e ciò per un valido motivo: il funzionamento ineccepibile delle attrezzature mediche composte di numerosi componenti dipende in gran parte

dalla qualità dell'aria compressa utilizzata.

Se tracce di umidità presenti nell'aria compressa dovessero mettere fuori uso una valvola di controllo, in alcuni casi ciò può comportare addirittura lo smontaggio di gran parte del riunito. Ciò significa non solo costi elevati, ma anche lunghi tempi di fermata.

L'aria compressa umida e calda, presente nel serbatoio del compressore e nelle tubazioni annesse, rappresenta un ottimo ambiente per la proliferazione di virus e batteri che potrebbero cagionare danni alla salute dei pazienti.



Aria compressa a norma per le applicazioni dentali

La presenza di umidità nell'aria per uso odontoiatrico pregiudica la qualità dell'attività dentistica e odontotecnica, favorisce la proliferazione di virus e batteri, comporta premature riparazioni di pregiati strumenti e riuniti odontoiatrici, causa a loro volta di costi e relativi tempi di fermata. Questi i motivi alla base dei requisiti di qualità dell'aria compressa fissati nella Specifica Tecnica ISO/TS 22595-2:2008, ovvero aria con punto di rugiada +3 °C.

Dove e perché si forma la condensa?

Come si forma l'umidità nel sistema pneumatico di uno studio dentistico o di un laboratorio odontotecnico? In fin dei conti ciò è dovuto al fatto che in natura non esiste aria assolutamente secca al 100%. Sia che si tratti di una foresta pluviale o di un deserto, l'aria atmosferica contiene sempre una percentuale più o meno grande di vapore acqueo. La capacità dell'aria di assorbire vapore acqueo dipende dalla temperatura e dal volume disponibile.

I seguenti esempi aiutano a comprendere l'ordine di grandezza della condensa in questione. Un volume di 1000 l d'aria (sufficiente ad alimentare una turbina per 20 minuti) contiene, ad esempio, ca. 23 g di vapore acqueo a una temperatura di 25 °C e con 100% di umidità relativa. Se la temperatura scende a 20 °C, l'aria è in grado di trattenere solo ca. 17 grammi di acqua. I restanti 6 grammi precipitano sotto forma di condensa.

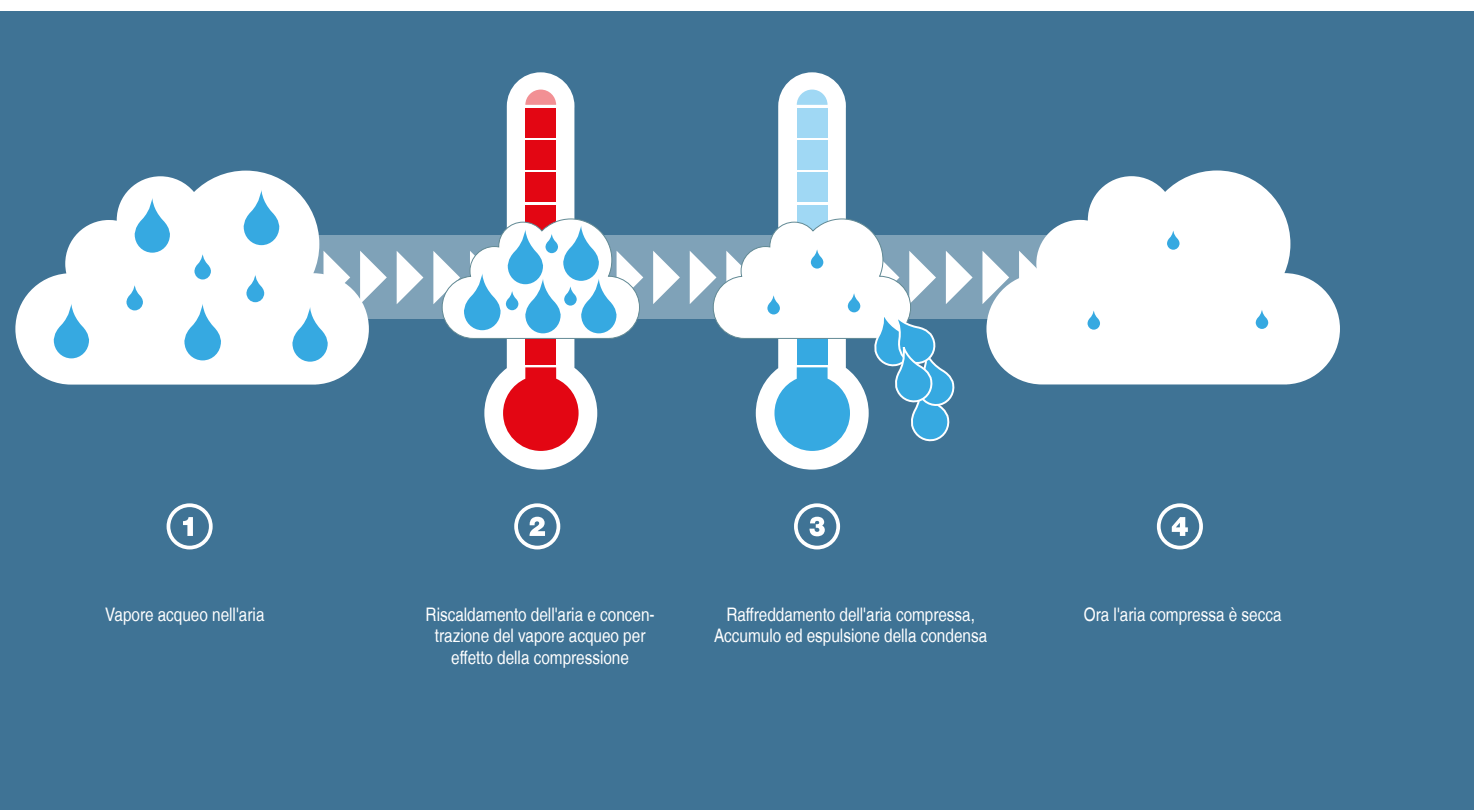
Nell'arco di una giornata lavorativa di 12 ore, un compressore con portata di 65 l/min immette nella rete d'aria ca. 0,48 l d'acqua (a +25 °C, 60% di umidità rel. e a pressione atmosferica senza essiccatore).



La fisica al servizio dell'odontoiatria

Per le applicazioni negli studi dentistici o nei laboratori odontotecnici serve aria compressa ad almeno 5,5 bar. Se il volume di 8 litri d'aria atmosferica viene compresso a 7 bar, il volume si riduce a 1 solo litro d'aria e la concentrazione di vapore acqueo aumenta. Nella compressione non si riduce soltanto il volume d'aria; quest'ultima si riscalda e in un primo momento può trattenere tutta la quantità di acqua. Raffreddandosi, si riduce la capacità di assorbimento dell'aria e ciò produce la formazione di condensa. Se questo processo ha luogo nel serbatoio, i costi di manutenzione saranno maggiori. Se la condensa si forma nelle tubazioni dell'aria compressa, non solo si

pregiudica il lavoro del dentista/odontotecnico e la durata degli strumenti, ma si rischia di danneggiare anche le apparecchiature maggiori. Per scongiurare tutto ciò, l'aria compressa umida è trattata con un essiccatore KRYOSEC e raffreddata all'interno di uno pregiato scambiatore di calore a piastre inox. In tutte le fasi operative la condensa accumulata viene separata in maniera efficiente dall'apposito separatore integrato e scaricata in modo affidabile dallo scaricatore a controllo elettronico ECO-DRAIN. L'aria compressa erogata risulta ora secca e pienamente conforme agli standard richiesti.



Essiccatori a ciclo frigorifero KRYOSEC

Efficienti sotto tutti gli aspetti



Sistema di convogliamento aria di raffreddamento di nuova generazione

L'ingegnoso convogliamento dell'aria di raffreddamento degli essiccatori KRYOSEC contribuisce significativamente all'affidabilità operativa. L'installazione della ventola in un alloggiamento separato, direttamente sul condensatore del refrigerante, evita deviazioni del flusso d'aria che potrebbero ridurre l'efficacia del raffreddamento.



Scarico affidabile della condensa

L'ECO-DRAIN a controllo elettronico, scarica la condensa in maniera affidabile e senza perdite di carico. L'isolamento delle superfici fredde previene la condensazione e protegge l'interno della macchina dalla corrosione. L'installazione di una valvola a sfera sulla linea di afflusso della condensa favorisce la manutenzione.



Adattamento ottimale della potenza

La regolazione bypass dei gas caldi assicura il raffreddamento dell'aria compressa in funzione del fabbisogno e previene la formazione di ghiaccio. Inoltre, gli essiccatori Kryosec dispongono di una regolazione automatica in grado di adattare il funzionamento alla pressione ambientale.



Agevole controllo della funzionalità

Gli essiccatori KRYOSEC dispongono di un indicatore di tendenza del punto di rugiada, la cui pratica scala cromatica consente all'utente un controllo funzionale a colpo d'occhio.



AIRBOX CENTER DENTAL

Per produrre in modo efficiente aria compressa di alta qualità

L'idea di installare un compressore a pistoni oil-free all'interno di una cappottatura insonorizzante non è certamente una novità nel settore dentistico. Ciò nonostante, nei propri modelli AIRBOX DENTAL e AIRBOX CENTER DENTAL, KAESER ha combinato questo concetto di provata efficacia con la tecnologia pneumatica di ultima generazione. Ciò si traduce in efficienti soluzioni di prodotto per aria compressa di alta qualità destinata all'approvvigionamento di grandi studi dentistici, cliniche odontoiatriche o laboratori odontotecnici. Fino a 20 riuniti – e anche di più, a seconda dei criteri di utilizzo – possono essere alimentati simultaneamente con aria compressa sterile e conforme ai più severi standard di

qualità. AIRBOX CENTER DENTAL è una efficiente soluzione d'aria compressa chiavi in mano che racchiude in un unico alloggiamento: compressore, serbatoio e componenti di trattamento dell'aria compressa (essiccatore frigorifero e filtri opzionali). L'intera installazione, montata su un rispettivo serbatoio da 200 o 270 l di volume, costituisce una completa stazione d'aria compressa. AIRBOX DENTAL e AIRBOX CENTER DENTAL si distinguono non solo per efficienza e design sofisticato, ma anche per l'elevata affidabilità e il ridotto fabbisogno di manutenzione.

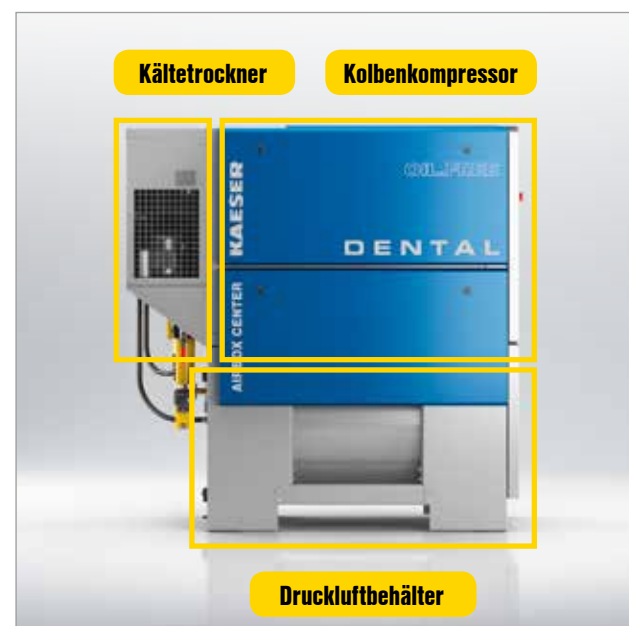
Per i dati tecnici consultare pag. 23

I vantaggi

- Affidabile protezione dalle infiltrazioni di umidità (lavori, strumenti e apparecchiature).
- Il compressore lavora sempre in maniera affidabile anche con temperature elevate all'interno della sala compressori.
- La linea automatica della condensa non in trazione assicura un carico manutentivo minimo.
- La bassa perdita di carico nell'essiccatore e nei filtri (se installati) consente di azionare l'impianto a pressione inferiore e quindi di risparmiare al contempo costi.
- L'ottima sinergia tra il condensatore del refrigerante e il compressore frigorifero assicura aria compressa priva di condensa anche in gravose condizioni operative.



Foto: AIRBOX CENTER DENTAL 1500



La stazione completa "tutto in uno"

Compressore a pistoni a risparmio energetico, essiccatore frigorifero e serbatoio formano un'unità completa e pronta all'uso.

Efficienza energetica, manutenzione semplice e ridotta, longevità e perfetta sintonia tra tutti gli elementi consentono per anni un sicuro ed efficiente funzionamento.

Questa stazione compatta d'aria compressa richiede solo l'allacciamento alla linea elettrica e alla rete d'aria. Non sono necessarie altre installazioni.



Essiccatore frigorifero integrato

L'essiccatore frigorifero con regolazione a risparmio energetico essicca l'aria con un punto di rugiada di +3 °C (temperatura ambiente 20 °C, 30 % di umidità rel.) in conformità alla specifica tecnica ISO/TS 22595-2:2008 Dentistry -- Plant area equipment -- Part 2: Compressor systems.

Per una maggiore sicurezza operativa, un alloggiamento separato protegge l'essiccatore dal calore dissipato dal compressore. La possibilità di scollegare l'essiccatore dal compressore mediante il sistema di controllo, riduce sensibilmente il consumo di energia con il compressore è in standby.



AIRBOX CENTER DENTAL

AIRBOX CENTER DENTAL in dettaglio



Foto: esempio di una stazione DENTAL



Gradevolmente silenziosi

Con pannelli fonoassorbenti di 40 mm di spessore, deflessione multipla del flusso d'aria di raffreddamento, blocco compressore isolato acusticamente, lunghezza specifica del condotto di aspirazione ed efficaci isolatori acustici a culisse, gli AIRBOX DENTAL e AIRBOX CENTER DENTAL continuano con successo la tradizionale ed efficace insonorizzazione Kaeser.



Funzionamento continuo al 100%

Grazie all'innovativo sistema di raffreddamento con le rispettive ventole per il motore e il compressore, e il condotto calibrato dell'aria, l'originale sistema di raffreddamento Kaeser consente il funzionamento continuo al 100% dei sistemi AIRBOX DENTAL e AIRBOX CENTER DENTAL fino a temperature ambiente di 30 °C.

Per prevenire i rischi di surriscaldamento anche il quadro elettrico dispone di una propria ventilazione, integrata nel circuito dell'aria di raffreddamento.



Sistema di controllo SIGMA CONTROL BASIC

Grazie al preciso sensore elettronico di pressione, il sistema di controllo SIGMA CONTROL basic garantisce l'ottimale efficienza energetica ed economica della macchina nonché il suo funzionamento affidabile.

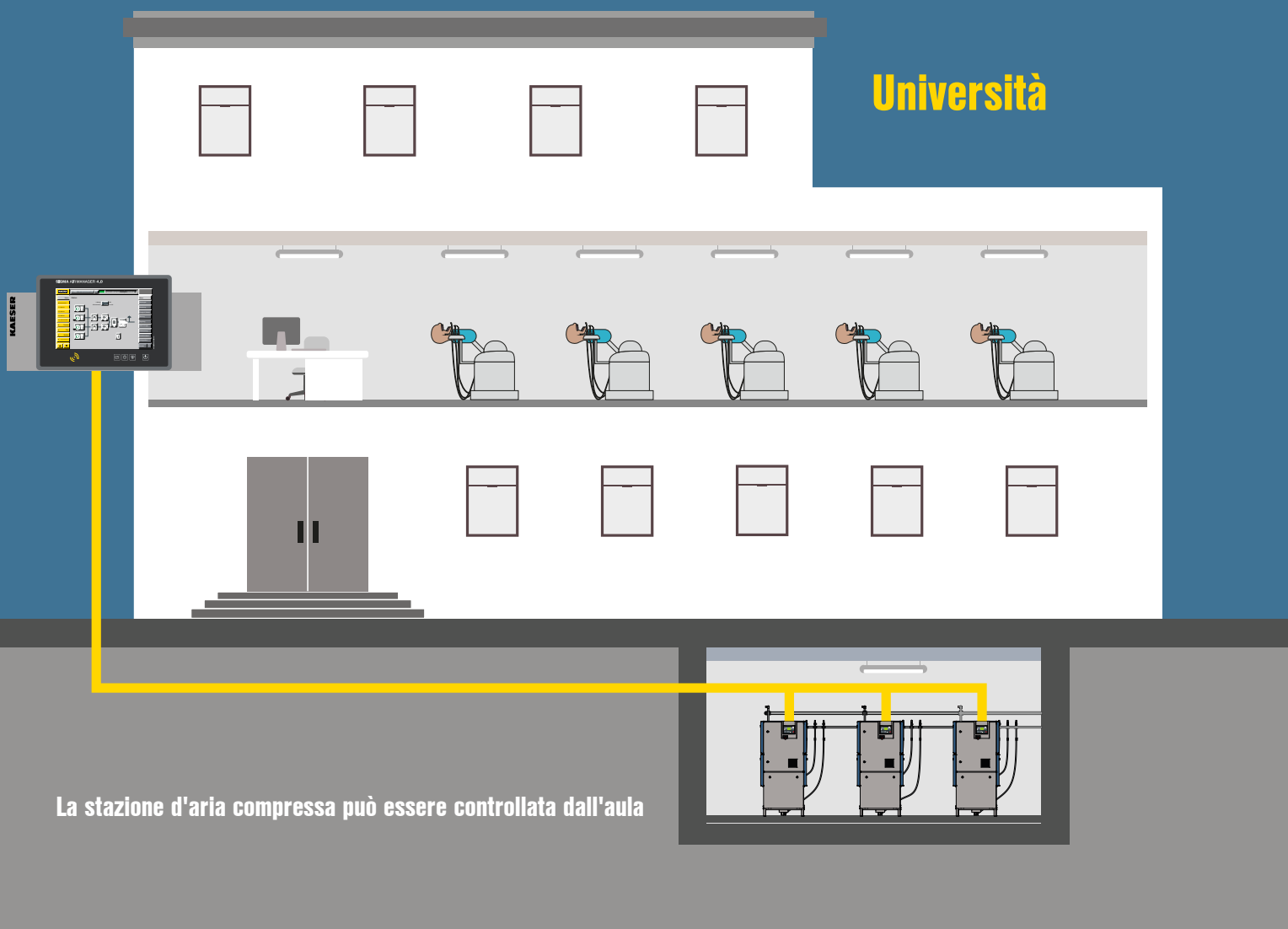
A richiesta il SIGMA CONTROL BASIC consente anche di allacciare AIRBOX DENTAL e AIRBOX CENTER DENTAL a sistemi superiori di gestione dell'aria compressa come il SIGMA AIR MANAGER 4.0 della KAESER.



AIRBOX CENTER DENTAL con FILTRI "made by KAESER"

Grazie a un efficiente filtro di aspirazione aria, alla compressione oil-free e a un essiccatore frigorifero integrato, già alla fornitura l'AIRBOX CENTER DENTAL è pronto ad erogare aria compressa di qualità superiore. Per tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta la massima qualità d'aria compressa, tutti i modelli AIRBOX CENTER DENTAL possono essere equipaggiati con filtri opzionali.

Ciò consente di ottenere tutti i gradi di purezza dell'aria. Per le applicazioni nei laboratori odontotecnici si deve installare un microfiltro KE e per gli impieghi negli studi dentistici è necessario installare in aggiunta anche un filtro KA a carboni attivi.



Perfetta sintonia

Tecnologia di controllo dell'aria compressa

Industria 4.0 si sta diffondendo rapidamente in tutti i campi a macchia d'olio e le università non fanno eccezione. Durante il ciclo di studi le università oltre a trasmettere ai futuri dentisti il tradizionale bagaglio di conoscenze scientifiche e pratiche, forniscono loro anche le più recenti conoscenze frutto della propria ricerca così come le ultime scoperte della ricerca globale. Tutto ciò include tra l'altro anche informazioni su materiali e tecniche innovativi in odontoiatria. Un motivo valido per le università per mantenere aggiornato le proprie attrezzature. Solo coloro che utilizzano la tecnologia di punta, possono considerarsi dei veri pionieri. La salvaguardia dell'ambiente, ad esempio, non consiste solo nel corretto smaltimento dei rifiuti di uno

studio dentistico, ma anche in un determinato approccio al risparmio energetico. A riguardo l'ottimizzazione dell'approvvigionamento d'aria compressa in una clinica rappresenta un aspetto chiave. La perfetta interazione tra più compressori AIRBOX CENTER DENTAL e il master controller SAM 4.0 costituisce un presupposto per un sicuro approvvigionamento di aria compressa per l'attività didattica e al contempo anche un consumo energetico eco-compatibile. Con SAM 4.0 è possibile controllare contemporaneamente fino a 16 stazioni di aria compressa AIRBOX CENTER completamente autonome. Il master controller, infatti, raggruppa i singoli compressori in un'unica grande stazione.

I vantaggi

- Un approvvigionamento d'aria compressa sempre calibrato ai bisogni dell'utenza.
- Consumi e costi di energia più bassi possibile.
- È possibile programmare SAM 4.0 in base all'orario di una clinica universitaria.
- Potenziale utilizzo di SAM 4.0 come sistema di controllo remoto.
- Omogenea ripartizione delle ore di servizio di ogni singolo compressore.
- Ogni singolo compressore può essere disattivato per la durata della manutenzione.
- All'occorrenza, si può ampliare la stazione d'aria compressa.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 (SAM 4.0)

Massima qualità della pressione, calibrata al fabbisogno dell'utenza

Ciò è in gran parte reso possibile grazie alla regolazione adattativa 3-D^{advanced}. Questa regolazione, unica nel suo genere, analizza costantemente il rapporto dei parametri tra loro (ad esempio: l'efficienza di commutazione e di regolazione) e, tenendo conto di numerose opzioni, calcola in previsione il livello di efficienza ottimale. Essa considera non solo gli avviamenti e gli arresti, ma anche le perdite legate alla marcia a vuoto e quelle dell'inverter, nonché la flessibilità di pressione. La regolazione ottimizza al contempo il profilo di pressione del sistema d'aria compressa e riduce la pressione media.

Quando le macchine "comunicano"

SAM 4.0 può operare in 30 lingue e il display a colori da 12 pollici touch-screen indica a colpo d'occhio se la stazione è energeticamente efficiente. Condizioni operative, andamento di pressione, portata e prestazioni, nonché avvisi di manutenzione ed eventuali allarmi (sia in corso che retroattivi) possono essere visualizzati ed analizzati con assoluta facilità.

Con il SIGMA AIR MANAGER 4.0 vi proponiamo una soluzione completa non solo per registrare ed analizzare tutti i dati energetici del vostro sistema di approvvigionamento d'aria compressa, ma anche per realizzare i report indispensabili per la vostra certificazione conforme alla norma DIN EN ISO 50001.

SIGMA NETWORK



Il master controller SAM 4.0 risulta particolarmente vantaggioso quando ad esso si abbina anche l'utilizzo della rete SIGMA NETWORK KAESER: una speciale rete intranet ad alta sicurezza, creata appositamente da KAESER su tecnologia Ethernet e in grado di assicurare l'ottimale monitoraggio e il controllo di tutti i componenti di una stazione d'aria compressa.

Telediagnostica e manutenzione predittiva

La diagnosi a distanza e la manutenzione predittiva personalizzata sono altri argomenti che ampliano la già vasta gamma di vantaggi del master controller SAM 4.0. Oggigiorno l'opportunità della telediagnostica, con avvisi di manutenzione e allarmi inviati in tempo reale a uno specifico indirizzo e-mail, segna l'incipit di nuovi servizi, primo tra tutti la manutenzione preventiva on-demand. Tutto ciò incrementa la disponibilità e la sicurezza dell'approvvigionamento d'aria compressa e assicura costi minimi del ciclo di vita.



Foto: SK 25 AIRCENTER DENTAL

CAD/CAM

AIRCENTER, per un funzionamento continuo sicuro

Idealmente, un sistema CAD/CAM dovrebbe essere caratterizzato da un funzionamento continuo 24/7. AIRCENTER rappresenta, in questo caso, la soluzione ottimale per l'approvvigionamento d'aria: un compressore a vite progettato per il funzionamento continuo e in grado di soddisfare senza problemi le crescenti richieste. La macchina con ingombro ridotto fa risparmiare sui costi di progettazione e installazione, ed eroga aria compressa in modo affidabile, economico e calibrato al fabbisogno. Il cuore delle unità AIRCENTER KAESER è costituito da un compatto compressore a vite della serie SX, SM o SK. I modelli SX3 +

SK25 coprono un campo di portate tra 340 e 2500 l/min a 7,5 bar. Un essiccatore a ciclo frigorifero, isolato termicamente dal compressore, e un filtro integrato nella macchina garantiscono in modo affidabile aria compressa secca, pulita e oil-free. Alla base della macchina è installato un serbatoio d'aria con un volume di 200, 270 o 350 l. Tutti e tre i moduli – compressore, essiccatore e serbatoio – sono racchiusi in un unico telaio.

Per i dati tecnici consultare pag. 23

I vantaggi

- Con l'approvvigionamento d'aria compressa di un AIRCENTER è garantito il funzionamento continuo 24/7 di un sistema CAD/CAM.
- Il compressore opera secondo il piano dell'utente, in quanto l'unità di controllo dispone di una funzione timer.
- Il serbatoio generosamente dimensionato assicura una sufficiente erogazione d'aria anche in caso di picchi di consumo.
- Un compressore AIRCENTER progettato accuratamente è in grado di garantire l'approvvigionamento d'aria compressa a tutte le altre apparecchiature installate nel laboratorio odontotecnico.
- La possibilità di collocare il compressore direttamente all'interno del laboratorio fa risparmiare elevati costi di installazione.
- L'utente non deve preoccuparsi della condensa, perché viene scaricata automaticamente.



Adattamento dell'aria compressa al sistema CAD/CAM nel laboratorio odontotecnico

Per l'esecuzione di lavori protesici, ad esempio la fresatura di corone e ponti, nei laboratori odontotecnici è indispensabile il sistema CAD/CAM. Affinché tale sistema possa integrarsi con successo in laboratorio, è opportuno un previo controllo e adattamento dell'approvvigionamento dell'aria compressa. Ciò generalmente comporta un incremento del fabbisogno d'aria e soprattutto della pressione nella linea di connessione.

Oggi una pressione minima di 7 bar non rappresenta più un'eccezione, in particolare quando si tratta di garantire l'applicazione di utensili da taglio. Il perfetto cambio di utensili, la pulizia del piano di lavoro con getti d'aria e il corretto raffreddamento del pezzo in lavorazione sono elementi essenziali per un risultato impeccabile.

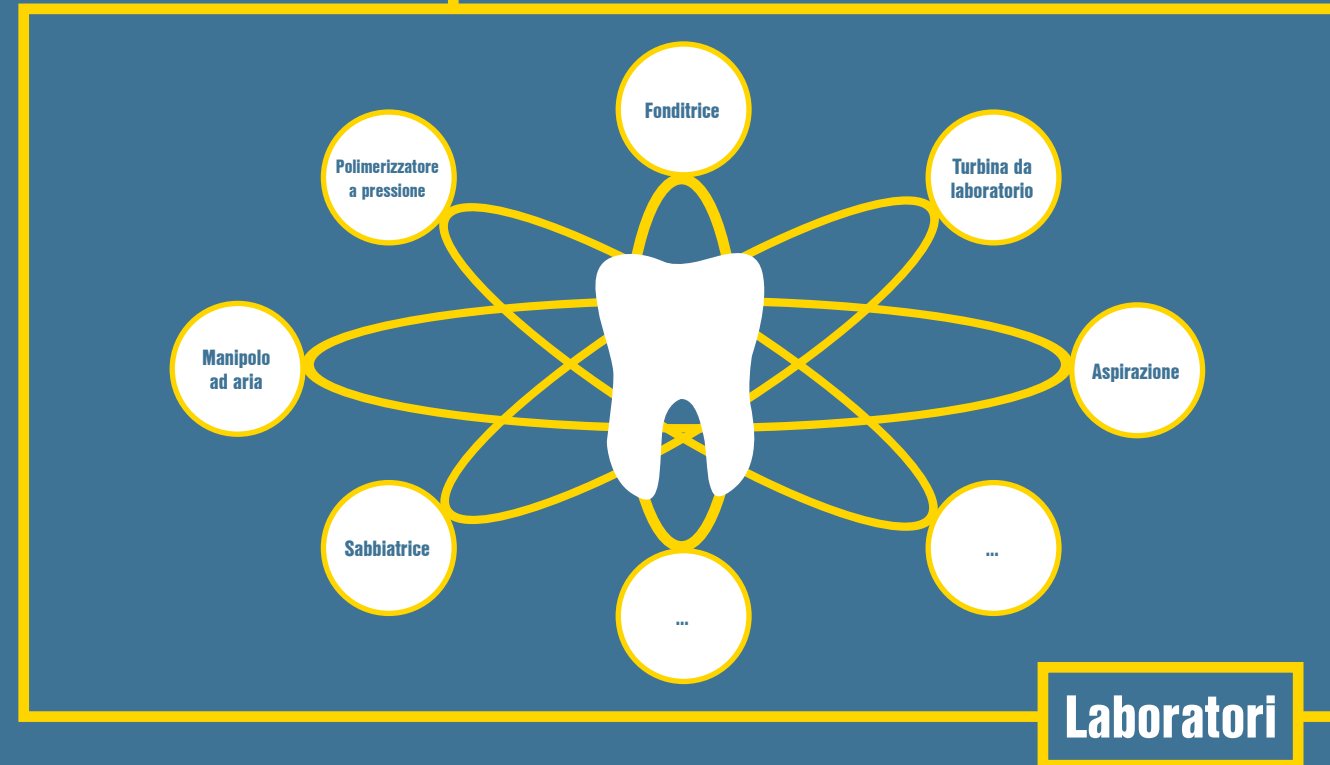
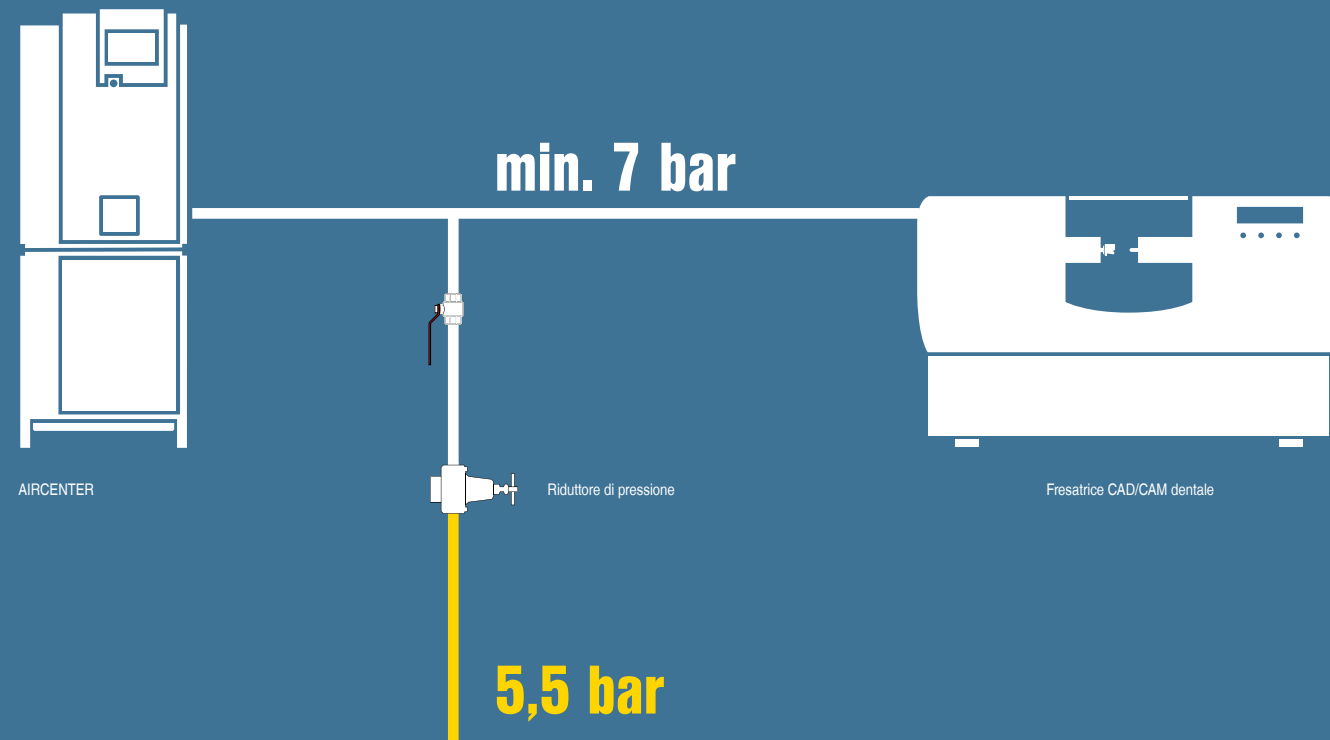


Se la portata e il livello di pressione, di un'installazione di aria compressa già esistente, sono sufficienti, è possibile incrementare la qualità d'aria compressa installando a posteriori (retrofit) un essiccatore frigorifero e un filtro. Tuttavia, se il compressore esistente o la relativa pressione finale non dovessero essere sufficienti, in tal caso va considerata l'ipotesi dell'ammodernamento. Trovare la giusta soluzione per le esigenze dell'utente, richiede una progettazione personalizzata e un processo decisionale condiviso.

Installazione corretta

Di norma, il sistema CAD/CAM richiede una pressione minima di 7 bar, mentre per le altre apparecchiature odontotecniche sono sufficienti 5,5 bar. Per ridurre al minimo le perdite nel condotto principale d'aria compressa, si rac-

comanda l'utilizzo di un filtro riduttore di pressione, come indicato nello schema in basso.



Varie opzioni d'aria compressa

AIRCENTER

Per i laboratori odontotecnici di ogni dimensione la stazione d'aria compressa per eccellenza. In fondo, l'obiettivo è quello di garantire alla fresatrice un costante carico di lavoro, preferibilmente 24 ore al giorno, inclusi i fine settimana.

Queste condizioni escludono lunghe pause di lavoro del compressore, ad esempio per il raffreddamento e la rigenerazione dell'essiccatore.

Tutti i componenti modulari **AIR-CENTER** sono disponibili anche separatamente come prodotti singoli. Se a causa di condizioni strutturali o difficoltà di trasporto, non è possibile installare un AIRCENTER, assemblando i singoli componenti tra loro, si può costruire direttamente in loco una stazione d'aria compressa equivalente.

KCT

Una completa stazione d'aria compressa per laboratori odontotecnici di piccole dimensioni con sistema CAD/CAM.

AIRBOX CENTER DENTAL

Una completa stazione d'aria compressa per laboratori odontotecnici di maggiori dimensioni con sistema CAD/CAM.

Specifica tecnica

DENTAL ... con modulo essiccatore

Modello		DENTAL				KCT	
		1 T	3 T	5 T	5 / 2 T	230 - 65 T	420 - 65 T
Per riuniti dentistici	max.	1	3	5	10 - 12	-	-
	contemporanei / min.	1	2	3	7	-	-
Permanent Power System	PPS	integrato					
Fattore di servizio max.	%	Funzionamento continuo possibile					
Portata max. a 5 bar	l/min	65	158	262	524	158	262
Portata in funz. continuo a 5 bar	l/min	52	135	225	472	126	210
Pressione min. / max.	bar	5,5 / 7	5,5 / 7	5,5 / 7	5,5 / 7	7,5 / 9	7,5 / 9
Punto di rugiada ¹⁾	°C	Riduzione Δ 10 °C					
Cilindri		1	2	2	2 x 2	2	2
Volume serbatoio	l	24	24	65	90	65	65
Potenza motore 230 V	kW	0,75	1,4 (2,2) ¹⁾	2,2	-	1,4 (2,2) ¹⁾	2,2
Potenza motore 400 V	kW	-	1,4 (2,2) ¹⁾	2,2	2 x 2,2	-	-
Potenza motore 115/1/60	kW	0,75	-	-	-	-	-
Potenza motore 208-230/1/60	kW	-	1,4	2,2	2 x 2,2	a richiesta	a richiesta
Dimensioni (L x P x H)	mm	490 x 430 x 740	500 x 500 x 730	510 x 510 x 960	1200 x 540 x 840	500 x 500 x 950	510 x 510 x 960
Peso	kg	51	73	95	141	89	95
Livello sonoro	dB(A)	64	69	69	71	70	73
Temperatura ambiente consentita	°C	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35
Kit di montaggio cappottatura insonorizzante							
Dimensioni (L x P x H)	mm	740 x 660 x 790	740 x 660 x 790	790 x 700 x 1040	-	-	-
Massa	kg	40	40	55	-	-	-
Rumorosità	dB(A)	52	60	60	-	-	-

DENTAL ... con essiccatore esterno

Modello		DENTAL				KRYOSEC		
		1	3	5	5 / 2	TAH 5	TAH 7	TAH 10
Per riuniti dentistici	max.	1	3	5	10 - 12	-	-	-
Fattore di servizio max.	%	70	70	70	70	100	100	100
Portata max. a 5 bar	l/min	65	158	262	524	350	600	800
Portata in funz. continuo a 5 bar	l/min	-	-	-	-	350	600	800
Pressione min. / max.	bar	5,5 / 7	5,5 / 7	5,5 / 7	5,5 / 7	3 / 16	3 / 16	3 / 16
Fattore di servizio max.	%	-	-	-	-			
Punto di rugiada ¹⁾	°C	-	-	-	-	3	3	3
Cilindri		1	2	2	2 x 2	-	-	-
Volume serbatoio	l	24	24	65	90	-	-	-
Potenza motore 230 V	kW	0,75	1,4 (2,2) ¹⁾	2,2	-	0,12	0,16	0,19
Potenza motore 400 V	kW	-	1,4 (2,2) ¹⁾	2,2	2 x 2,2	-	-	-
Dimensioni (L x P x H)	mm	430 x 430 x 750	500 x 500 x 730	510 x 510 x 960	1200 x 540 x 840	386 x 473 x 440	386 x 473 x 440	386 x 473 x 440
Peso	kg	47	69	82	125	24	24	26
Livello sonoro	dB(A)	64	69	69	71	-	-	-
Temperatura ambiente consentita	°C	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 50	5 - 50	5 - 50

AIRBOX CENTER DENTAL

Modello		AIRBOX CENTER DENTAL									
		400	480	550	660	840	1000	1000-2	1200-2	1500	1800
Per riuniti dentistici	max.	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	11 - 12	10 - 14	14 - 16	15 - 20	19 - 21	21 - 24
	contemporanei / min.	4	5	5	6	8	10	10	13	14	16
Fattore di servizio max.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Portata max. a 5 bar	l/min	280	320	350	375	550	620	720	875	950	1030
Portata in funz. continuo a 5 bar	l/min	280	320	350	375	550	620	720	875	950	1030
Pressione max.	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	7	7
Punto di rugiada ¹⁾	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Cilindri		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Volume serbatoio	l	200					270				
Potenza motore 400/3/50 V corrente trifase	kW	2,2		3,0		4,0		7,5		7,5	
Potenza motore 460/3/60 V corrente trifase	kW		2,2		3,0		4,0		7,7		7,5
Dimensioni (L x P x H)	mm	1490 x 730 x 1500					1730 x 820 x 1640				
Peso	kg	360	360	375	375	375	490	375	550	375	550
Livello sonoro	dB(A)	59	61	61	63	65	67	66	68	66	68
Temperatura ambiente consentita	°C	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45

AIRCENTER

Modello		SX				SM				SK			
		3	4	6	8	9	12	12 SFC	15	22	22 SFC	25	25 SFC
Pressione d'esercizio	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Pressione max.	bar	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Fattore di servizio max.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Portata max. alla pressione di lavoro	l/min	340	450	600	800	900	1200	350 - 1240	1500	2000	620 - 1980	2500	810 - 2550
Volume serbatoio	l	200				270				350			
Punto di rugiada ¹⁾	°C	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
Potenza motore 400V, 3 Ph	kW	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9	11	11	15	15
Potenza assorbita dall'essiccatore frig.	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,31	0,31	0,31	0,31	0,41	0,41	0,41	0,41
Dimensioni L x P x H	mm	590 x 1090 x 1560				630 x 1200 x 1716				750 x 1335 x 1880			
Peso	kg	285	285	290	300	390	400	410	410	579	596	587	604
Livello sonoro	dB(A)	59	60	61	64	64	65	67	66	66	67	67	68
Temperatura ambiente consentita	°C	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45	3 - 45

¹⁾ Potenza installata

²⁾ a temperatura ambiente +20°C; umidità rel. 30%

Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di sistema d'aria compressa la KAESER vanta una presenza a livello mondiale: filiali e partner commerciali, distribuiti in oltre 100 Paesi, operano affinché gli utenti d'aria compressa possano utilizzare impianti sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di consulenza e soluzioni efficienti per tutti i campi d'impiego dell'aria compressa. La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

Grazie all'ottima rete commerciale e di assistenza a livello internazionale è sempre assicurata nel mondo l'assoluta disponibilità di tutti i prodotti e i servizi KAESER.



KAESER COMPRESSORI s.r.l.

Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11 – Fax 051-600 90 10
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com