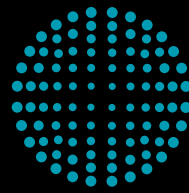


CONTAINMENT GUARD



FETTE
COMPACTING
be efficient

protecting your efficiency





CONTAINMENT GUARD

protecting your efficiency



**EFFICIENCY
GUIDE**

TECHNOLOGY abrange tudo o que oferecemos em termos de tecnologia de produção – de compressoras e encapsuladoras até equipamentos de processo e ferramentais de compressão e peças de formatação.

SERVICE compreende todos os serviços pertinentes a máquinas, equipamentos de processo e instalações, como: fornecimento de peças de reposição, modernização de fábricas e departamento de atendimento técnico em campo.

COMPETENCE é o termo genérico dos nossos serviços voltados aos processos. Entre eles, estão programas de treinamento e testes de compressão, bem como aplicação e consultoria em EGE e engenharia.

Soluções de contenção eficientes e seguras para a compressão de comprimidos

Requisitos mais elevados de proteção dos operadores e do ambiente, prevenção de contaminações cruzadas, crescente complexidade técnica dos sistemas: o uso crescente de ingredientes muito ativos e tóxicos aumenta a responsabilidade dos fabricantes de comprimidos.

Caso se trate de empresas farmacêuticas de pesquisa ou de empresas de comprimidos genéricos ou contratantes – quem deseja aproveitar as oportunidades de crescimento associadas aos novos ingredientes altamente ativos necessita soluções de contenção seguras e eficientes. Mas não é só, muitos comprimidos que anteriormente se fabricavam sem precauções especiais exigem cada vez mais medidas de proteção. Os sistemas de produção hermética se tornam o novo padrão mínimo.

Apesar de amplas diretrizes e exigências elevadas, impostas pelas entidades reguladoras, na prática continuam faltando especificações exatas para as etapas de produção individuais. É por isso que a Fette Compacting dá agora o primeiro passo no setor da compressão de comprimidos. O Containment Guard é o primeiro certificado de qualidade que determina e documenta o desempenho da contenção de sistemas compressores de comprimidos, já antes da avaliação final de riscos a ser efetuada pela entidade operadora.

O Containment Guard é tanto um processo de teste como também a base para o desenvolvimento técnico de soluções de contenção na compressão de comprimidos. Além disso, oferece serviços abrangentes voltados para a assistência pós-venda, treinamento e aconselhamento, especialmente adaptados aos requisitos da produção sob condições de contenção. Os usuários se beneficiam de soluções seguras, simples e rapidamente disponíveis ao longo de todo o ciclo de vida do sistema completo.

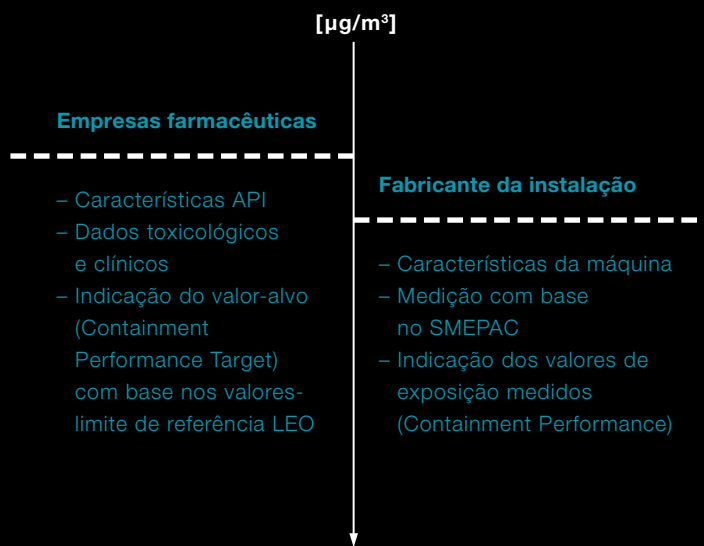
O Containment Guard é a solução integral da Fette Compacting para a produção eficiente de comprimidos sob condições de contenção. A base é constituída por um sistema modular que compreende desenvolvimentos das áreas Technology, Service e Competence de acordo com o Guia de Eficiência.

Um novo padrão para a medição do desempenho de contenção de sistemas de compressão

Técnica padrão: Valores-limite como base para a concepção do sistema

A concepção de sistema de contenção é efetuada sempre com base em uma avaliação toxicológica das substâncias processadas pelo fabricante de comprimidos. Com base nessa avaliação, os fabricantes definem os valores-limites máximos admissíveis, utilizando modelos tais como o valor-limite para o posto de trabalho (Limite de Exposição Ocupacional, LEO) ou a dose diária máxima admissível ou permitida (Exposição Diária Permitida, EDP). Os valores-limite determinados desse modo servem de referência para a avaliação final de riscos no momento do comissionamento do sistema completo, efetuado com base no método de medição padronizada da concentração aérea de partículas do equipamento (Standardized Measurement of Equipment Particulate Airborne Concentration, SMEPAC). Esse método oferece um quadro apropriado para avaliar, de modo geral, as qualidades de contenção de sistemas. O Containment Guard completa a diretiva SMEPAC por aspetos relevantes para a prática, possibilitando uma avaliação reproduzível e especialmente adaptada aos sistemas de compressão e contenção:

- o posicionamento das sondas de medição
- o local de trabalho do operador
- o número de amostras
- os modos operacionais da máquina
- o comportamento do sistema quando ocorrem erros ou falhas
- o cálculo do desempenho total do sistema, incluindo os equipamentos de processamento



Classificação comum de ingredientes (OEB)

com eficácia farmacológica e tóxica muito alta

< 0,1

< 1

com eficácia farmacológica e tóxica alta

0,1-1

1-10

com eficácia farmacológica e tóxica média

1-10

10-100

com eficácia farmacológica e tóxica baixa

10-100

100-1.000

com eficácia farmacológica e tóxica muito baixa

100-1.000

1.000-10.000

sem eficácia farmacológica e tóxica relevante

1.000-5.000

10.000-50.000

OEL μg / m³

ADE μg / dia



Containment Guard: medição precisa, menos trabalho

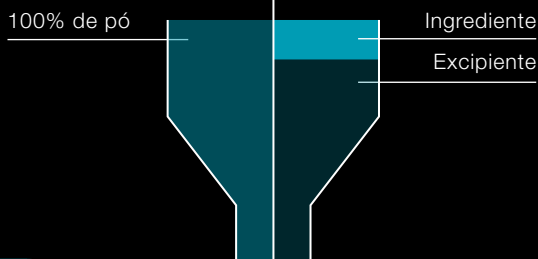
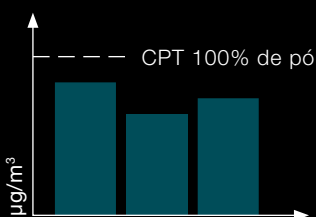
O Containment Guard da Fette Compacting complementa o processo atual por mais ciclos. Os critérios de medição correspondem à diretiva SMEPAC. No entanto, o processo Containment Guard abrange sempre a instalação completa, incluindo os equipamentos de processamento e de segurança. Além disso, a composição e o processo de teste estão padronizados. O teste é efetuado pela Fette Compacting em uma sala de teste localizada em Schwarzenbek.

Após o teste, as instalações recebem o certificado Containment Guard. As etapas do Containment Guard se orientam pelos níveis OEB (Occupational Exposure Banding) da pirâmide de contenção. Para tal, a quantidade total de pó (100% de pó) é considerada como base para o cálculo do nível do Containment Guard. Quando é usada uma mistura de compressão com carga de comprimido diferente aos 100%, a classificação do Containment Guard muda de modo correspondente.

Possíveis técnicas para determinar as exigências de contenção

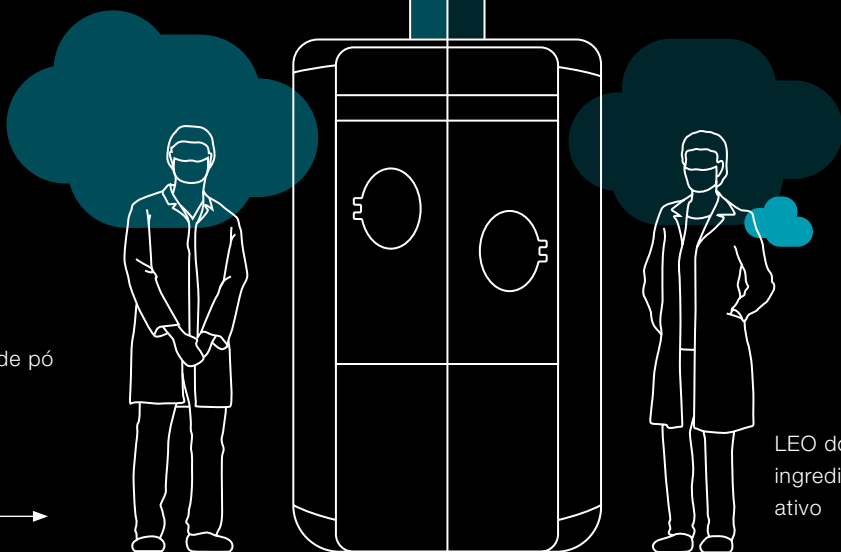
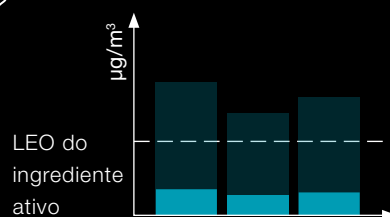
Consideração baseada na quantidade total de pó

O alvo de desempenho de contenção (CPT) é baseado em 100% de pó conhecido.



Consideração bom base em uma mistura comum de ingredientes ativos e excipientes

O teor e o valor-limite do ingrediente (LEO) são conhecidos.



Soluções completas para uma compressão segura e eficiente

O Containment Guard classifica o desempenho das soluções integradas de sistemas de compressão e contenção. A base técnica consiste em um sistema modular baseado nas séries FE e i da Fette Compacting. Além das máquinas compressoras, esse sistema compreende equipamentos de processo e de segurança, bem como serviços de pós-venda e aconselhamento, especialmente concebidos para atender as exigências de contenção.



Competence

A oferta inclui o aconselhamento na concepção da instalação antes da projeção, o treinamento dos operadores e a consultoria e treinamento durante o funcionamento.



Technology

Os sistemas de contenção da Fette Compacting oferecem soluções eficientes para a limpeza convencional e para a limpeza no local (WiP), bem como plataformas-padrão modulares para cada exigência: desde produtos herméticos até sistemas de alta contenção com equipamento integrado de segurança e processamento.



Service

A assistência técnica inclui, além de teste padronizada Containment Guard, o comissionamento da instalação e a sua manutenção.

COMPETENCE

TECHNOLOGY

SERVICE

Consulting



Tablet press



Conventional cleaning



Wash in Place

SMEPAC



Engineering



Safety Equipment



Filtration



Airmanagement



WiP Center

Commissioning



Training



Process Equipment



Deduster + Metal check



IPC Unit



Isolator

Maintenance



Exemplo de Containment Guard: Série FE – Padrão para a compressão hermética de comprimidos



As compressoras FE55 e FE75 são as plataformas-padrão da Fette Compacting para uma produção hermética. Equipadas com uma opção de contenção e equipamentos de processamento correspondente, elas constituem a base. O processo de compressão é inteiramente automatizado na Série FE. A contenção ininterrupta está garantida desde o enchimento da máquina até a saída dos comprimidos. As máquinas podem ser acessadas de todos os lados mediante acessos de luva. Os operadores podem, assim, efetuar todos os trabalhos dentro da compressora com segurança e rapidez, sem interromper a contenção. O pacote de contenção para a FE55 e FE75 inclui, entre outros componentes:

- válvula borboleta para alimentação segura do produto
- portas de janela herméticas e de travamento automático
- acessos de transferência rápida (Rapid Transfer Ports, RTP) para saída e entrada de componentes
- saída hermética de comprimidos
- filtro Hepa H13
- mangueira de aspiração portátil para a pré-limpeza manual no compartimento de compressão
- uma interface para desempoeiradora de contenção, detector de metais e controle em processo (In-Process Control, IPC)
- um conceito de segurança especial e monitoramento da pressão direcionado para a segurança





FE75 para produção de 2 camadas com pacote de contenção e equipamento de processamento correspondente



Sistema "liner" como elemento de conexão dos vários componentes do sistema



Válvulas de contenção de uso único para conexão dos contêineres de comprimidos

Exemplo de Containment Guard: Soluções com tecnologia de limpeza otimizada



No processamento de ingredientes farmacêuticos altamente ativos e tóxicos, o uso de sistemas para a pré-limpeza úmida (Wash in Place, WiP) reduz a carga, significativamente, para o operador da máquina durante a limpeza. Adicionalmente, é necessário menos tempo para a mudança do produto, o que reduz, consideravelmente, o tempo de paradas da máquina.

A fim de facilitar a remoção de resíduos de produto no compartimento de compressão, as compressoras de contenção da Série i possuem, além da lavagem no local (WiP) inteiramente automática, uma pistola de lavagem manual e um bocal de aspiração de pó. Além disso, um acesso RTP integrado permite a transferência e troca de ferramentas.





↑ Pré-limpeza do compartimento de processamento sem interrupção da contenção



Exemplo de Containment Guard: Sistemas de compressão para máximas exigências de segurança



A tecnologia de isoladores da Fette Compacting constitui a base dos sistemas Containment Guard. As soluções de compressão encapsulada oferecem máxima segurança na produção e ótima proteção para o pessoal operador.

Os isoladores podem ser equipados com diferentes opções, por exemplo:

- Desempoeirador ascendente
- detector de metais
- Checkmaster IPC (controle em processo)

Com a ajuda dos acessos de luva integrados (Glove Ports) e os acessos RTP, os operadores podem efetuar, convenientemente, todos os trabalhos na máquina e no isolador. Os passos individuais da compressão e o controle em processo podem ser monitorados por meio da IHM. O mesmo se aplica à limpeza do ar, que o operador pode controlar mediante um sistema de gerenciamento de ar controlado por software, incluindo um sistema de emergência a vácuo. Em combinação com um centro WiP da Fette Compacting, as instalações são limpas automaticamente em curto espaço de tempo.





↑ Exemplo da instalação de uma 2090i WiP com tecnologia de isoladores para o equipamento de processamento e o sistema de gerenciamento de ar patenteado da Fette Compacting

← Desmontagem de um punção

Exemplo do processo de teste Containment Guard: Um novo padrão para a avaliação do desempenho da contenção para sistemas de compressão

A certificação Containment Guard é efetuada Competence Center da Fette Compacting em Schwarzenbek. Após fazer o teste, a Fette Compacting entrega a instalação e os protocolos de medição ao cliente. Eles constituem a base para a avaliação de riscos pela entidade operadora, além de reduzirem, significativamente, o trabalho necessário após o comissionamento da instalação.

Esse procedimento permite considerar todos os componentes do sistema como um todo. Isso aplica-se em particular aos equipamentos de processo e de segurança dos fornecedores, bem como ao sistema de gerenciamento de ar patenteado da Fette Compacting. O usuário recebe, assim, uma solução talhada à medida de suas exigências técnicas e econômicas. Ele investe em uma solução sustentável e futura, com uma relação custo-benefício ideal.

A Fette Compacting torna a contenção eficiente.

→ A compressora rotativa dupla FE75 com opção de contenção, equipamento de processo e tecnologia patenteada de segmentos Pmax® para até 1,6 milhões de comprimidos por hora





FETTE
COMPACTING

F
E75

FETTE
COMPACTING

F
E75

Krätz

Medições da exposição: Em sete passos para o nível do Containment Guard

O elemento central do Containment Guard são as medições da exposição baseadas nas diretivas da ISPE, APCPPE. Esse processo padronizado mede a concentração de partículas libertadas pela instalação. Aplicando-se a diferentes tipos de instalações, a diretiva APCPPE não pode abranger, completamente, todas as exigências específicas de um sistema de compressão com contenção. É por essa razão que o Containment Guard vai um passo mais além: ele acrescenta às atuais especificações de medição, tais como o processo de amostragem ou a seleção da substância de teste, outras especificações a fim de representar, de um modo realista, as condições de produção vigentes durante a compressão.

Para a medição da exposição durante a produção de comprimidos, por exemplo, é importante saber onde as sondas de medição ou o operador se encontram, quantas amostras de comprimidos são coletadas para o controle de qualidade no Checkmaster ou que modos operacionais e falhas podem ocorrer na compressora. O Containment Guard testa tudo isso em sete cenários de medição (ciclos). Os resultados da medição são resumidos para se obter o nível do Containment Guard.



Ciclo 1: Medição zero

No início do ciclo de medição é determinada a carga básica do compartimento de medição mediante a substância de teste. Esse valor possibilita uma melhor classificação dos ciclos de teste seguintes.



Ciclo 2: Produção

O operador configura a compressora e inicia o serviço. Para a medição do desempenho de contenção durante a produção em curso, a máquina trabalha meia hora no modo normal. Os processos típicos, como a coleta de amostras de comprimidos para o controle de qualidade, são igualmente testados nesse ciclo.

Ciclo 3: Entrada e saída

O operador transfere os punções e ferramentas por meio do “Rapid-Transfer-Port” (RTP) para dentro da máquina. Em seguida, ele usa os acessos de luva para mudar os punções. No fim do ciclo, as ferramentas voltam a ser retiradas da instalação.





Ciclo 4: Teste de erros

O teste de erros simula uma falha da corrente. Para tal, a compressora e a unidade de filtros funciona primeiro durante cinco minutos no modo normal, sendo depois desligadas. A partir desse ponto, o sistema de emergência do gerenciamento de ar assume o controle. A medição seguinte demora 25 minutos.



Ciclo 5: Limpeza do interior

O operador entra com as mãos no interior da máquina, usando os acessos de luva, e executa uma limpeza do interior do compartimento de compressão e, se aplicável, do isolador. Dependendo da instalação, uma pistola de lavagem manual pode ser transferida para o interior para efetuar uma lavagem manual final dos componentes. Finalmente, o programa de lavagem é iniciado. As portas de janela da máquina ficam fechadas durante todo o tempo.

Ciclo 6: Remover o equipamento de processamento

A desempoeiradora ascendente e o Checkmaster do equipamento são desacoplados. Para esse passo, existem dois cenários de medição: compressora com isolador e compressora com equipamento de processamento lavável. Quando uma máquina é medida com isolador, esse passo não é aplicável, passando-se diretamente do ciclo 5 para o ciclo 7.



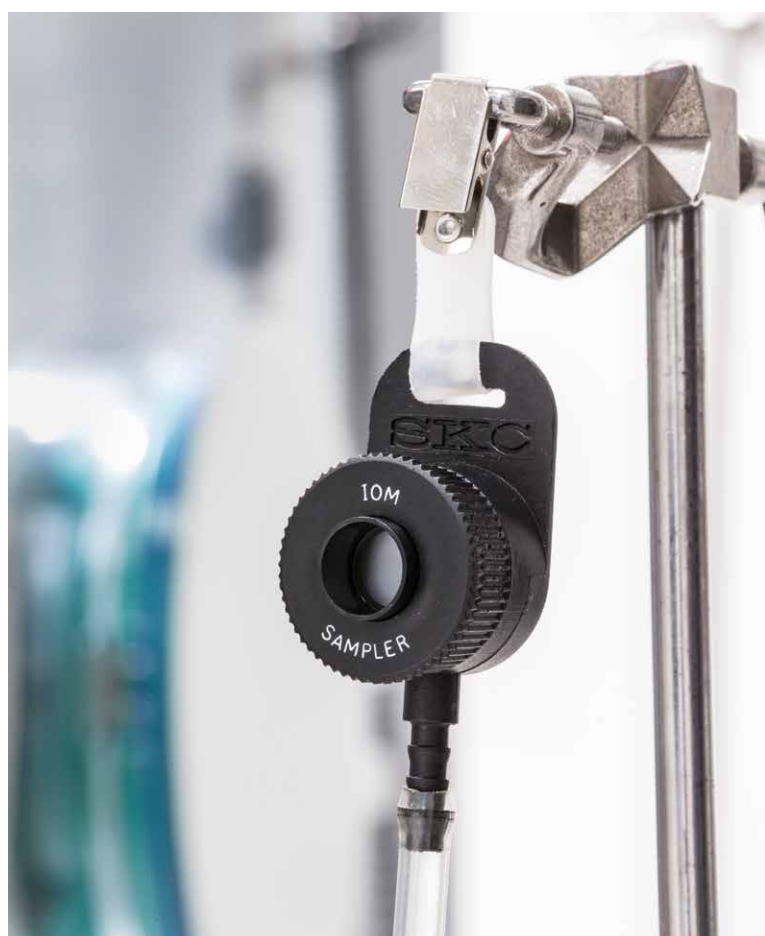
Ciclo 7: Desmontagem do Fill-O-Matic

O operador abre as portas de janela e desmonta o Fill-O-Matic e os punções. A compressora é limpa a úmido.

A fim de obter máxima exatidão nos resultados de medição, a sequência de ciclos é repetida três vezes para cada instalação a medir.

Em cima: Além disso, no início e fim de cada ciclo, são coletadas amostras das superfícies (SWAP) de áreas definidas.

À direita: Figura de uma sonda de medição



Soluções de contenção

Os fabricantes de mercamentos apostam cada vez mais em ingredientes altamente ativos e tóxicos, o que aumenta continuamente os requisitos quanto à proteção dos operadores, do produto e do ambiente. Por isso, a Fette Compacting oferece soluções em sistema sob medida para a produção de comprimidos sob condição de contenção.

As compressoras FE55 e FE75 com pacote de contenção opcional e a F10i na versão com contenção constituem a plataforma comum para uma produção hermética. Para exigências mais elevadas de contenção, os clientes podem optar pelas máquinas comprovadas da Série i, nas versões com WiP e contenção.

Para garantir um processamento eficaz dos ingredientes altamente tóxicos, nas compressoras de contenção e WiP, os equipamentos de processo foram integrados ao isolador. A limpeza automática das compressoras facilita o trabalho do operador e reduz os tempos de parada.

Segurança padronizada

Todas as soluções seguem a filosofia integral de segurança da Fette Compacting, na qual a contenção faz parte do fluxo de processos.

Essa inclui os seguintes padrões:

- Evitar o vazamento de pó durante a produção e preparação da limpeza
- Impedir o contato com os produtos ativos
- Compartimento de compressão estanque à água e hermético
- Pré-limpeza manual
- Máxima segurança no local de trabalho
- Proteção dos operadores durante todo o processo de produção

Containment Guard

O Containment Guard é o primeiro selo de qualidade mundial para o desempenho da contenção em compressoras. Graças a um processo de teste padronizado, a Fette Compacting determina a performance de contenção em todas as máquinas envolvidas, entregando em seguida os resultados ao cliente. Esses dados constituem a base para a avaliação de riscos subsequente a ser efetuada pela entidade operadora, o que reduz significativamente o trabalho de medição após a instalação do sistema.

Além disso, a Fette Compacting oferece serviços de assistência pós-venda e consultoria, especialmente adaptados ao Containment Guard. Os usuários se beneficiam de soluções seguras, simples e rapidamente disponíveis ao longo de todo o ciclo de vida do sistema completo.



A tecnologia de isoladores da Fette Compacting garante máxima segurança para o operador durante o processamento de produtos altamente tóxicos.



A compressora 2090i com WiP e contenção está equipada com tecnologia de isolador para o equipamento de processamento.

Tudo em um relance: software da Série FE



Nos sistemas de contenção modernos, o sistema operacional das compressoras assume uma função decisiva para a segurança dos operadores. O software da série FE monitora os componentes de segurança relevantes, regula o acesso aos controles de contenção e informa o operador sobre falhas e perigos eminentes.

Os benefícios principais:

- Máxima segurança mediante monitoramento do nível de operador
- Acesso restrito aos controles de contenção (apenas operadores autorizados)
- Sistema de monitoramento individual para cada acesso de luva
- Registro de todas as entradas de operação
- Sensor para monitoramento do vácuo
- Travamento à prova de erros de todas as portas de janela
- Painel indicador para sistema de aspiração comutável
- Avisos de segurança sonoros e visuais no caso de vazamento



Segurança adicional: Série FE



Dimensões	1.306 × 1.306 × 2.048 mm sem armário de distribuição
Peso	Compressora 3.700–3.900 kg, Painel de comando 100 kg, Armário de distribuição 250 kg

Dimensões	1.463 × 1.463 × 2.046 mm sem armário de distribuição
Peso	Compressora 5.500 kg, Painel de comando 100 kg, Armário de distribuição 350 kg

Segurança adicional: Série FE


A fim de garantir máxima proteção dos operadores das compressoras da Série FE, a Fette Compacting equipou a FE55 e FE75 com uma opção de contenção. Desde o enchimento da máquina até a saída dos comprimidos, o processo de compressão inteiramente automático evita, a qualquer momento, uma interrupção da contenção.

Acessos de luva de todos os lados e acessos de transferência rápida (RTP) evitam que as intervenções manuais interrompam a contenção. Um monitoramento automático para a compressora quando se intervém na máquina com as mãos. Os acessos de luva e as portas de janela estão integrados no controle de segurança, sendo aí monitorados. Erros de operação são praticamente inexistentes.

Os benefícios principais:

- Válvula borboleta para uma alimentação segura do produto
- Portas de janela herméticas e traváveis
- Concepção hermética do compartimento de compressão
- Monitoramento em tempo real do vácuo no compartimento de compressão
- Acessos RTP para a retirada de componentes ou amostras de comprimidos
- Acessos de luva ergonômicos com sensor de segurança
- Saída hermética de comprimidos
- Filtro de matérias suspensas Hepa H13
- Sistema de vácuo para pré-limpeza por meio de mangueira de aspiração manual
- Conceito de segurança por software especial mediante IHM

Hermética e muito mais: A nova Série i

efficiency 



Dimensões 925 x 1.112 x 1.875 mm *

Peso Compressora ca. 2.100 kg **,
Painel de comando 90 kg

* As dimensões podem variar dependendo da opção

** O peso pode variar dependendo da opção

Hermética e muito mais: A nova Série i

efficiency **i**

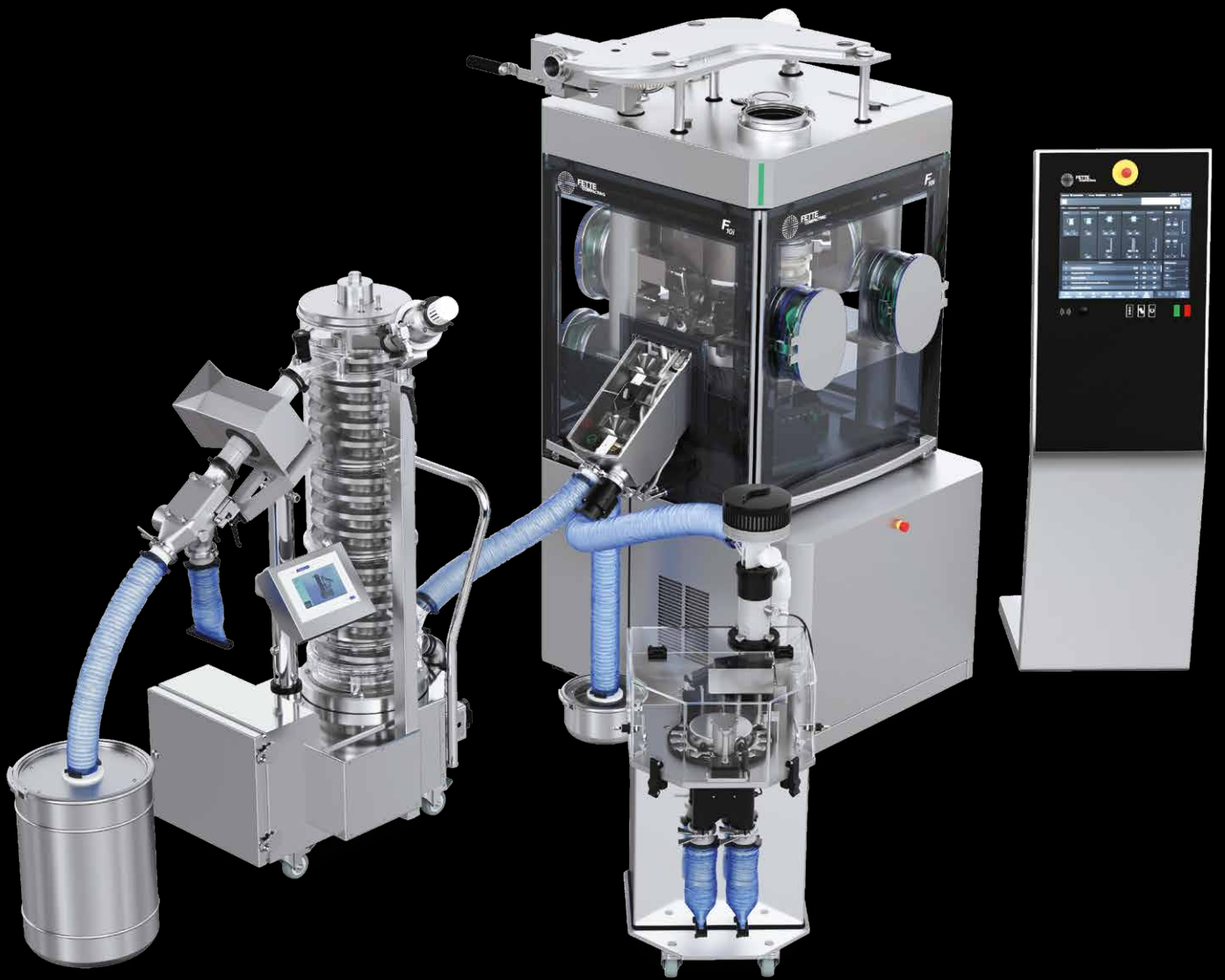
As máquinas compressoras da nova Série i são ideais para quantidades de produção pequenas, médias e grandes, enquanto atribuem particular importância à proteção dos operadores. Por isso, a F10i é perfeitamente hermética já na versão de série, começando pelo compartimento de compressão até as conexões entre a máquina e o equipamento de processamento. Para os produtos com ingredientes ativos ou altamente ativos, elas podem ser equipadas, adicionalmente, com sistema de contenção adequado.

A produção de comprimidos é inteiramente automática, impedindo que a contenção seja interrompida em qualquer fase de produção. Acessos de transferência rápida (RTP) possibilitam uma entrada e retirada de materiais, ferramentas e punções. Acessos de luva integrados nas portas de janela permitem uma intervenção com as mãos por todos os lados, além de facilitarem a limpeza.

Os componentes de revestimento no interior necessitando de limpeza foram igualmente reduzidos significativamente. As conexões herméticas entre o compartimento de compressão e o equipamento de processo, juntamente com os cabos e tubos encastrados de modo inteligente, possibilitam uma limpeza sem perigo.

Os benefícios principais:

- Compartimento de compressão hermético e de limpeza otimizada
- Portas de janela monitorizadas por sensores com sistema de barreira dupla
- Travamento manual e à prova de erros das portas de janela
- Acessos RTP para a entrada e retirada de materiais e ferramentas
- Controle baseado em IHM de todos os parâmetros de contenção
- Sistema de monitoramento individual para cada acesso de luva
- Monitoramento em tempo real do vácuo no compartimento de compressão
- Acesso restrito aos controles de contenção (apenas operadores autorizados)
- Registro de todas as entradas de operação
- Avisos de segurança sonoros e visuais no caso de vazamento



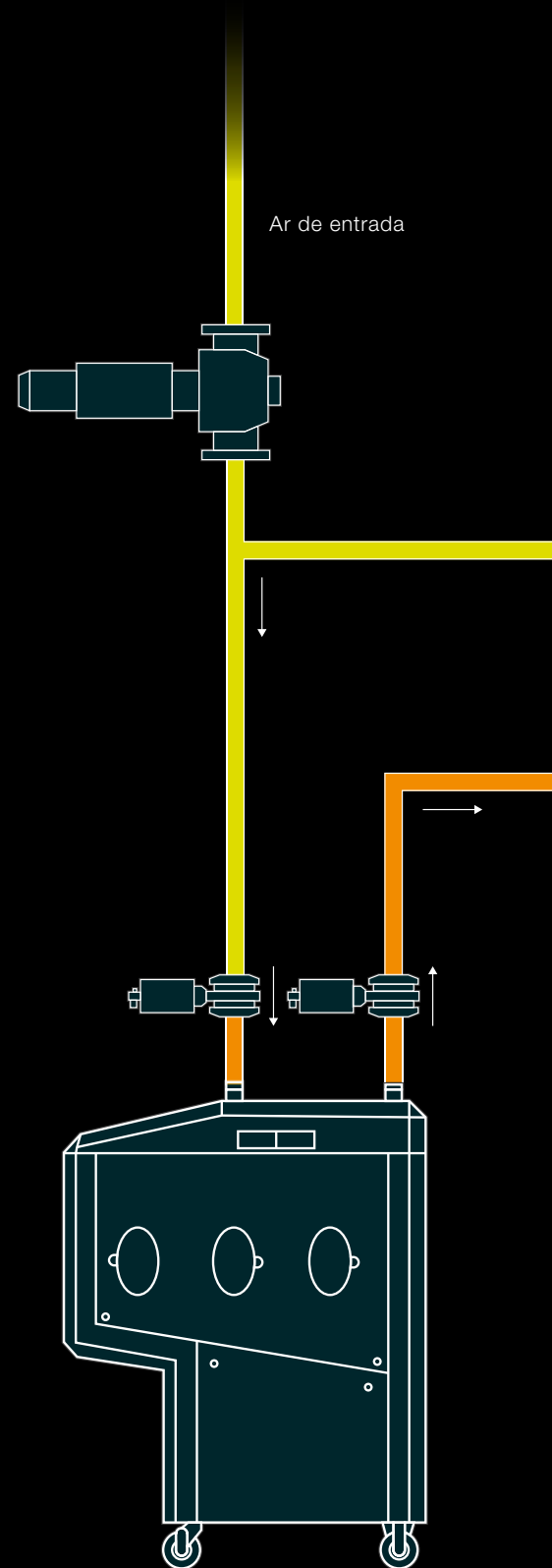
F10i com equipamento de contenção

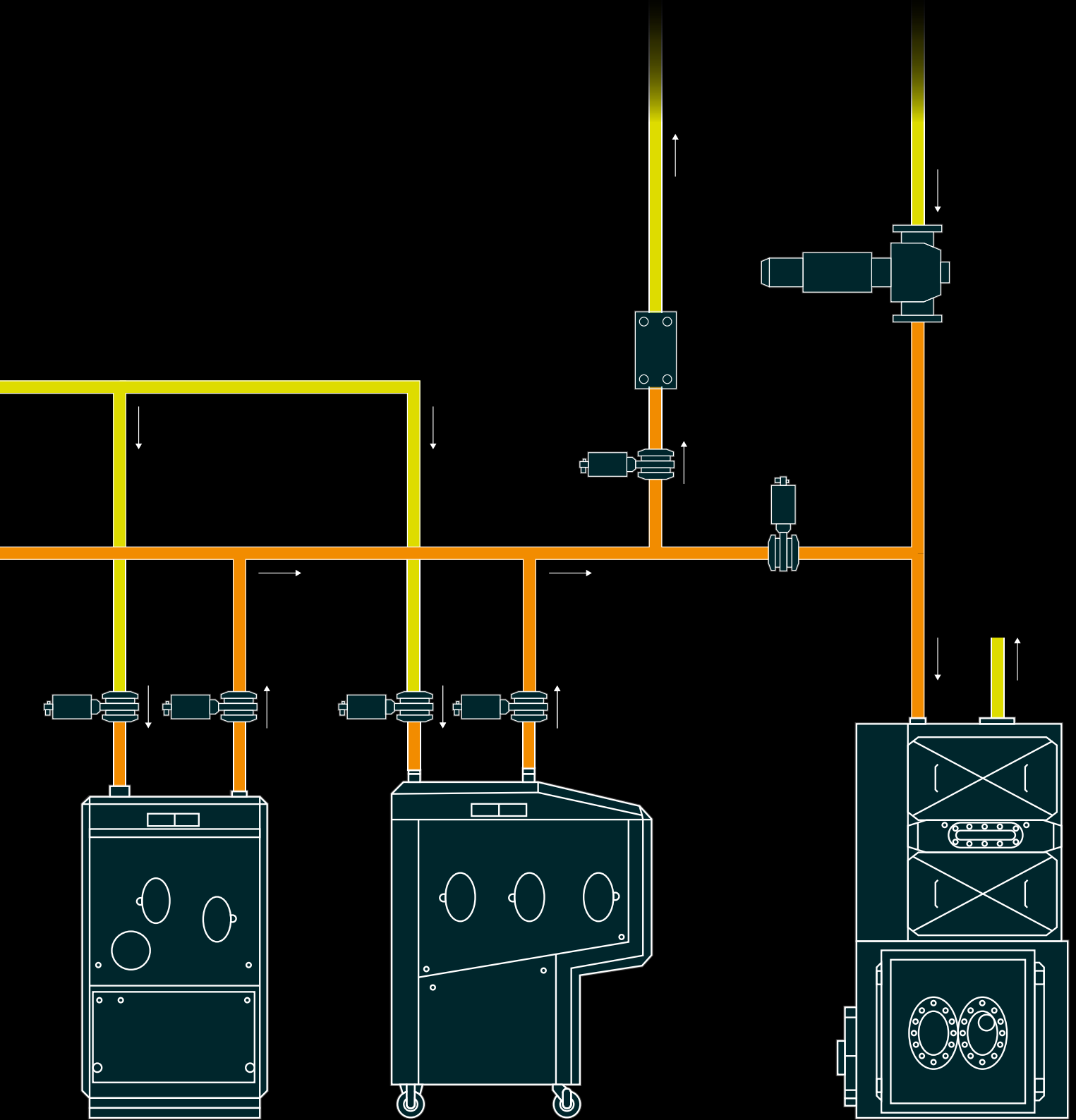
Gerenciamento de ar

Um fator importante para as soluções de contenção altamente eficaz é a ventilação da instalação completa. Por essa razão, a Fette Compacting desenvolveu o gerenciamento de ar, que controla a tecnologia de ventilação e os sistemas de filtragem da instalação.

O gerenciamento de ar combina o hardware e software criando uma solução global inovadora que atende as mais elevadas exigências de segurança. Se ocorrer uma falha na produção, o gerenciamento de ar dispõe de um sistema de emergência de vácuo, que evita a contaminação do compartimento de produção, mesmo após uma falha completa do comando.

O gerenciamento de ar está integrado no comando do sistema da compressora. A partir daí, a ventilação completa da instalação é controlada, monitorada e registrada. Assim se obtém segurança elevada e perfeitamente adaptada à segurança de toda a produção sob condições de contenção.





Segurança em todos os níveis: Gerenciamento de ar e centro WiP

Especificações do gerenciamento de ar

Controle da ventilação completa

O gerenciamento de ar garante um vácuo ajustável e contínuo dentro da máquina e periferia. O débito e a velocidade de fluxo são monitorados mediante adaptadores de medição opcionais.

Operação fácil

A operação completa é efetuada mediante o terminal da máquina. Os valores nominais ajustáveis são salvos na administração de parâmetros da compressora.

Resolução rápida de erros

As mensagens de erro são exibidas na forma de textos de diagnóstico.

Troca abrangente de dados

Os parâmetros relevantes são trocados entre o gerenciamento de ar e o sistema de filtragem mediante uma interface moderna.

Monitoramento automático do vácuo

Sensores de vácuo monitoram os valores de pressão atuais na compressora e no isolador, controlando se os valores-limite da pressurização e do vácuo são cumpridos.

Valores máximos bem definidos

O monitoramento dos valores-limite considera possíveis variações operacionais da pressão. Valores de advertência e de desligamento oferecem segurança dupla.

Segurança no caso de falhas

Quando a pressão ultrapassa ou deixa de alcançar os valores-limite ajustados, o sistema de emergência automático é ativado. Esse sistema evita uma contaminação do compartimento de produção mesmo em caso de falha completa do comando.

Desmontagem e limpeza

Válvulas do tipo Clamp facilitam a desmontagem e limpeza do sistema

Especificações do centro WiP

Limpeza automática

O centro WiP é uma unidade de limpeza destinada ao comando automático do processo de limpeza da compressora e periferia. O conceito de lavagem no local (WiP) destina-se à pré-limpeza, retendo o pó gerado durante a produção.

Esvaziamento automático

Os tubos e o bloco de válvulas do centro WiP foram instalados com um declive de três graus, o que permite um esvaziamento automático.

Dosagem inteligente

O centro WiP dispõe de bombas doseadoras modernas, com tecnologia de motor de passo e painel multicolor sensível ao toque. A dosagem dos detergentes está predefinida e pode ser ajustada por meio da IHM da máquina.

Design prático

O bloco de entrada e saída do centro WiP está nivelado com o painel posterior. Um campo de conexões com rotulagem das conexões elétricas e de ar facilitam a instalação.

Material de alta qualidade

O quadro de comando do sistema e as cubas coletoras do solvente são feitos de aço inoxidável de alta qualidade.

Conexão moderna

O WiP está conectado ao comando da compressora mediante um Industrial-Ethernet-Standard Profinet.

Recalibração fácil

A concepção simples facilita a desmontagem do sistema para uma nova calibração dos sensores de pressão e temperatura.



Limpeza sofisticada: 1090i WiP e 2090i WiP

1090i WiP



Dimensões 960 × 960 × 2.034 mm

Peso Compressora 2.100–2.400 kg,
Painel de comando 100 kg,
Armário de distribuição 350 kg

2090i WiP



Dimensões 1.220 × 1.220 × 2.022 mm

Peso Compressora 3.400–3.600 kg,
Painel de comando 100 kg,
Armário de distribuição 350 kg

As versões das 1090i e 2090i equipadas com WiP e contenção são compressoras rotativas simples com tecnologia de segmentos, compartimento de compressão lavável e contenção sofisticada. Graças à entrada e saída dos materiais sem contaminação e à limpeza sem emissões, você pode produzir lotes pequenos a médios de ingredientes ativos e altamente ativos.

A conversão rápida da máquina é possível com ou sem troca do rotor. Graças a um sistema de engate único, o disco de segmento é retirado no mais curto espaço de tempo, incluindo todos os cames e punções superiores e inferiores. Isso minimiza o tempo gasto com limpeza e a troca de peças de formatação e de produto. O resultado são tempos de parada bem reduzidos e uma maior capacidade de produção geral.

Cada pacote de discos de matriz foi concebido para o uso de punções guiados. Os punções são protegidos mediante o sistema Punch Saving. Para quantidades muito pequenas e ensaios galênicos, a 1090i com WiP e contenção também pode ser equipada, opcionalmente, com um rotor de matrizes.

A 1090i e 2090i são controladas por meio de terminal separado, com tela sensível ao toque de 15 polegadas. O software assume o monitoramento completamente controlado por computador das máquinas, possibilitando uma produção de 24 horas, sem a necessidade de operadores.

Os benefícios principais:

- Compartimento de compressão estanque à água, hermético e de limpeza otimizada
- Rotor completamente intercambiável (incluindo punções, matrizes e cames)
- Engate e desengate automáticos do rotor
- Produção inteiramente automática (incluindo bloqueio de dosagem e esvaziamento do Fill-O-Matic)
- Troca ultrarrápida de peças de formatação, mesmo para produtos tóxicos
- Capacidade de produção máxima devido a tempos de parada breves e produção de 24 horas
- Cuba de aço inoxidável com declive e válvula de drenagem automática
- Revestimento exterior liso e fácil de limpar

Construída para produção máxima: A 3090i WiP



Dimensões 1.390 × 1.390 × 2.024 mm

Peso Compressora 4.700 – 5.000 kg,
Painel de comando 100 kg,
Armário de distribuição 350 kg

A compressora rotativa dupla 3090i com opção WiP e contenção é a solução perfeita para lotes médios a muito grandes de ingredientes ativos e altamente ativos. A instalação foi otimizada para uma produção versátil de elevado desempenho. A troca do produto e peças de formatação pode ser efetuada de forma rápida e descomplicada.

A 3090i com opção WiP e contenção compreende igualmente um sistema de rotor de engate automático e servomotores isentos de manutenção para o ajuste dos rolos de pressão. Acessos integrados de luva e RTP possibilitam um trabalho confortável no interior da máquina.

Os passos individuais do processamento podem ser monitorados mediante a IHM. Isso aplica igualmente à limpeza do ar, a qual é controlada mediante um sistema de gerenciamento de ar controlado por software. O gerenciamento de ar possui, além disso, um sistema de emergência de vácuo para evitar contaminações do compartimento de produção no caso de falhas. Graças ao centro WiP da Fette Compacting, as instalações podem ser limpas automaticamente em curto espaço de tempo.

Os benefícios principais:

- Acessos de luva para intervenção segura no interior completo sob condições de contenção
- Sensores de segurança integrados em todos os acessos de luva
- Acessos RTP para a entrada e retirada de materiais e ferramentas
- Sistema de rotor de engate automático
- Rolos de pré-pressão e pressão principal de tamanho uniforme
- Servomotores isentos de manutenção para o ajuste dos rolos de pressão
- Construção idêntica de todas as estações de compressão

Fette Compacting GmbH

Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek, Alemanha
Fone +49 4151 12-0
Fax +49 4151 3797
tablet@fette-compacting.com

Fette Compacting America, Inc.

400 Forge Way
Rockaway N.J. 07866, EUA
Fone +1 973 5868722
Fax +1 973 5860450
sales@fetteamerica.com

**Fette Compacting
America Latina Ltda.**

Av. Cambacica, 1200 módulo 10
Parque Imperador
CEP 13097-160
Campinas / SP, Brazil
Fone / Fax +55 19 37969910
contato@fette-compacting.com.br

**Fette Compacting Mexico,
SA de CV**

Adolfo Prieto No. 1638
Colonia Del Valle Sur
03100 Mexico, DF, Mexico
Fone +52 55 4000653
tablet@fette-compacting.com

Fette Compacting (China) Co., Ltd.

No. 9 Shengtong Road, Moling Sub-District,
Jiangning Development Zone,
211111 Nanjing
Jiangsu Province, P.R.C., China
Fone +86 25 52121818
Fax +86 25 52129951
fch@fette-compacting.com

**Fette Compacting Machinery India
Private Limited**

A - 406 /407, 4th floor, Atrium 215,
Next to Hotel Courtyard Marriott,
Near J. B. Nagar Metro station,
Andheri – Kurla Road, J. B. Nagar,
Andheri (East)
400 093 Mumbai, India
Fone +91 22 62763399
sales@fette-compacting.com

Competence Centre
Plot No S 115, Phase III B
Verna Industrial Estate
Verna, Goa 403 722, India
Fone +91 22 62763356

**Fette Compacting
Asia Pacific Pte Ltd.**

107 Eunos Avenue 3, #01-01
Cingapura 409837, Cingapura
Fone +65 659 25654
Fax +65 654 71939
infoasiapacific@fette-compacting.com

Fette Compacting Ibérica SL

Avenida Labradores, 1
2ª Planta, Oficina 3
28760 Tres Cantos, Espanha
Fone +34 91 8039689
Fax +34 91 3483052
fcib@fette-compacting.com

**Fette Compacting et
Uhlmann France**

1, Rue du Centre
93160 Noisy Le Grand, França
Fone +33 155 812121
Fax +33 155 812120
contact@fette-uhlmann.fr

Fette Compacting Belgium BVBA

Schallienhoevedreef 1b
2800 Mechelen, Bélgica
Fone +32 15 684260
Fax +32 15 684269
fcbe@fette-compacting.com

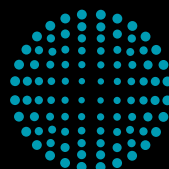
EuroPharma Machinery Ltd

Unit 12 Highview
Bordon, Hampshire, GU35 0AX
Grã-Bretanha
Fone +44 1420 473344
Fax +44 1420 488030
admin@europharma.co.uk

Fette Compacting Middle East FZE

Jebel Ali Free Zone, Jafza
Lobby 14, Office 308, Dubai
United Arab Emirates
Fone +971 4 8808226
dubai@fette-compacting.com

www.fette-compacting.com



**FETTE
COMPACTING**
be efficient