



CREATING
VALUES

FILME PLANO E
LINHAS DE CHAPA

Extruder



SmartSheets®





KUHNE Maschinenbau GmbH Mais de 85 anos de experiência

O desenvolvimento da extrusora da KUHNE GmbH remonta ao ano de 1949. Das desordens da segunda guerra mundial, surgiu a primeira abordagem para projetar e construir uma máquina capaz de derreter plástico. Uma furadeira antiga foi usada para fazer o protótipo da extrusora colocando um cilindro no topo ao invés de uma ferramenta padrão. Daí surgiram as primeiras extrusoras puras, principalmente para perfis e tubos de PVC, mas a partir de 1952 também as primeiras linhas para folha e filme soprado.

Em 1959, Werner Battenfeld assumiu as instalações de extrusão em Siegburg e as integrou em sua empresa operacional mundial. A marca “Battenfeld” era mundialmente conhecida e famosa por máquinas injetoras, extrusoras e máquinas têxteis.

O primeiro gerente geral da unidade de extrusão de Battenfeld foi Walter Kuhne, que continuou a desenvolver a tecnologia de extrusão para Battenfeld. No final dos anos sessenta, o rápido crescimento do grupo levou a sérios problemas financeiros, dando a Walter Kuhne a chance de usar um Management Buy Out para obter a posse das instalações de extrusão de Battenfeld e renomear a empresa para KUHNE GmbH.

Nos anos seguintes, a KUHNE GmbH concentrou-se na produção de filmes planos soprados e linhas de chapas. Uma das primeiras linhas de filme soprado já havia sido construída no início dos anos 50, de modo que aproximadamente vinte linhas de filme soprado por ano eram entregues em todo o mundo pela futura equipe da KUHNE.

Já no ano de 1956, foram entregues linhas de chapas para a produção de PC – também foram realizados os primeiros testes com chapas de PE. No negócio de termoformagem, ainda jovem na época, as primeiras máquinas foram vendidas na década de 60 para a produção de PS e PVC.

Nos anos setenta, a KUHNE GmbH desenvolveu, por exemplo, a primeira linha de coextrusão para filme de leite e tiras, onde até quatro extrusoras produziam cores diferentes lado a lado em um filme soprado.

Um marco adicional para a KUHNE foi alcançado ao colocar linhas de extrusão de PEAD no mercado nos anos oitenta. Mais de 500 dessas linhas foram vendidas. No mesmo período, uma quantidade significativa de máquinas PS e PP Inline foi vendida para laticínios e seus fornecedores. No setor de chapas, foram desenvolvidas, vendidas e entregues as primeiras grandes linhas com larguras de trabalho de até seis metros e espessuras de até 50mm.

Os anos 90 para a KUHNE foram dominados por enormes linhas de filme soprado por coextrusão, bem como pelo desenvolvimento contínuo de sistemas de bloco de alimentação multicamada para linhas de filme plano e folha. Os rendimentos foram aumentados e as espessuras das camadas cada vez mais reduzidas; ao mesmo tempo, as tolerâncias são minimizadas.

A partir do ano 2000, o número de linhas e máquinas de filme soprado entregues para cinco e sete camadas tem aumentado. Na extrusão de filme plano, a KUHNE apresentou o conceito de alta velocidade – um sistema que quase dobrou a produção. Outro destaque na extrusão de chapas foram as inúmeras linhas de produção de tanques para a indústria automobilística. As chapas de tanque necessárias foram extrudadas, soldadas e usadas nos carros de fabricantes mundialmente conhecidos.

O novo milênio trouxe, entre outras coisas, extrusão de alta velocidade, muitas linhas de barreiras e chapas e a liderança de mercado em grandes linhas de geomembranas.

2020

3 novos pedidos de linhas de membrana Geomem para 3 continentes diferentes

2019

Instalação da já 8ª máquina em linha de alta velocidade desde 2011 em um conhecido produtor na França. Para filmes PP coextrudados até 800kg/h de saída

A KUHNE apresenta o High Speed Extrusora KHS90

Entrega da 25ª Inline – Barrier Line para cápsulas de café/chá com feedblock de lamela KUHNE

Entrega da já 7ª linha para produção de Bordas em ABS/PP para a indústria moveleira em apenas seis anos

Novo pedido da 6ª linha de chapas para produção de Folhas de ABS dentro de dois anos para a indústria automobilística e de cozinha

2018

2017

Instalação de uma linha de chapas de 9 camadas para o Oriente Médio para embalagens de alta barreira de PS e PP. Rendimento 1,5 t/h, largura líquida de até 1.500 mm

Start up de mais uma linha de Geomembranas – desta vez na Alemanha. Largura líquida de 7.500 mm, produção de 3,5t/h em PE

1972

Construção da primeira linha de produção de chapas de alto teor molecular

1975

A KUHNE GmbH muda-se de Siegburg para o novo local de produção em Sankt Augustin

1970

Dipl.-Ing. Walter Kuhne assume toda a empresa Battenfeld Siegburg

1949

Desenvolvimento da primeira extrusora HKS 80/60

1934

Fundação da empresa de mecânica Heinrich Koch

1980

Suprimentos KUHNE Fábricas prontas para uso, incluindo extrusão

80s and 90s

Entrega de numerosos Inline Linhas de coextrusão (até 7 camadas) – principalmente na Europa

1990

A KUHNE fornece uma linha de chapas planas com largura de 6.300mm para aterro sanitário na América do Sul

1997

A KUHNE apresenta a primeira linha de chapas de compostas de alumínio

Construção do primeiro feedblock de 8 camadas (design de parafuso)

2002

Apresentação do Extrusoras de alta velocidade KHS 60 e 70

2004

KUHNE apresenta o primeiro Linha de chapas de PMMA para produção de displays

2011

A KUHNE fornece uma linha de parafuso duplo de coextrusão para a produção de folhas de PET sem pré-secagem e PE-laminação em linha

Entrega do 50º KUHNE Extrusora com Torque- (Condução direta)

2012

KUHNE Maschinenbau recebeu pedido para uma linha de extrusão para produção de chapa de geomembrana de uma largura de 7.500 mm para África do Norte

Entrega e instalação bem-sucedida de lamela-bolt feedblock de 9 camadas

2013

Grande pedido adicional (largura de 8500 mm) para uma linha de coextrusão para geomembranas para a Arábia Saudita.

Entrega e instalação de várias linhas de filmes PET com diferentes tecnologias, como rosca dupla, secagem por infravermelho ou sistemas reatores

Destaques dos 85 anos



Muitas aplicações diferentes e de última geração em filmes planos e chapas são produzidas nas linhas de extrusão da KUHNE:

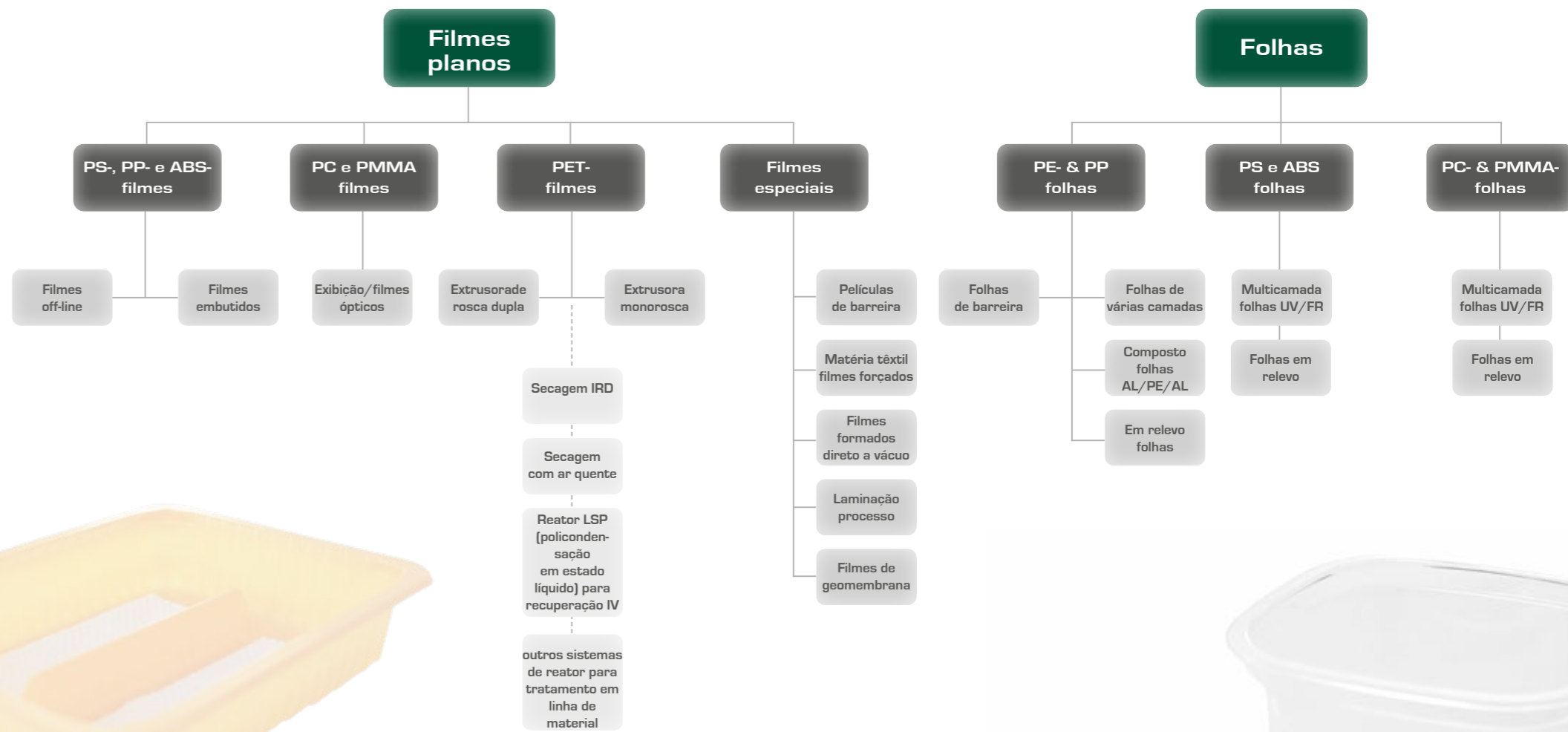
- Chapas de barreira/embalagens de alimentos (margarina, copos de bebida, copos de iogurte, bandejas de refeição, bandejas de microondas, cápsulas de café e chá) MAP, FFS
- Embalagem médica (chapa de barreira)
- Chapas estacionárias (pastas, chapa de índice, etc.)
- Caixa dobrável, películas e chapa de exibição
- Chapas laminadas reforçadas com fibra, filmes isolantes e lonas
- Chapas lisas ou com relevo e chapas para aplicação automotiva
- Aplicação óptica
- Aplicação sanitária
- Indústria de publicidade
- Produção de embalagens plásticas
- Bandas de borda para a indústria moveleira
- Filmes de Geomembrana

Nossas Divisões: Linhas de filme plano e chapa

Embalagem moderna – ecologicamente compatível

A embalagem de plástico é uma contribuição decisiva para a proteção do meio ambiente:

- Proteção para mercadorias embaladas; perdas minimizadas de, por exemplo, alimentos durante o transporte e armazenamento
- Peso leve, economia de energia durante o transporte, sem necessidade de energia por transporte de vasilhames
- Baixo esforço energético para a produção
- Economia de água potável, pois os procedimentos de limpeza e enxágue necessários em sistemas multivias não são necessários
- Adequado para reciclagem química, material e térmica





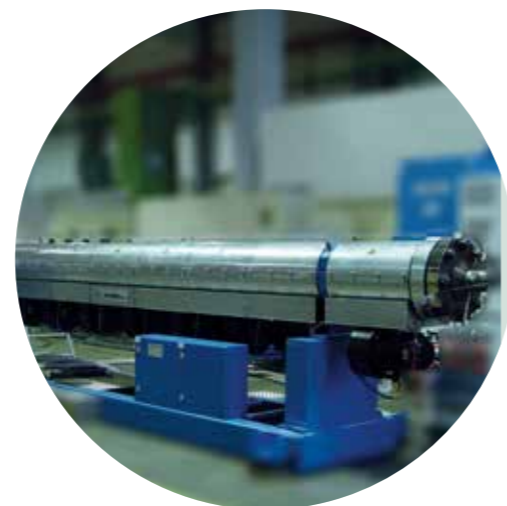
Extrusora – O que importa é a geometria ideal

As extrusoras de rosca única KUHNE são unidades de plastificação eficientes, econômicas e confiáveis, comprovadas para lidar com quase todos os termoplásticos atualmente disponíveis. Eles fazem parte das linhas de extrusão prontas para uso da KUHNE, como linhas de filmes soprados, linhas de filmes e chapas planas, linhas de fundição, linhas de perfil, revestimento de cabos, linhas de reciclagem e composição. Existem mais campos de aplicação para extrusoras KUHNE em outros domínios de extrusão.

Todos os termoplásticos, como granulados ou moídos, podem ser processados: por exemplo, todas as poliolefinas conhecidas, ABS, Poliuretano, TPE, PET, PP, PS, HIPS, PA, EVOH, PU, LDPE, HDPE, compostos contendo enchimento como PP com enchimento de madeira, plástico reciclado, polímeros biodegradáveis e materiais de alta temperatura.

- Extrusora de monorosca K25 – K250
- K45 & K60 em princípio modular e curto prazo de entrega
- Extrusora de alta velocidade K60, K70 e K90

- Opção: encapsulamento completo L< 80 dB(A)
- Versão para alta temperatura de até 450 °C
- Diâmetro do rosca 25 mm - 250 mm, comprimento do cano 24D – 44D
- 3 zonas - rosca, rosca de ventilação, rosca de barreira com seção de corte e mistura
- Rosca de barreira para o processamento sem troca de rosca



Todas as roscas e canhões KUHNE são baseadas em desenhos e geometrias. Experiência e know-how de muitas décadas ajudam a tornar cada extrusora uma melhor.

- Roscas ventiladas (para polímeros higroscópicos)
- Roscas de barreira (para polímeros higroscópicos)
- Remoção da rosca na parte de trás ou na frente
- Canhões com ventilação dupla ou quádrupla disponíveis
- Os canhões são nitrados a gás, forro bimetálico (opcional), com separação de calor e seção de alimentação ranhurada, refrigerado a água ou óleo
- Seção de alimentação lisa ou ranhurada
- Seções de alimentação controladas por temperatura
- Rendimento até 3.500 kg/h
- Baixa manutenção AC, DC, acionamento direto com engrenagem, acionamento de torque sem engrenagem
- Visualização via display, central ou colocação descentralizada do gabinete de controle



Extrusora K25 a K250

Design de canhão e rosca

Os mais recentes designs de canhão e rosca garantem as mais altas taxas de produção com fusão homogênea ao mesmo tempo. Cada rosca da extrusora KUHNE é feita sob medida e recebe sua geometria individual de acordo com a aplicação e o material. Para obter a máxima vida útil, são utilizadas roscas endurecidas em nitreto, blindadas ou de liga especial.

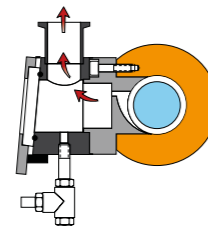
Barril

O canhão da extrusora – compreendendo a carcaça de alimentação do canhão (2), revestimentos intercambiáveis (3) e seção de alimentação do canhão – é equipado com bandas de aquecimento de cerâmica (6) mais segmentos de resfriamento para resfriamento de alta capacidade. O comprimento do cano é 24, 30, 33 ou 36D; extrusoras ventiladas 33, 39 ou mesmo 44D. A seção de alimentação com carcaça de alimentação (2) e o revestimento intercambiável (3) são uma parte separada e modular.

Remoção de rosca

Um design especial de eixo oco permite que o rosca seja removido para trás ou para a frente. A remoção da rosca na parte traseira é recomendada para evitar a perda do tempo com a desmontagem dos equipamentos subsequentes.

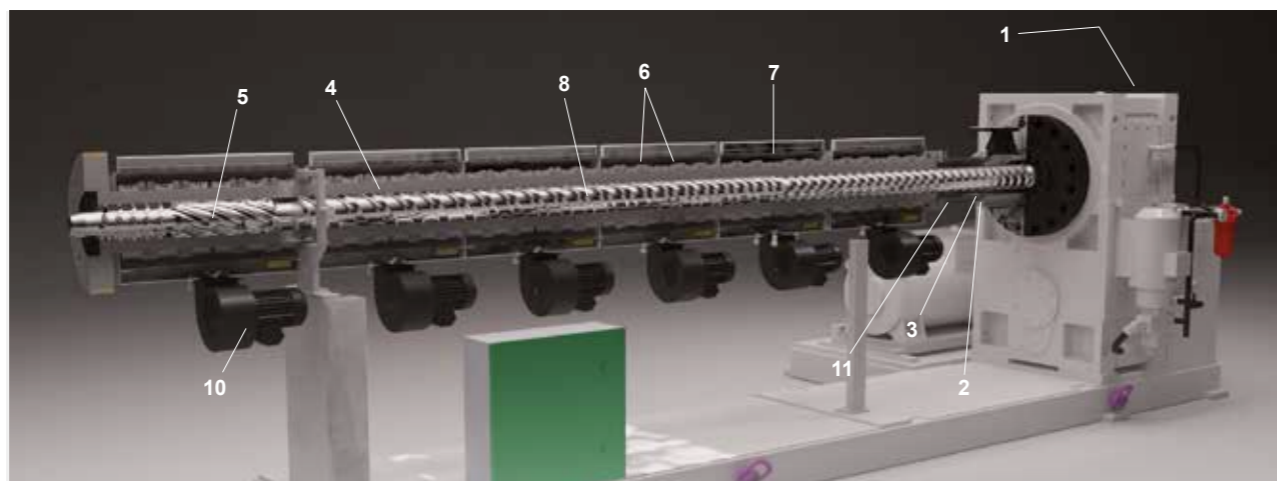
Extrusoras ventiladas



Todas as extrusoras da série “E” possuem uma zona ventilada de tamanho generoso (8). Zonas de ventilação simples, duplas ou até quatro dobradas disponíveis. Grandes quantidades de umidade e monômeros são separados e eliminados ecologicamente com bombas de vácuo de baixa manutenção.

Acionamento e engranagem

A engrenagem sólida de baixo ruído transmite o torque ao rosca através da correia em V entre o motor e a engrenagem (1) para garantir a adaptação ideal à velocidade do rosca. Hoje, as extrusoras KUHNE estão cada vez mais equipadas com acionamentos CA com inversores ou acionadores de torque permanentes com a mais alta eficiência energética.



Extrusora: 1 Engrenagem com design especial de eixo oco, 2 Carcaça de alimentação do tambor, 3 Seção de alimentação intercambiável (lisa ou ranhurada), 4 Canhão, 5 Roscas, 6 Faixa de aquecimento de cerâmica, 7 Segmento de resfriamento, 8 Cúpula(s) de ventilação, (9) Unidade de vácuo, 10 Ventilador de resfriamento, 11 Conexão para unidades de aquecimento e resfriamento



Tipo de extrusora K 45 – 24 D

A KUHNE GmbH está apresentando um novo tipo de extrusora chamado K45 – 24D neo, com componentes que foram reprojatados para tornar a extrusão padronizada, mas de alto desempenho, acessível a todos. Abaixo estão as especificações gerais da extrusora e mais podem ser fornecidas mediante solicitação.

Dados técnicos:

Tipo de Extrusora:
K45 – 24D neo com proporção de diâmetro de comprimento 24/1

Saída Máxima:
(dependendo do grau da matéria-prima e design do parafuso)

Tipo	Kg/h	libras/h
PE-HD	100	220
PE-LD	120	264
PVC	80	175
PP	80	175
TPE	50	110
TPU	75	165



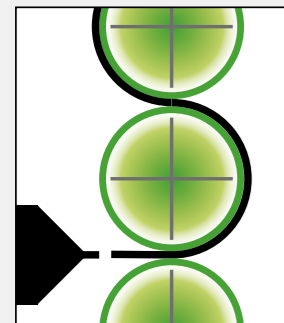
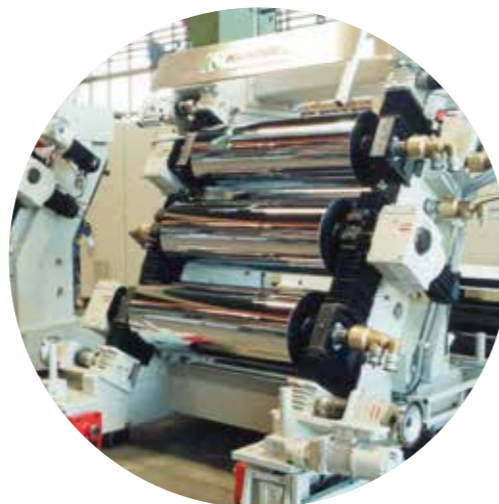


Calandra KUHNE – a precisão é importante

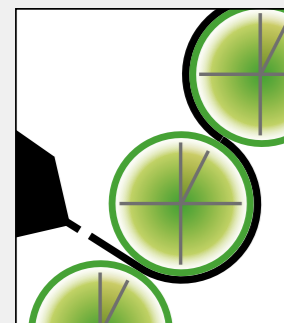
A calandra é o elemento decisivo para uma superfície de alta qualidade dos filmes.

Uma têmpera otimizada dos cilindros em combinação com os cilindros KUBI endurecidos especiais permite o polimento de ambos os lados de filmes mesmo abaixo de 400 my. De acordo com a solicitação da aplicação, a calandra pode ser executada na vertical, horizontal ou inclinada em 30°. Integração de faca de ar em vez de // além dos cilindro para filmes finos.

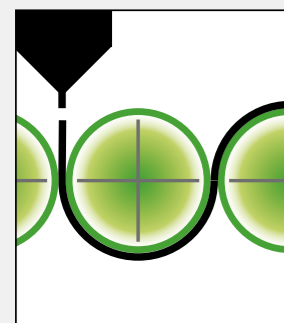
- Faixa de largura de 600 a 10.000 mm
- Diâmetro do cilindro de 200 a 1.000 mm
- Cilindros acionados individualmente
- Acionamentos servo e CA para calandra e transporte
- Cilindros resfriados individualmente com água ou óleo
- Ajuste de espaçamento entre cilindros e posicionamento do cilindro em ambos os lados por servo drive
- Cilindro dobrador otimizado para pressão para aplicações PET
- Abertura rápida para troca rápida de cilindro
- Cilindro superior ou inferior móvel
- Ajuste de espaçamento entre cilindros hidráulica (com controle de medição integrado) opcional
- Produção de filmes finos 120 my para PET e 200 my para PP possível



Vertical para PS, PP,
HDPE, ABS



30° – 45° inclinado para
PMMA, PC, PET
Sistemas móveis para
cilindro superior e inferior

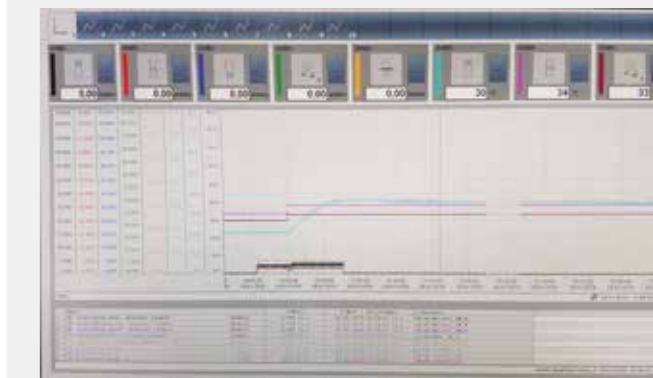


Horizontal para PMMA,
PC, PET

Automação, Controle e Visualização – KEC KUHNE Extrusion Control

A gestão do processamento de dados é baseada em um sistema PC TIA industrial SIEMENS (S7-SPS). Todas as linhas de produção podem ser equipadas com controle/visualização de processo KEC.

- Todos os sistemas com controle de painel de toque
- Visualização de todos os parâmetros relevantes do processo; valores nominais e reais
- Sistema de alarme
- Armazenamento e gerenciamento de receitas
- Controle das zonas de aquecimento para diferentes tipos de matriz
- Armazenamento e arquivamento
- Rastreamento, tendências e gráficos de curvas de toque
- Impressões e protocolos
- Manutenção e serviço via teleatendimento/diagnóstico
- Sistema em vários idiomas
- Visualização de parâmetros de processo de componentes de máquinas de outros fornecedores
- Os principais dados de desempenho podem ser visualizados no smartphone ou/e tablet



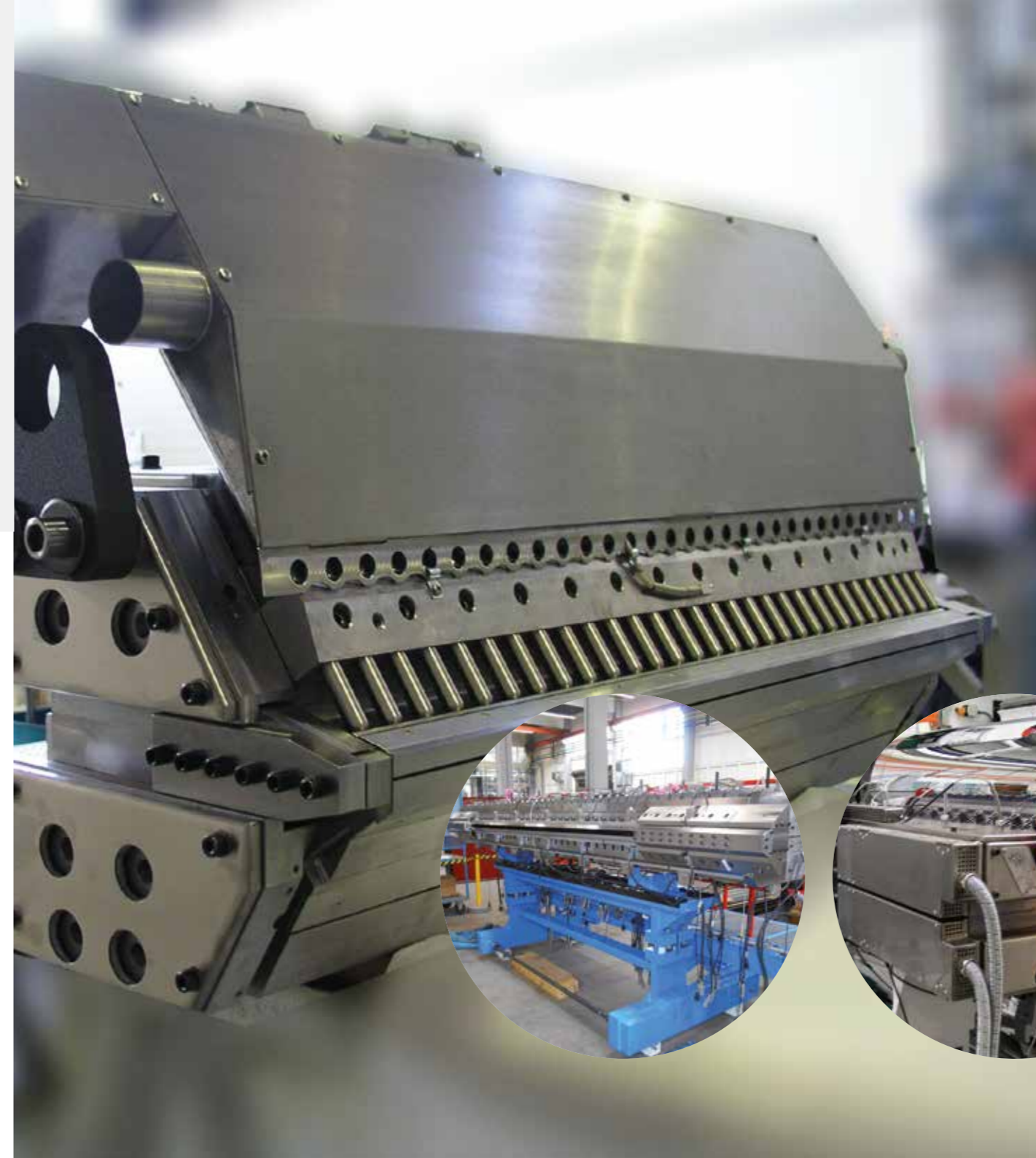
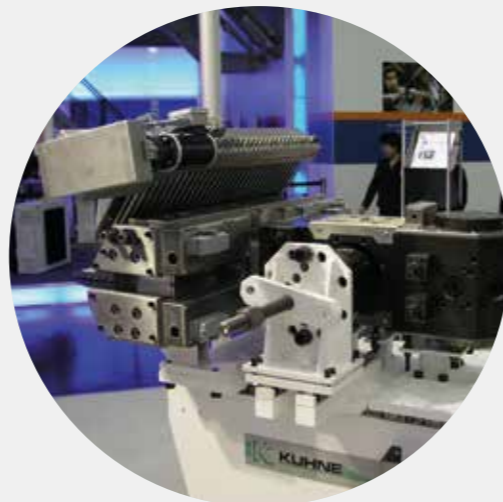
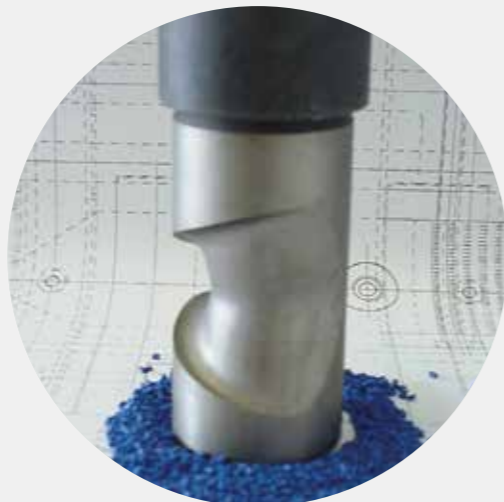


K-tool GmbH

A K-tool é uma empresa filha do Grupo KUHNE. A empresa foi fundada em 2010.

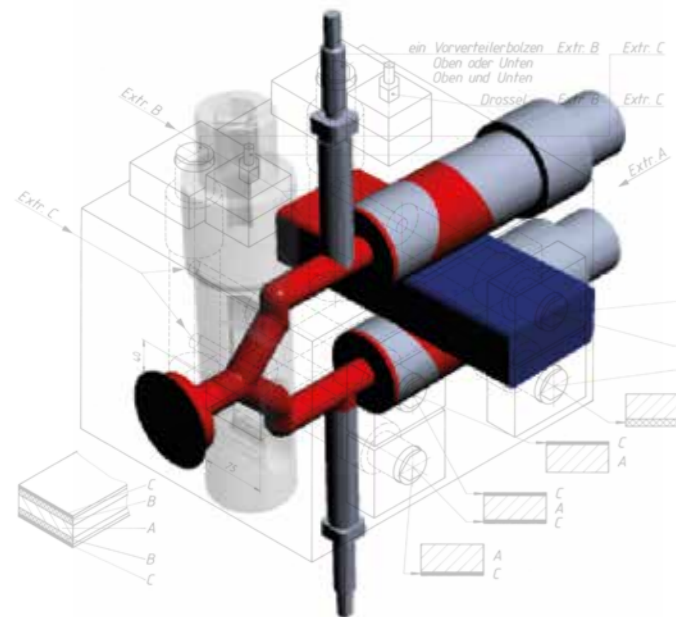
Por mais de 60 anos, a equipe do Grupo KUHNE produz matrizes planas de até 9 m de largura, blocos de alimentação multicamadas de até 11 camadas, cabeçotes de filme soprado de até 17 camadas, roscas de extrusão, barris, zonas de alimentação e muitas peças mais.

A empresa possui um parque de máquinas de última geração com mais de 35 colaboradores, que não recuam mesmo diante de difíceis desafios. Se procura a mais alta qualidade e a melhor competência – contacte-nos.



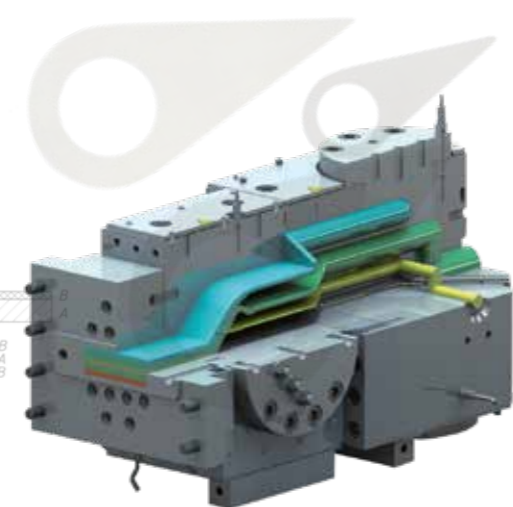
Matrizes planas

- Faixa de largura de 70 mm - 9.000 mm
- Matrizes de canal T com decking integrado
- Matrizes de cabides com decking externo
- Matrizes multicanais
- Matrizes de abertura rápida
- Zona de alimentação otimizada para a coextrusão do bloco de alimentação
- Canal de fluxo otimizado porque de design baseado em 3D, com ou sem barra restritora
- Barra restritora para otimizar o comportamento do fluxo
- Lábios flexíveis substituíveis
- Ajuste manual ou automático da abertura dos lábios
- Deckling opcional; interno ou externo
- Abertura de lábios flexíveis 0,1 mm - 15 mm
- Matrizes de chapa com abertura de labios de 2 mm a 75 mm



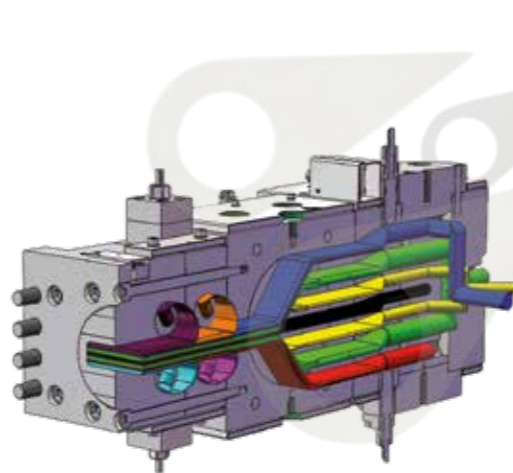
Tipo de parafuso do bloco de alimentação de 3/5 camadas

Prazo de entrega curto, princípio modular



Bloco de alimentação de 7 camadas do tipo lamela

Camada intermediária fina (EVOH), encapsulamento de borda, tempo de residência curto



Bloco de alimentação de 9/11 camadas combinado tipo lamela/parafuso

Para configurações de camadas assimétricas e vários produtos com diferentes espessuras



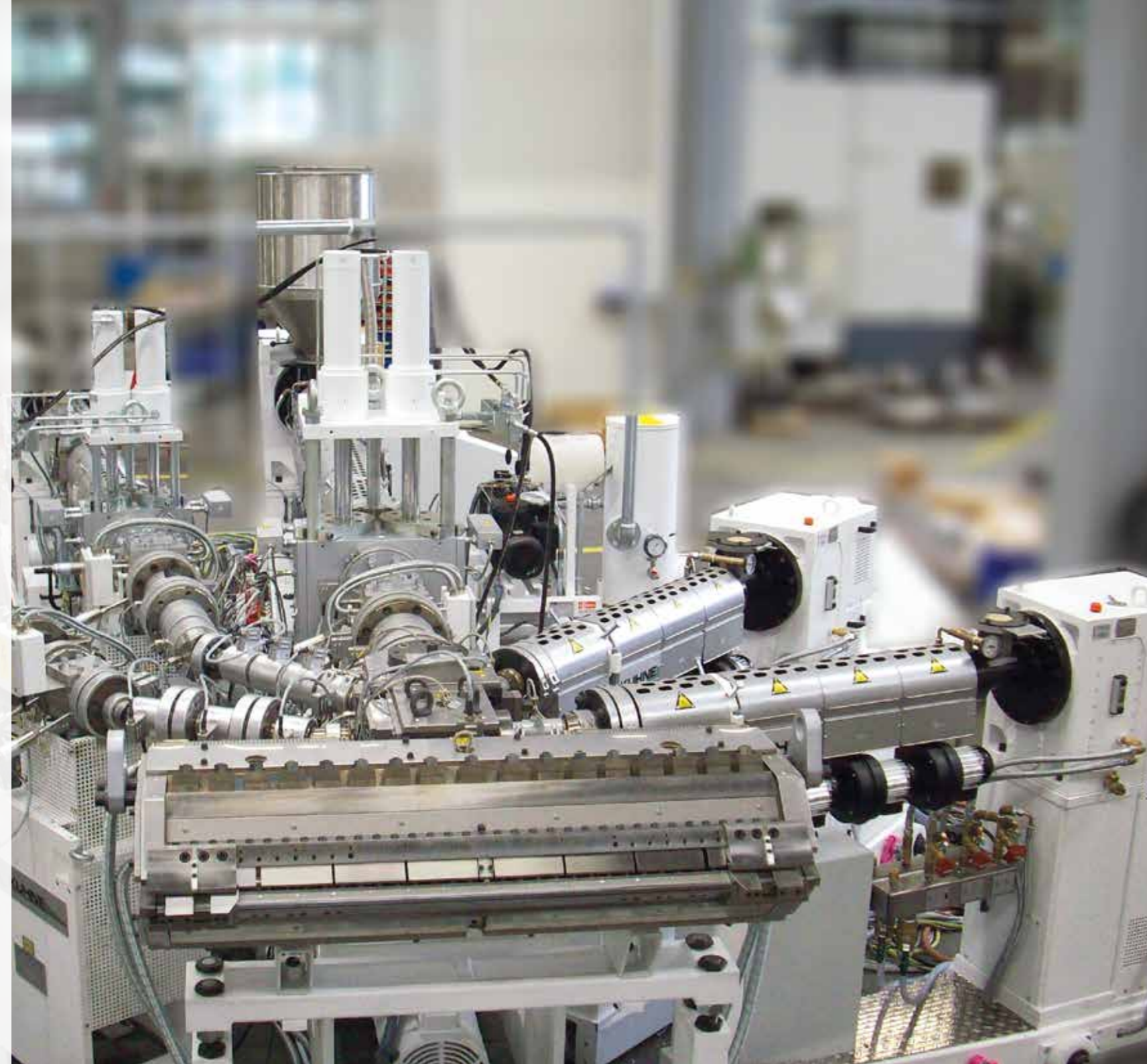
Filmes planos

PS-, PP-, PET e
filmes ABS

Filmes
Offline

Componentes:

- Dispositivo de dosagem
- Extrusora
- Troca-tela
- Bomba de fusão
- Sistema de formação de espuma para PS, PP, PET & ABS
- Misturador estático
- Bloco de co-extrusão, com parafusos / lamelas
- Matriz manual / automática
- Calandra
- Transportador de cilindro
- Medição de espessura
- Sistema de inspeção
- Sistema Corona
- Sistema de aplicação de silicone & secagem
- Corte de refile
- Unidade de tração
- Acumulador
- Enrolamento



Filmes planos

PS- & PP-
filmes

Filmes
Inline

Linhas de Extrusão
de alta velocidade
Inline

- Acionamento Torque Synchron ou Acionamento direto AC
- P = 110 a 495 kW
- ns1 = 450 a 1.000 min-1
- ns2 = 1.000 a 1.500 min-1
- Ø 60, 72 e 90mm
- Rendimento:
até 2.600 kg/h PS
até 2.200 kg/h PP
até 1.800 kg/h ABS
- Espaço necessário quatro vezes menor em comparação com linhas padrão

Conceitos sustentáveis – alto benefício para o cliente

O princípio Inline significa fabricação e produção econômicas

O processo Inline está se tornando cada vez mais interessante e econômico. Até agora, as unidades separadas estão ligadas, mas com as interfaces PLC é possível mesclá-las em uma instalação operacional e gerenciável desde a resina até o produto pronto.

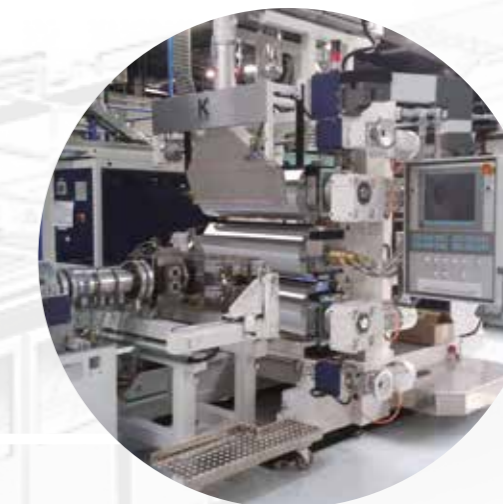
Dependendo do tamanho do lote, a execução inline é uma alternativa real em comparação com a execução offline do processo.

É possível executar a linha de acordo com a termoformadora para ser o mestre para a extrusora ou inversa - dependendo do controle do loop fotoelétrico. Vinculada ao KUHNE-PLC, a linha pode ser iniciada com apenas um operador.

Para o benefício sustentável do cliente, o objetivo é unir extrusão, termoformagem, tamponamento e até impressão. Aqui a parte importante é a edição e visualização dos valores reais e operação de todas as peças da máquina.

A KUHNE desenvolveu seu conceito de operação fácil com todos os fornecedores renomados de máquinas de termoformagem.

Devido ao uso da tecnologia de extrusão de alta velocidade da KUHNE e um arranjo especial da máquina de extrusão e termoformagem, agora é possível quadruplicar a produção por metro quadrado de espaço necessário.



Linhas de Termoformagem – O produto define a máquina

Componentes de linha modulares e flexíveis

Estamos sempre nos concentrando na mais alta eficiência, baixos custos de energia e maior flexibilidade.

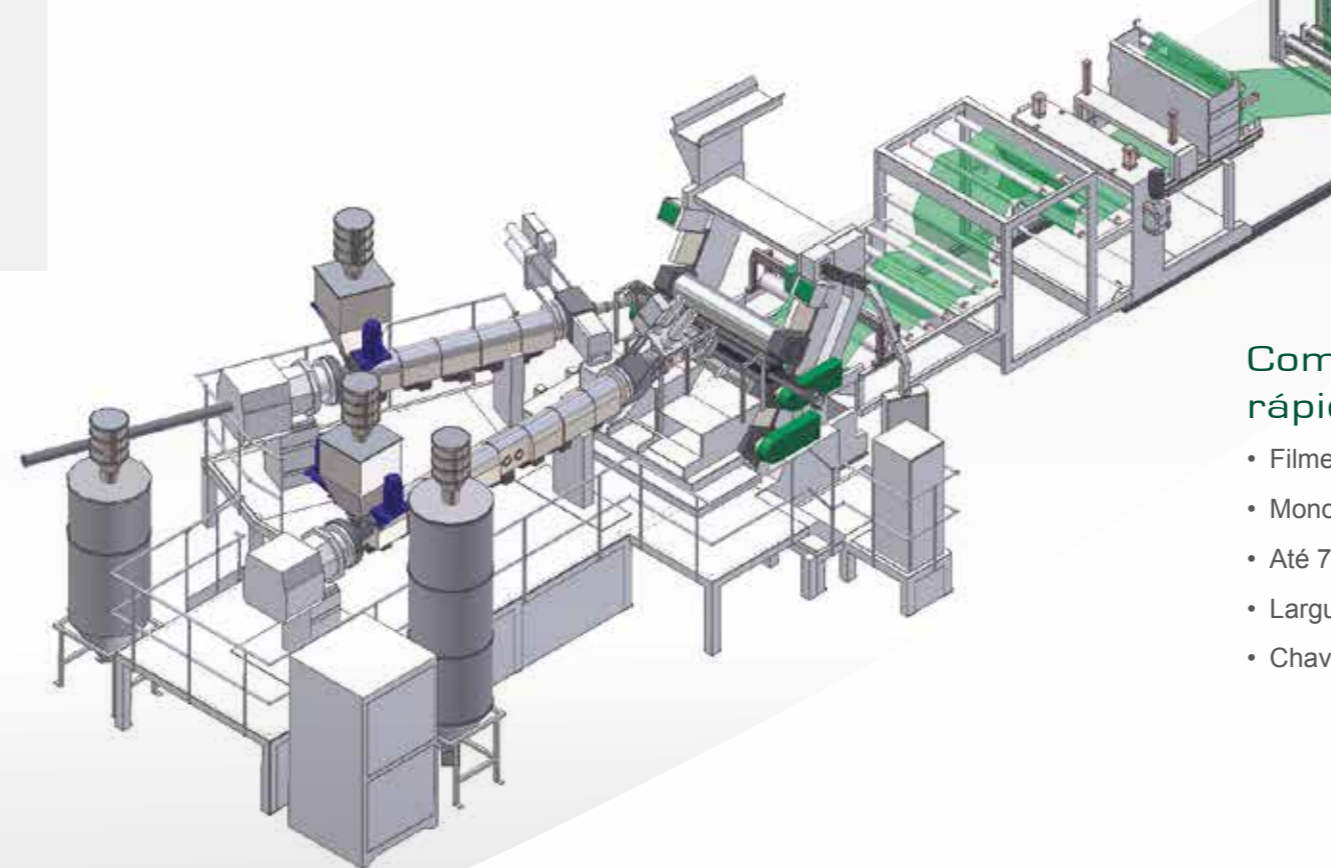
- Os requisitos específicos do cliente podem ser realizados
- Extrusoras estão disponíveis em nosso laboratório - testes com matéria-prima do cliente possíveis a qualquer momento
- Alimentação e Dosagem, troca-telas, bombas de fusão e enrolamentos de diversos tipos e fornecedores podem ser integrados



Linha de extrusão de alta
velocidade KHS90EE-39D

- P = 495 kW @
- ns1 = 800 min-1
- ns2 = 1.100 min-1
- V máx. = 5,18 m/s
- PPL máx. = 2.600 kg/h PS
2.200 kg/h PP
1.500 kg/h ABS

Um layout – um design – um preço



Competitivo – prazo de entrega rápido – preço atrativo

- Filmes PP e PS
- Mono ou coextrusão
- Até 700 kg/h de produtividade
- Largura líquida do filme de 850 mm
- Chave na mão desde a dosagem até o enrolamento



Filmes planos

PS- & PP
filmes

Filmes
Offline

Filmes planos

PET-filmes

Você tem PET – a KUHNE tem a sua solução:

- Rendimento: 750 kg/h – 2.500 kg/h
- Largura: 1.000 mm – 2.000 mm
- Espessura: 120 my – 1,8 mm
- Conformidade com FDA e EFSA
- Integração de diferentes conceitos, tais como: extrusora de rosca dupla e sistemas de reator para controle e aumento do valor IV
- Extrusora monorosca KUHNE com présecagem a ar quente com secagem IRD

Conceitos PET

Os filmes PET têm inúmeras vantagens; por exemplo, alta resistência ao rasgo, estabilidade química, mecânica e térmica, bem como transparência.

Além disso, é possível transformar diretamente PET In-house / Bottle Flakes ou materiais pós-consumo em PET-Flat Films.

A eficiência econômica e a sustentabilidade aumentaram a proporção de filmes com alto percentual de materiais moídos nos últimos anos.

KUHNE-Smart-Sheets oferece a possibilidade de laminação em linha PET-PE diretamente na calandra ou com um laminador integrado na linha.



Calandra horizontal KUHNE PET com ajuste hidráulico do rolo



Secagem IRD



PET matriz de T-canal KUHNE com deckling interno



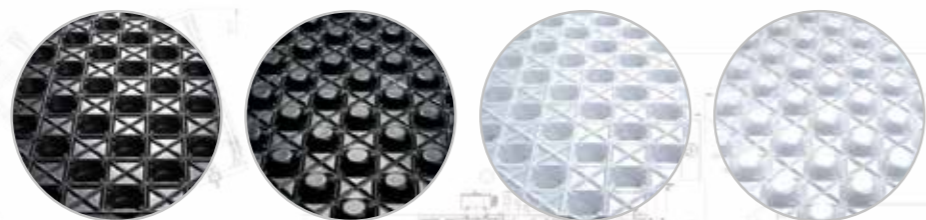
Extrusora de rosca duplo



KUHNE – filmes especiais

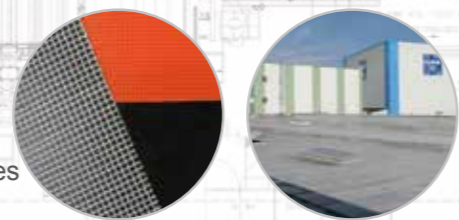
Filmes de formação de vácuo direto [chapa ondulada]

- Proteção da parede da fundação
- Vedação de telhado plano verde e plantado
- Engenharia e construção de túneis



Filmes reforçados com tecido [até 5 m de largura sem solda]

- Vedação de telhado plano
- Correias transportadoras
- Banner publicitário
- Revestimento decorativo de andaimes



Filmes de geomembrana

Os filmes de geomembrana são telas plásticas de vedação duradouras e duráveis com superfície lisa ou saliente.

Típico para este tipo de filme é a resistência muito alta a produtos químicos e outros materiais estranhos.

O filme estabilizado contra UV é 100% ambientalmente sustentável e não tem efeitos negativos na água potável.



Formulários:

- Como isolamento ou impermeabilização de áreas e superfícies na construção de aterros sanitários, locais de armazenamento de produtos químicos, postos de gasolina, estacionamentos, etc., a fim de evitar a poluição das águas subterrâneas
- Na construção de lagos, como películas para lagoas e piscinas
- Como barreira de plantas e/ou raízes
- Esgotos, Barragens, Indústrias de Mineração

Linhas de geomembrana

- Rendimento de 1.000 kg/h até 3.500 kg/h
- Largura: 5 m, 6 m, 7 m, 8 m (largura líquida)
- Espessura: de 0,5 mm até 3 mm

KUHNE feedblock quando coextrusão

Matriz KUHNE / K-tool até 9 m de largura

Cilindros altamente sofisticados de até 1.000 mm de diâmetro

As melhores tolerâncias de espessura em todo o mundo são de até +/- 1% usando ferramenta de matriz de economia de energia

Padrão de pico projetado individualmente com até 2 milhões de picos / cilindro



Desafie-nos

Chapas extrudadas de termoplásticos:

- até 60 mm de espessura
- até 6.000 mm de largura
- até 11 camadas

Melhores valores de entrada de energia por kg de chapa extrudada.

Muitas décadas de experiência em todas as aplicações de chapas.

A KUHNE projeta a máquina de acordo com o produto final – e não o contrário.



Extrusão de chapas – de finas a grossas – de transparente a alta barreira

Linhas de chapas para processamento de termoplásticos como:

- PEHD polietileno de alta densidade
- PP polipropileno
- SB poliestireno de alto impacto
- ABS acrilonitrila-butadieno-estireno
- PMMA polimetil metacrilato
- PC policarbonato

Mono ou multicamadas por meio de Coextrusão, liso ou estampado. Faixa de largura de 600 mm até 6.000 mm. Faixa de espessura de 0,3 mm até 60 mm; dependendo da aplicação e da matéria-prima.

- Um sobre o outro transportador de rolos
- Transportador de rolos de calibração pós-resfriamento
- Medição de espessura
- Tratamento Corona
- Sistemas de inspeção de chapas

- Corte longitudinal feito como:
 - sistema de corte de faca
 - serra
 - moinho

- Sistema de reciclagem de corte de refile em diferentes versões

- Laminação de filme de proteção; um ou ambos os lados

- Unidade de tração

- Dispositivos de corte transversal, como:
 - guilhotina (também em combinação com moinho ou serra)
 - serra
 - moinho

- Sistemas de limpeza de superfícies de chapas

- Empilhador
 - robô pórtico

- As peças da máquina podem ser instaladas nos ambientes de sala limpa



Todos os principais componentes, como extrusora, blocos de alimentação, matrizes, calandra, transportadores de rolos e unidades de tração sendo produzidos por e na KUHNE.



Mantenha tudo claro à vista com KUHNE:

A Lente de Dados Remota

Entre em contato conosco a qualquer momento:
service@kuhne.de

SmartSheets®

Criando soluções! Lente Remota – seu caminho direto para a solução

- Conecte sua operadora diretamente via lente remota com nossos especialistas da KUHNE
- Vendo o problema e ao mesmo tempo nos mostrando
- Descrições complicadas e intervenções desnecessárias podem ser evitadas
- O diálogo é feito com tradução simultânea em vários idiomas ou pode ser realizada em nosso bate-papo escrito
- A supressão ativa de ruído permite uma comunicação muito clara sem ruído de fundo
- A troca de dados como fotos, vídeos ou desenhos elétricos funciona facilmente em ambos os sentidos
- Com WIFI disponível, uma transmissão em a qualidade HD é possível
- Apenas uma intervenção evitada de um técnico já compensa os óculos



SmartSheets®
ultimate



SmartSheets®
enviral



NOSSA EXPERIÊNCIA

SmartSheets®

É O SEU FUTURO

SmartSheets®
heavy



SmartSheets®
neo



Nosso serviço - seu benefício

SERVIÇO KUHNE

O serviço do Grupo KUHNE oferece a seus clientes as melhores soluções possíveis nas áreas de peças de reposição, retrofitting, manutenção, resolução de problemas - bem como start-ups e treinamentos. Portanto, engenheiros de serviço altamente motivados e competentes estão à sua disposição direta e pessoal.



✓ Serviço de ferramentas

- Troca e limpeza de ferramentas diretamente na sua linha
- Verificação e revisão de todos os componentes da linha no local
- Limpeza completa de matrizes e cabeçotes de filme soprado no K-tool; seguido de reprocessamento para melhorar a qualidade do produto

✓ Serviço de reparo

- Reparo de roscas, barris, cabeçotes de filme soprado e matrizes na K-tool
- Reparação de todos os instalados e usados componentes pelo fabricante

✓ Serviço de peças sobressalentes

- Fornecimento de peças de reposição originais
- Envio das peças necessárias no mesmo dia com seu pedido antes do meio-dia

✓ Solução de problemas

- Intervenção dos nossos técnicos possível em 24 horas
- Diagnóstico à distância via Teletendimento

✓ Novas tendências e desenvolvimentos

- Novos desenvolvimentos técnicos e melhorias contínuas por nossa equipe técnica e engenheiros de P&D
- Tais como: cromagem, revestimentos, combustíveis e lubrificantes, etc.

✓ Montagem e arranque de novas linhas

- Consulta aos nossos clientes antes da entrega, a fim de otimizar o curso da montagem
- Arranques e testes de funcionamento

✓ Manutenção

- Conceitos de manutenção personalizados para linhas ou componentes completos
- Contratos de manutenção; também a longo prazo

✓ Treinamento

- Manutenção da máquina
- Solução de problemas
- operação (otimizada) de linhas

✓ Renovação

- Modernização de sua linha para otimização de produção, qualidade e troca

✓ Mova sua linha

- Desmontamos, movemos e remontamos sua linha no novo local. Incluindo outras marcas e tipos de máquinas

telefone +49(0) 2241 902 0

fax +49(0) 2241 902 180

mail service@kuhne-group.com

mais informações:
www.kuhne-mb.de/service



Vantagens para o nosso clientes:

- Pessoal, direto e qualificado atendimento através de nossas pessoas de contato experientes
- Pessoas de contato e técnicos de serviço em vários idiomas
- Maior produtividade e retenção de valor por meio de manutenção preventiva e conservação
- Uso de peças de reposição originais para montagem rápida e fácil
- Redução de paradas de linha
- Prolongamento da vida útil operacional



CREATING
VALUES
FILME PLANO E
LINHAS DE CHAPA

KUHNE GmbH
Einsteinstraße 20
D-53757 Sankt Augustin/Germany
phone +49(0) 2241 902 0
fax +49(0) 2241 902 180
info@kuhne-group.com

www.kuhne-group.com



NORTH
AMERICA

1251 N. Eddy Street, Suite 200, South Bend, IN,
46617, USA

