

KOENIG & BAUER

La plateforme universelle flexible et configurable de machine de décoration entièrement automatique.

Equipo automático de decoración universal flexible en su configuración



KAMMANN

**K15**

we're on it.

# lité plus précision

## stabilité plus précision

matrice famille  
ficie de la der-  
ération d'entraî-  
ervo-motorisé  
oper dans la plus  
aité des articles de  
rmes (rond, ovale,  
, plat, articles avec

manutention flexible, pour le  
déchargement d'objets couchés  
net des temps de changement  
mise d'articles sur mandrin.

uses possibilités de décoration  
graphie, l'impression digitale,  
haud ainsi que l'étiquetage  
alisées dans la K15 et même  
mbles dans un seul passage

e caméras permettent le  
les ayant des marquages sur  
e corps, évitant ainsi l'utilisation  
ionnement.

permet de réduire les coûts  
n limitant le nombre des sup-  
ans le cas de production en  
u d'échantillonnage, une mise en  
d'outillages dans la machine est

Sobre nuestra familia in-  
novada del modelo K15 se  
destaca por su última gene-  
ración de accionamientos  
servo motorizados para la  
decoración de cualquier  
tipo de formas de envase  
(Redondo, ovalado, rec-  
tangular, plano ó envases  
con asa) obteniéndose una  
calidad superior.

El flexible sistema de manejo para artículos  
puestos de pie o ó tumbados tanto a la entrada  
como a la salida permite cambios rápidos de  
artículos y reutilización de las punteras.

Existe variedad de posibilidades de decoración  
en el modelo K15 como por ejemplo serigrafía,  
digital, estampación en caliente y etiquetado.  
Es posible incluso decorar en una pasada de  
maquina con diferentes combinaciones de las  
anteriormente mencionadas.

Los sistemas de cámara posicionan los artí-  
culos mediante diferentes tipos de marcas en el  
fondo del envase ó en la superficie de tal modo  
que permiten el ajuste correcto en los utillajes.

El modelo K15 ofrece la posibilidad de reducir  
los costos de producción para realizar mues-  
tros ó hacer pequeñas tiradas en este caso se  
utiliza parte del utillaje en lugar de su totalidad.





# ence forte

## Entrada potente

que machine à plateau tournant servo-motorisé, offre six mètres avec max. 30 stations une adaptation optimale à vos besoins de fonctionnalités ou de travail sont possibles.

robuste est adapté à la décoration en verre, plastique et métal. Le relâchement du type "Lead-Tooling" permet des résultats optimaux avec une précision de couleur à couleur.

Le ratio impression/temps d'article permet une production rapide d'outillage minimise le gage.

de commande moderne et comprenant : une gestion des pannes, un dépannage à distance, une interface de gestion des données, une production remplie toutes les normes actuelles.

plateforme garantit déjà

La K15 actionnée par servo-moteurs et équipé rotatoire tactado offre six variantes de diamètre que peuvent aller jusqu'à 30 stations de travail pour répondre aux exigences de fonctionnalité. Les stations de travail se peuvent positionner en infinité de variations/combinaciones.

Dada su construcción de su base especialmente estable la K15 es el adecuado para la decoración de cristal, Plástico y envases metálicos. El sistema Single-Captured-Tooling permite una optimización de exactitud en la impresión de +/- 0,1 mm de color a color.

La optimización en cuanto a tiempos relacionando entre tiempo de impresión y tiempo de desplazamiento del artículo da un resultado de producciones altas, se ha de tener en cuenta y considerar que los sistemas de cambios rápidos de utillajes se minimizan en el modelo de la K15.

El concepto ergonómico y operativo incluye la administración de datos a nivel de usuario, posibilidad de acceso vía internet así como un puerto para recoger los datos de fabricación. Se cumplen con las exigencias estándar que a día de hoy son demandadas.

### De très nombreux dispositifs permettent l'optimisation du processus et la reproductivité des opérations suivantes :

- Pré-centrage des articles au chargement
- Soufflage dans les articles creux en plastique
- Base à vide pour articles sur mandrin
- Cinématiques différentes de déplacements dans les stations de travail
- Supports articles inclinables servo-motorisés
- Entraînement des pointes
- Mise au pas pour articles couchés ou debout, individuelle selon votre besoin
- Nombreux dispositifs de pré-traitement (par exemple : déstatisation, flammage, plasma, corona, etc...) adaptés à votre processus.
- Pré-traitement et séchage optimal des articles par le déplacement servo-motorisé du dispositif dans les directions X et Z.
- Chargement d'articles couchés avec unité de retournement à 180°
- Retourneur d'articles pour articles debout sur le convoyeur d'entrée et de sortie
- Cellule de reconnaissance du contour des articles
- Système de changement rapide des modules de travail
- Unités UV-, LED- ainsi que pinning LED pour le séchage des décors
- Réglage fin motorisé des écrans dans les sens X- Y- et rotation

### Existen numerosos dispositivos que permiten la optimización y la reproducción de pedidos reproductivos

- Presentado del artículo
- Aire de apoyo para el plástico
- Vacío para artículos en el vacío
- Diferentes desarrollos de estaciones
- Eje de toma de artículos
- Accionamiento de artículos
- Separación de artículos en forma individualizada
- Numerosas posibilidades (por ejemplo, desestibado, tratamiento de plasma, adaptación al proceso)
- Optimización del trabajo
- Servomotores para el volteo de artículos
- Dispositivo de giro de artículos
- Llegan tumbados
- Volteador de artículos
- Lleguen de pie a las estaciones
- Sensor de reconocimiento de artículos
- Sistema modular de cambio de las estaciones
- Sistema de secado por UV- y LED-
- Unidad Pinning para el secado
- Ajuste fino de la producción en los ejes X e Y, así como en la rotación







# Poste de sérigraphie

Le poste de sérigraphie est un équipement industriel conçu pour la production de haute précision et de grande productivité. Depuis des années, ce système continue d'évoluer, offrant des avantages significatifs pour les entreprises de sérigraphie. Grâce à sa technologie servo-motrice, le poste permet de réaliser des impressions de haute qualité, avec une précision et une reproductibilité exceptionnelles. Les axes de mouvement sont équipés de moteurs à courant continu, ce qui permet d'obtenir des vitesses de déplacement élevées et une grande rigidité mécanique. De plus, le poste est doté d'un système de refroidissement avancé, permettant de maintenir une température constante pendant l'impression, ce qui est essentiel pour garantir la qualité et la durée de vie des équipements.

El sistema de serigrafado ha evolucionado durante muchos años en los modelos de la K15 renueva su estándar para adquirir mejores ajustes y reproductividad. En caso de demanda todos los movimientos pasaran a tecnología servo para imprimir artículos redondos y no redondos con una

## Vue d'ensemble des équipements possibles :

- Poste de sérigraphie modulaire avec quatre courses d'écrans possibles : 260 mm / 320 mm / 400 mm / 500 mm
- Dispositif de raclage transversal intégré avec temps de changement très rapide
- Course de raclage pour le suivi de formes concaves ou convexes lors du raclage transversal
- Commande servo-motorisée de raclette pour l'impression optimisée de banderoles
- Réglage fin motorisé des écrans dans les sens X- Y- et en rotation
- Mouvements dynamiques des écrans d'article à article
- Fonction auto-cycle pour le réglage rapide du décor tout en réduisant les rebuts de réglage
- Déplacements servo-motorisés de l'écran pour développements coniques
- Ajout possible d'un poste d'impression du col pour la décoration de bouteilles
- Poste d'impression du fond intégré dans la machine
- Systèmes de pompes à encre avec dispositif de changement rapide
- Impression alternée
- Cadences possibles jusqu'à 120 articles par minute ou 200 en double production

## Dispositifs complémentaires pour l'impression thermoplastique

- Chauffage d'écran direct
- Sonde de température du tissu de técran comprenant la régulation
- Chauffage de support raclette
- Chauffage indirect des écrans avec réflecteurs

## Indice de équipements:

- Estación de serigrafía modular con cuatro desarrollos de impresión de 260mm/320mm/400mm/500mm
- Racla integrada de recorrido lateral con cambio rápido
- Sistema de elevación vertical con la decoración de envases concavos cuando se imprime en sentido transversal
- Servo control sobre la goma de optimizar impresión en banderolas
- Ajuste fino motorizado de la posición sentido X e Y así como rotación
- Movimientos dinámicos de la posición artículo al otro artículo
- Funciones automáticas del ciclo rápido de la decoración así como merma de los artículos en la fabricación
- Movimientos servo motorizado para artículos con un desarrollo
- Posibilidad de ampliación para cuellos de botellas
- Posibilidad integración para la fondo del embase en el circuito
- Sistema de bombeo de tinta con rápidos
- Impresión alterna
- Capacidad de producción hasta en modo simple y hasta 200 artículos por minuto en modo doble

## Equipo adicional para impresión termoplástica

- Equipo de calefacción para las telas
- Medición de la temperatura del tejido con posibilidad reajuste
- Calentamiento para la fijación
- Calentamiento indirecto de la tela mediante calefacción de rallos

# pression digitale

## La Impresión Digital

La impresión digital es completa y versátil. Permite la producción de artículos y componentes personalizados en plástico y metal con alta precisión y calidad de decoración.

La innovación de la impresión digital se incorpora dentro de la gama de máquinas del modelo K15 los movimientos del artículo servo motorizados así como los de la pantalla permiten el desarrollo de la decoración de cualquier forma del artículo. Existe los pretratamientos adecuados para trabajar vidrio, plástico y metales y garantizar un proceso de fabricación estable.



### Les highlights du poste d'impression digitale :

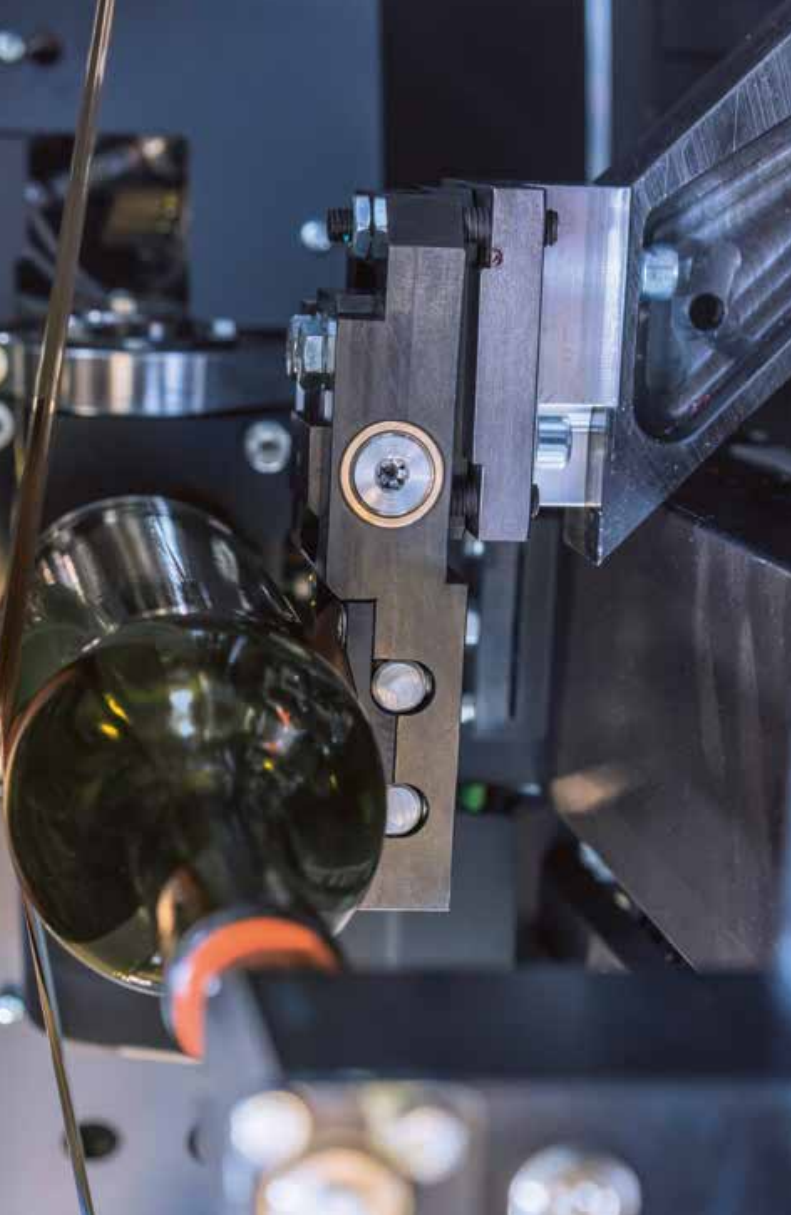
- Les têtes Inkjet les plus modernes avec des résolutions de 360 à 1.200 dpi, sont intégrables selon les géométries et tolérances des articles
- Hauteur des décors jusqu'à 280 mm
- Système d'alimentation avec circulation permanente d'encre pour une disponibilité optimale des têtes, adapté à l'intégration ultérieure de têtes de nouvelles générations
- Dispositifs de volets de protection servo-motorisés des têtes d'impression
- Supports articles à inclinaison dynamique pour un positionnement optimisé de l'article sous les têtes d'impression
- Décoration de formes „embossings ou debossings" assisté par caméra
- Impression parfaite de banderoles à 360° et d'articles de forme non cylindriques
- Pinning ou séchage intermédiaire LED durant le transport pour économiser des stations
- Combinaison possible de séchage final LED et de lampes UV selon les besoins.
- Sélection libre d'encres par „Open-Ink-Policy"
- Scanner de lecture de forme d'articles avec son logiciel pour l'impression d'articles coniques et concaves („Distance Optimizer")
- Color-Management par unité de profilage „K26 B" et personnel spécialisé KAMMANN
- Contrôle de hauteur de chaque article

### La más destacable de La impresión digital

- Los cabezales de impresión de inyección de última generación con resoluciones de 360 a 1.200 dpi, se han de usar según las formas geométricas y las tolerancias del artículo
- Altura de impresión hasta 280 mm
- Alimentación del sistema de pintura mecánica con circulación permanente de tal manera que cabezal esta siempre listo, el diseño está parado para futuras generaciones de cabezales
- Transparencia del artículo servo-motorizado para la protección de la máquina
- Sujecciones dinámicas basculantes de los artículos para posicionarlos bajo el cabezal
- Apoyo de cámara para la decoración de embossing y Debossing.
- Impresión de 360° de banderola incluso en artículos no redondos.
- Pasos de transferencia de amarre mediante LED-Pinning de estación de tratamiento combinado con el secado LED y lámpara UV según las exigencias del proceso.
- Libre elección de tintas por el proceso "Open-Ink-Policy"
- Escáner de artículos incluido comando por software, optimización de impresión de artículos cónicos y de artículos detallados (Distance Optimizer).
- Gestión de colores mediante la unidad "K26 B" como mediante personal de KAMMANN







## 02 Systèmes de caméras

Nous proposons une gamme complète intégrée de caméras et de cellules pour l'orientation des articles par rapport aux domaines d'applications suivants :

- Crans sur le fond de l'article
- Coutures
- Embossings / Debossings
- Filets
- Crans anti-rotation sur les cols
- Crans sur les côtés
- Marques sur le haut de l'article
- Décor existants sur le corps de l'article

Possibilité de mettre en place un contrôle final à 100 % des décors de tous les articles de formes ronds, ovales et plats.

## 02 Sistema de cámaras

Para el posicionamiento de los artículos ofrecemos sistemas completos de cámaras y soluciones mediante sensores para las siguientes aplicaciones:

- Marcas en la base de la botella
- Costuras del artículo
- Grabaciones y marcas realizadas en los artículos
- Roscas
- Levas en cuello de artículo
- Ajustes laterales
- Marcas en la cabeza del artículo
- Decoraciones previas ya realizadas en el artículo

Adicionalmente existe la posibilidad de utilizar un sistema de cámara para un control del 100% de la decoración de los artículos tanto redondos, ovalados y planos.

## L'unité de marquage à chaud

L'unité de marquage à chaud KAMANN intégrée à la K15, vous permet de marquer vos articles avec une brillance supplémentaire par l'application de films !

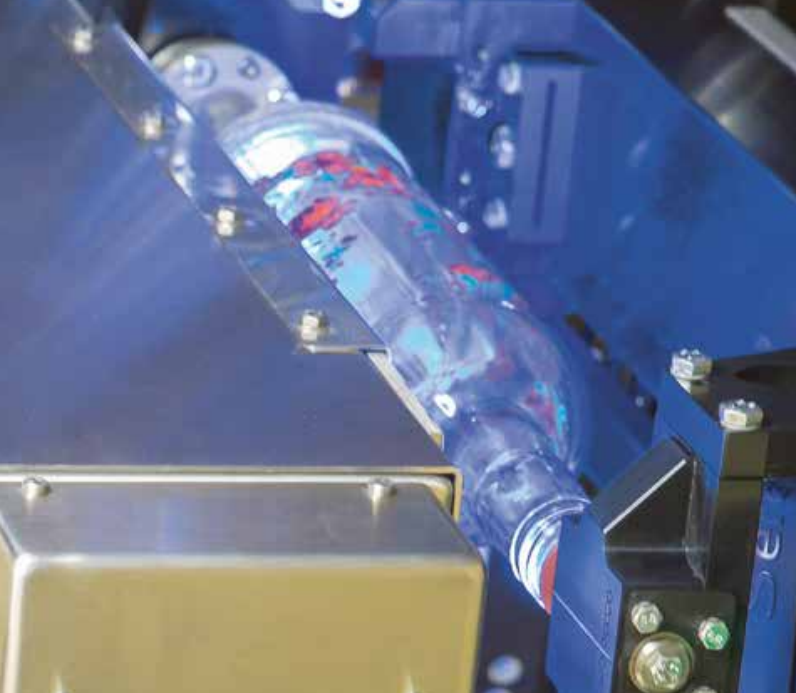
- Type de marquage en version directe, par déroulé ou à plat.
- Combinaison combinée possible d'articles ronds, ovales et plats.
- Articles en verre, en plastique, en bois, en métal.
- Forme stable et sur mandrin.
- Peut être marqués avec des films de différentes épaisseurs.
- Motorisés et entraînés par des moteurs.
- Contrôle de tension du film.
- Contrôle de diamètre.
- Hauteur de marquage jusqu'à 200 mm.

## 01 Estampado en caliente

Con la unidad de KAMANN de estampación en caliente para la K15 se permite dar mediante la aplicación de diferentes láminas un brillo adicional a sus productos.

- Ejecución como estampación o desarrollo y desarrollo en plano.
- Es posible la combinación de decoraciones ronds, ovales, así como ronds en cristal, plásticos rígidos, también en artículos que permitan su fijación.
- Artículos de vidrio, de plástico estable y artículos conectables pueden ser decorados.
- Accionamiento totalmente servo-motorizado.
- Control de tensión y presión.
- Altura de impresión hasta 200 mm.





### 03 Séchage UV

Système de séchage UV. Économique – très efficace – robuste.

- Système de séchage UV hautement performant
- Résultat de séchage optimal par ligne de focale intensive
- Puissance permanente ≤ 250 W/cm
- Longueur de séchage de 100 mm à 370 mm
- Ajuste de puissance continu adapté au décor
- Réduction de consommation d'énergie minimale
- Système entièrement fermé avec filtre de refroidissement filtré
- Lecteur pivotant servo-motorisé pour le prolongement du temps de séchage
- Hauteur de séchage servo-motorisé pour adapter la ligne de focale à la forme de l'article, aussi dans le cas de formes non cylindriques
- Faibles coûts de maintenance

### 03 Secado UV

Económico - altamente eficiente y robusto es nuestro equipo de secado UV

- Sistema de secado UV de alto rendimiento
- Resultados óptimos de secado UV debido a una línea de enfoque precisa
- Potencia continua hasta 250 W/cm
- Longitudes de irradiación de 100 mm a 370 mm
- Ajuste de potencia sin escalonado a la zona de impresión.
- Bajo consumo de energía.
- Sistema totalmente encarenado con filtración de aire fresco de entrada.
- Reflectores desplazables servo motorizados para alargar el tiempo de secado.
- Altura servo motorizada para ajustar exactamente la línea de secado en la superficie del embase incluso en artículos no redondos donde hay que cambiar la configuración.



### 04 Etiquetage

Intégration possible d'une étiqueteuse pour la combinaison avec le décor direct lors du passage dans la machine.

### 04 Etiquetado

Para combinar directamente en la rotación de los equipos existe una estación que se integra la unidad etiquetadora.



### 05 Pré-traitement d'articles en verre

Tenue optimale des encres sur la superficie d'articles en verre pour l'impression sérigraphique et digitale en intégrant la "K31 A-FS" en amont de la machine de décor

- Disponible en variante en ligne ou comme unité indépendante "Stand-Alone"
- Dispositif de pivotement des brûleurs servo-motorisé
- Mise en place d'une couche de silicate pour une tenue optimale des encres, également disponible en tant que flammage pur
- Angle d'inclinaison des brûleurs réglable individuellement

### 05 Pretr-articles

Óptimo para lo que se puede hacer en la impresión para la impresora del equipo „K31 A-FS“

- Equipos adicionales que se pueden utilizar para el tratamiento de envases de vidrio
- Ejecutable como línea separada
- Equipo quemador motorizado
- Aplicación de silicato para obtener una impresión óptima
- Ángulo de inclinación regulador

## 06 Système de contrôle décor „K28 A“

La „K28 A“ permet de réaliser un contrôle du décor sur le convoyeur de sortie d'une machine de décoration.

- Dégagement facile de l'unité du tapis de transport
- Réglage „offline“ de la rotation de l'article et des pinces de prise
- Contrôle possible d'articles ronds, ovales et plats
- Caméra linéaire à haute résolution pour hauteurs de décors jusqu'à 300 mm
- Optionnel : réalisation en tant qu'unité mobile pour utilisation sur d'autres lignes de production

## 06 Sistema de control de imagen de impresión „K28 A“

El equipo „K28 A“ dispone de un proceso de control que controla la impresión en la cinta de salida.

- Desplazamiento sencillo de la cinta transportadora.
- Adecuación y cambio de la rotación así como de las pinzas que toman el artículo.
- Control de artículos redondos, ovales y redondos.
- Cámara de alta resolución para artículos con una altura de impresión de hasta 300 mm.
- Óptimo: Ejecución de unidad móvil para utilización en diferentes líneas

## 07 Réglage offline avec la „K15 Q-SE“

La „K15 Q-SE“ constitue une unité séparée, comportant toutes les fonctions d'une machine de production pour l'échantillonnage de petites séries ou le réglage offline de nouvelles commandes.

- Postes d'impression sérigraphique ou digital, pré-traitement et unité de séchage disponibles
- Différents équipements supplémentaires de la famille K15 intégrables
- Possibilité de mémorisation des données de production et de transfert vers la machine de décor via le réseau informatique

## 07 Configuración offline con la „K15 Q-SE“

Preparación fuera de línea mediante la K15 Q-SE. La K15 Q-SE forma una unidad separada que permite preparar todo el cuadro de funciones de una máquina de producción. Este equipo sirve para preparar muestreos de envases o preparar el equipo fuera de línea para posteriormente transferir los datos de un pedido nuevo.

- Unidades de serigrafía y digitales, pre-tratamientos y unidades de secado son adquiribles.
- Todos los equipos adicionales de la familia K15 son integrables.

# Données techniques

## Datos técnicos

### Article et géométrie décor



40 mm ≤ H ≤ 450 mm

### Geometría de impresión y del artículo

40mm ≤ Altura ≤ 450 mm



rond, ovale ou plat  
D ≤ 120 mm  
d ≥ 20 mm

Redondo, ovalado o plano  
D ≤ 120 mm  
d ≥ 20 mm



h ≤ 350 mm  
w ≤ 480 mm ou 360°

Radio del asa ≤ 110 mm  
h ≤ 350 mm  
W ≤ 480 mm respectivamente en 360°

**Dimensions d'articles ou géométries différentes possibles sur demande**  
Modificaciones del artículo y modificaciones de la geometría de impresión son modificables bajo consulta.

### Cadences de production

Cadence mécanique max. 120/min. (dépendant de l'article, réglable en continu)

### Velocidad de producción

Rendimiento del equipo max. 120/min. (dependiendo del artículo, variable características)

**Taille du plateau et nombre de stations de travail :**  
Disponible en número de estaciones de producción:

Taille du plateau   Tamaño de bastidor	XS	S / S+	S16	M / M+
Stations de travail   Estaciones de trabajo	6	8, 10, 12	16	12, 15, 16, 18

### Procédés de décoration possibles



Sérigraphie  
Serigrafía

Marquage à chaud  
Estampación



Impression digitale  
Impresión digital

Labeling / Étiquetage  
Etiquetado

Procesos de fabricación disponibles.





**Koenig & Bauer Kammann GmbH**

Tel: +49 (0)5734 5140-0

Fax: +49 (0)5734 5140-5130

mail@kammann.de

kammann.de

Texts and illustrations refer in part to special features not included in the basic press price. No parts of this publication may be reproduced in any way without the manufacturer's permission. The manufacturer reserves the right to carry out modifications without prior notice.

08/2018-KAM  
Printed in Germany