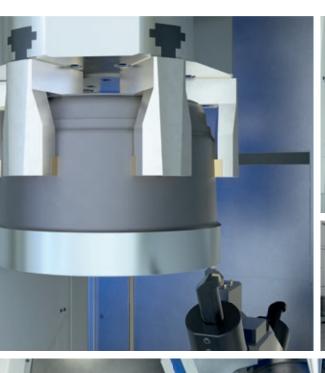
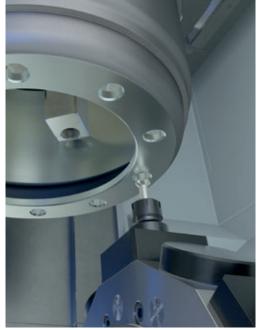
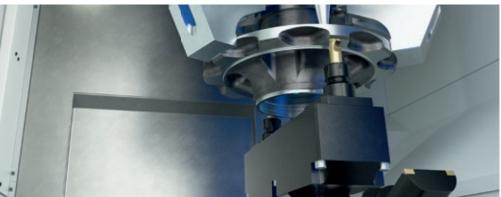
# SOLUCIONES DE FABRICACIÓN PARA VEHÍCULOS INDUSTRIALES













Cubos de rueda y tambores de freno





# SOLUCIÓN COMPACTA PARA LA FABRICACIÓN **DE TAMBORES DE FRENO PARA CAMIONES**

Su área de trabajo amplia, su husillo de accionamiento potente, así como la posibilidad de utilizar herramientas motorizadas permite incluso el mecanizado de tambores de freno para camiones en las máquinas modulares de la serie VL. Esta solución compacta se distingue por sus recorridos cortos y la automatización completa desde la pieza bruta hasta la pieza acabada.

## **AUTOMATIZACIÓN**

## Sistema de raíles para robot

Esta solución de automatización altamente flexible permite ejecutar todas las operaciones de manipulación de las piezas para el sistema de fabricación. Estas incluyen desde la carga de la línea mediante palets de piezas en bruto y el equipamiento de las máquinas hasta el apilado de los tambores de freno terminados en palets de piezas acabadas.

## **OP 20 I** 1 x VL 8

## Torneado blando

Después de girar el componente se procede al mecanizado del anillo roscado, incluyendo la perforación de los agujeros para tornillos. Esto es posible gracias a una torreta motorizada

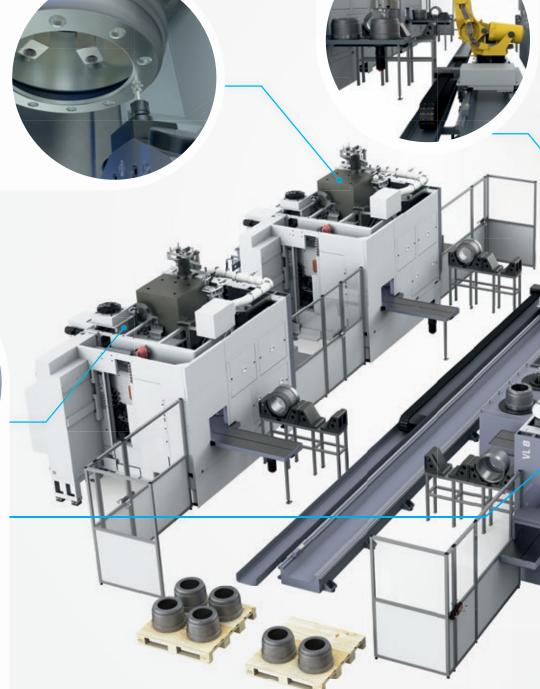




## **OP 10 I** 2 x VL 8

## Torneado blando

El área de trabajo amplia del modelo VL 8 permite ejecutar el mecanizado torneado completo del primer lado del tambor de freno, tanto del interior como del exterior. En este caso se utilizan dos máquinas para optimizar el tiempo de ciclo.





# LÍNEA DE FABRICACIÓN PARA CUBOS DE RUEDA PA

Gracias a su husillo de trabajo potente y la amplia área de trabajo, la serie VL, especialmente con los tipos de máquina VL 6 y VL 8, es óptima para el mecanizado de componentes grandes, tales como el cubo de rueda para camiones. El equipamiento con una torreta motorizada también permite utilizar herramientas de perforación. La línea de fabricación se distingue por sus recorridos cortos, su automatización inteligente y la manipulación sencilla de las piezas.





## **OP 10 I** VL 8

## Torneado blando

En la primera operación se realiza el torneado del contorno exterior e interior del cubo. El desbaste y el acabado del lado se realizan en una única sujeción.



## **OP 20 I** VL 8

## Torneado blando

Después de girar el cubo de rueda se procede al mecanizado del segundo lado. En este punto, el uso de un revólver Lifetool permite ejecutar también las operaciones de perforación para los agujeros para tornillos.



## **OP 30 I** VL 8

## Mecanizado de acabado

Para terminar, se ejecutan el acabado de la pieza y el fresado de las ranuras. Una vez más se utiliza un revólver Lifetool para ejecutar las roscas en los agujeros.

## RA CAMIONES



# MÁQUINAS VL EN USO

## VL 2 y VL 4 – para piezas pequeñas y medianas

Los dos tornos pick-up VL 2 y VL 4 son ideales para piezas de hasta 100 mm / 200 mm de diámetro. Las máquinas disponen de una automatización integrada y un almacén de piezas que permite un funcionamiento completamente autónomo, aliviando así de trabajo a los trabajadores de fabricación. Con las máquinas se puede realizar de forma eficiente la fabricación en serie de volúmenes de lote diferentes y, gracias a sistemas de sujeción flexibles, también es posible el mecanizado sin problemas de familias de piezas.

## VL 6 y VL 8 – para piezas grandes

Quien desee mecanizar de forma productiva piezas grandes o persiga la máxima flexibilidad en la fabricación, no se equivocará con los dos tornos pick-up verticales VL 6 y VL 8. Con la cinta transportadora integrada, la carga de piezas pesadas en las máquinas es un juego de niños; las piezas sencillamente se colocan mediante una grúa, el resto lo hace máquina.







DATOS TÉCNICOS		VL 2	VL 4	VL 6	VL 8
Diámetro de pieza máx.	mm	100	200	300	400
	pulgadas	4	8	12	15,5
Diámetro del plato	mm	160	260	400	500
	pulgadas	6,5	10	15,5	19,5
Longitud de pieza máx.	mm	150	200	250	300
	pulgadas	6	8	10	12
Recorridos de desplazamiento X / Y (opcional) / Z	mm	650 / ± 50 / 375	760 / ± 30 / 415	900 / ± 30 / 495	1110 / ± 30 / 595
	pulgadas	27,5 / ± 2 / 15	30 / ± 1 / 16,5	35,5 / ± 1 / 19,5	43,5 / ± 1 / 23,5
Husillo principal					
» Rendimiento 40 %/100 %	kW	18,1 / 13,9	25 / 18	39 / 28	44 / 34,5
	hp	24 / 19	34 / 24	52 / 38	59 / 46
» Par 40 % / 100 %	Nm	77 / 59	280 / 202	460 / 340	775 / 600
	ft-lb	57 / 44	207 / 148	339 / 251	572 / 443
» Velocidad máx.	rpm	6000	4500	3100	2850
Portaherramientas revólver					
» Puestos de herramienta de revólver	Cantidad	12	12	12	12
» Velocidad de herramientas motorizadas	rpm	6000	6000	6000	6000
» Par herramientas motorizadas 30 % /	Nm	27 / 15	27 / 15	27 / 15	48 / 30
100 % tiempo de conexión	ft-lb	20 / 11	20 / 11	20 / 11	35 / 22
Velocidad de avance rápido X / Y / Z	m/min	60 / 30 / 30	60 / 15 / 30	60 / 15 / 30	60 / 15 / 30
	ipm	2,363 / 1,181 / 1,181	2,363 / 591 / 1,181	2,363 / 591 / 1,181	2,363 / 591 / 1,181

# EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN TRACKMOTION

TrackMotion es una solución de automatización que combina el concepto conocido hasta ahora de cintas transportadoras, manipuladores y volteadores en un solo sistema.

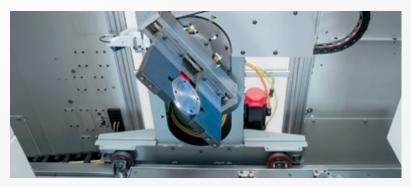
En el sistema de automatización TrackMotion, una denominada unidad Trans-Lift se desplaza por las máquinas sobre un sistema de raíles ("Track"). El TransLift se hace cargo de las funciones "Recoger pieza" a varias alturas, "Posicionar" y "Voltear" la pieza. Las máquinas se pueden concatenar muy fácilmente con la ayuda de TrackMotion. Además, el sistema de automatización TrackMotion es extremadamente rápido.

En las máquinas VL, el husillo de trabajo, además de utilizarse para el mecanizado de las piezas, también se utiliza para su carga y descarga. Gracias al marco de arrastre, los costes de cambio de pieza son muy reducidos en caso de piezas diferentes. Los marcos se insertan simplemente en la cadena rotatoria y se introducen en el control los datos específicos del transporte.





Las piezas brutas se ponen a disposición a través de un almacén de piezas. Este ofrece una capacidad de almacenamiento de hasta 400 piezas, en función de la geometría de las mismas.



Desde las piezas pequeñas a las grandes sin cambios de elementos mecánicos. La garra controlada por CN no requiere ningún cambio mecánico y garantiza la preparación rápida de la máquina.

# SIMBIOSIS PERFECTA: MÁQUINAS MODULARES Y SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN TRACKMOTION

Las máquinas modulares disponen de un "túnel" directamente detrás del espacio de trabajo, que es posible gracias a un contenedor de energía depositado. En este túnel se coloca un raíl (track) en el que se desplaza la garra controlada por CN (TransLift) y se ocupa del transporte de piezas. El sistema de garra está equipado, además, con una carrera Z, que permite la recogida y la colocación de las piezas en palés de apiladora. Esta colocación de las piezas en tres dimensiones permite el alojamiento de innumerables piezas brutas y acabadas (hasta 400 uds.) en un mínimo de espacio. Este sistema de automatización se ocupa, además, del volteo de las piezas entre las operaciones y reemplaza así por completo sistemas tradicionales como cintas, manipuladores y volteadores.

## **VENTAJAS**

- Perfectamente ajustado a máquinas modulares
- Sustituye cintas, manipuladores y volteadores
- Permite el empleo de palés de apiladora (grandes amortiguadores de piezas)



## PRESENTES EN TODO EL MUNDO.

#### **EMAG Salach GmbH**

•

•

•

•

•

(0)

Salach Austrasse 24

73084 Salach Germany

Phone: +49 7162 17-0 +49 7162 17-4027 E-mail: info@salach.emag.com

Frankfurt

Martin-Behaim-Strasse 12 63263 Neu-Isenburg

Germany

Phone: +49 6102 88245-0 +49 6102 88245-412 Fax: E-mail: info@frankfurt.emag.com Austria

Glaneckerweg 1 5400 Hallein

Austria

Phone: +43 6245 76023-0 Fax: +43 6245 76023-20 E-mail: info@austria.emag.com

Sweden

Glasgatan 19B 73130 Köping Sweden

Phone: +46 221 40305 E-mail: info@sweden.emag.com

0

• • 0

0

0

**Hungary** Gerenda 10 1163 Budapest Hungary

Phone: +36 30 9362-416 E-mail: lbujaki@emag.com

Czech Republic

Lolkova 766 103 00 Praha 10 - Kolovraty Czech Republic

+420 731 476070 Phone: E-mail: mdelis@emag.com

**Poland** 

(0)

•  $\odot$ 

> Miodowa 14 00-246 Warszawa

Phone: +48 728 389 989 E-mail: arak@emag.com

•

(0) •

•

Turkey

Sanayi Cad. No.: 44 Nish İstanbul Sitesi D Blok D: 155 Yenibosna - Istanbul

Turkey

Phone: +90 532 694 54 44 E-mail: ckoc@emag.com

## **Market Companies**

## **EUROPE**

## EMAG MILANO S.r.I.

Via dei Mille 31 20098 San Giuliano Milanese (Mi) Italy

Phone +39 02 905942-1 +39 02 905942-24 Fax: E-mail: info.milano@emag.com

#### EMAG MILANO S.r.I. Succursale en France

5 Avenue de l'Europe

18150 La Guerche sur l'Aubois

France

+33 02 48 7711-00 Phone: +33 02 48 7111-29 E-Mail: info.france@emag.com

#### EMAG MILANO S.r.I. Sucursal en España

Pasaje Arrahona, nº 18 Polígono Industrial Santiga 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Spain

+34 93 7195080 Phone +34 93 7297107 E-mail: info.spain@emag.com

## EMAG UK Ltd.

Newport Road (Newport House) ST16 1DA Stafford United Kingdom

+44 1902 37609-0 Phone: E-mail: info@uk.emag.com

## EMAG 000

ul. Akademika Chelomeya 3/2 117630 Moscow

Russia

+7 495 287 0960 Phone: +7 495 287 0962 Fax: E-mail: info@russia.emag.com

## **AMERICA**

## **EMAG L.L.C. USA**

38800 Grand River Avenue Farmington Hills, MI 48335 USA

Phone +1 248 477-7440 Fax: +1 248 477-7784 E-mail: info@usa.emag.com

## EMAG MEXICO

Maquinaria EMAG Mexico S de RL de CV Av. Hercules 301 Nave 1 Poligono Empresarial Santa Rosa 76220 Santa Rosa Jauregui, Querétaro

Phone: +52 442 291 1552 E-mail: info.mexico@emag.com

## **EMAG DO BRASIL**

Edifício Neo Corporate Offices, CJ 1503 Rua Enxovia, 472

04711-030 São Paulo SP Brazil

+55 11 38370145 Phone +55 11 38370145 E-mail: info@brasil.emag.com

## **ASIA**

## EMAG (China) Machinery Co., Ltd.

Sino-German Advanced Manufacturing Technology International Innovation park Building 2, No. 101, Chen Men Jing Road 215400 Taicang

Jiangsu, China

+86 512 5357-4098 Phone: +86 512 5357-5399 Fax: E-mail: info@emag-china.com

## **EMAG** (Chongqing) Intelligent Technology Co., Ltd.

24-7 Fangzheng Avenue Beibei District 400700 Chongqing, China Phone: +86 23 6824 8000 Fax: +86 23 6821 4455 E-Mail: info@emag-china.com

## TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City Ishikawa Japan, 924-0004 Japan

+81 76 274-1409 Phone +81 76 274-8530 E-mail: info@takamaz.emag.com

## EMAG INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre No. 17/G/46-3, Industrial Suburb, 2<sup>nd</sup> Stage, Yeshwantpur, Bengaluru - 560 022

India

Phone +91 80 50050163 E-mail: info@india.emag.com

#### EMAG KOREA Ltd.

Rm204, Biz center, SKn Technopark, 124 Sagimakgol-ro, Sangdaewon-dong, Jungwon-gu, Seongnam City, Gyeonggi-do, 462-721 South Korea

+82 31 776-4415 Phone: +82 31 776-4419 Fax: E-mail: info@korea.emag.com

