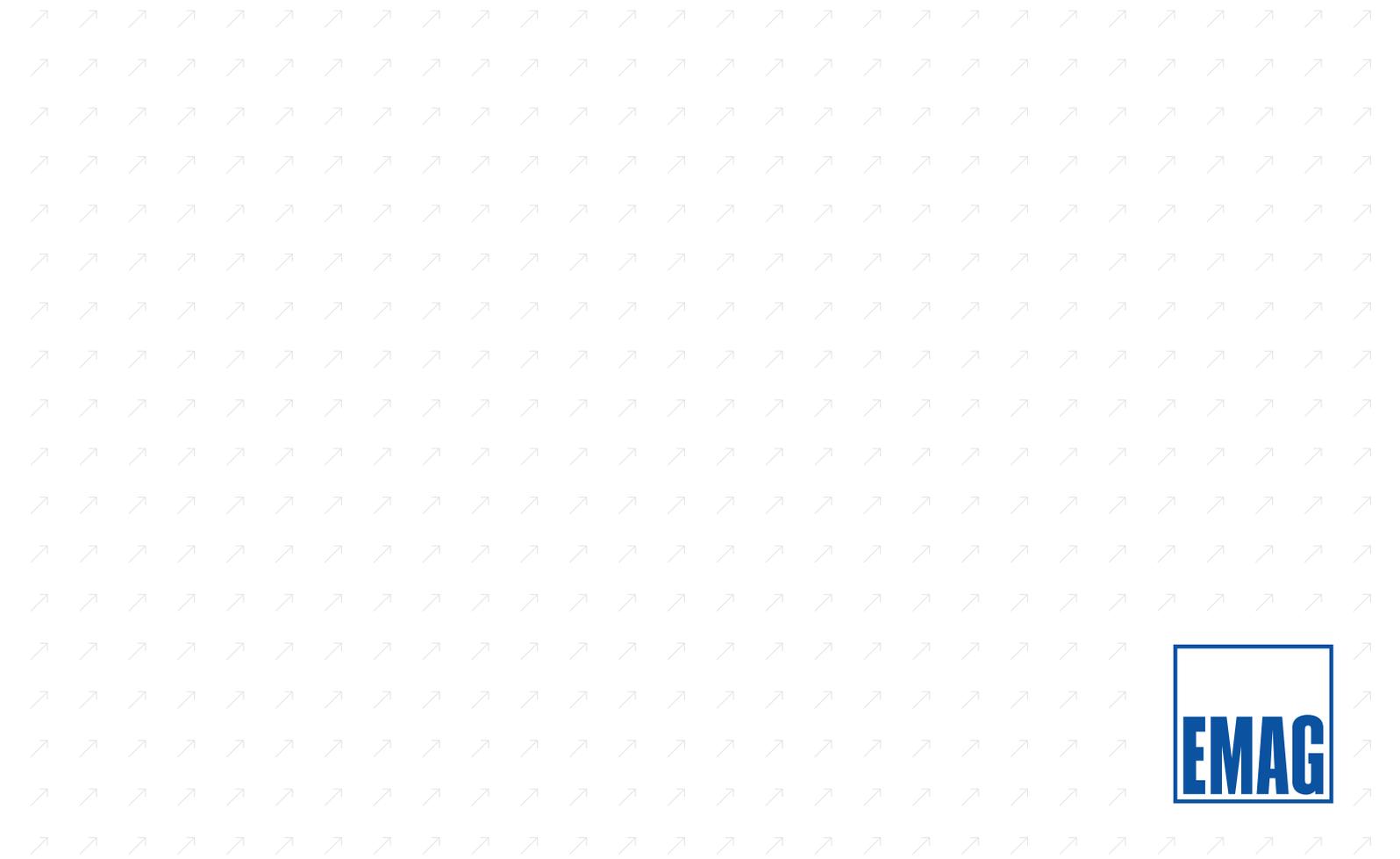


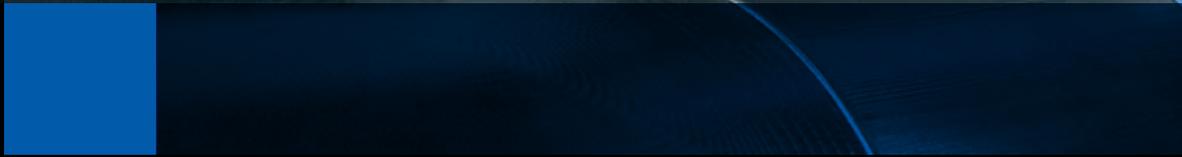
石油管道和车辆活塞杆加工技术
USC 21
USC 27



加工钢管管端USC 21系列
和中间驱动加工接箍和钻
杆接头的USC 27型机床为
所有类型的螺纹加工提供
量体裁衣的生产方案。
采用这些先进的机床可加
工OCTG-范围内所有符合
国际标准（API，GOST）
和其它企业标准制造的
螺纹。



U S C





钢管和接箍的加工机床



USC 21 – 管端加工的柔性机床方案

USC-系列床身采用MINERALIT®高级矿物料浇铸而成，机床部件机械性能稳定。

机床刚性出色。

此系列机床即可进行外端面加工又可实现内端面组合加工。是为复合加工符合标准API和GOST以及所有其它公司标准的螺纹而设计的最佳机床。

钢管加工机床的主驱动装置集成在主轴单元内，所以不仅保证了电机的高功率，也保证了电机的高扭矩。直接驱动由一个高动态、可调频、免维护的异步交流主轴电机组成。

钢管的前端和后端各配置一个由气动、液压或机械驱动的车盘，用于钢管的可靠夹紧。

U S C 2 1





为了保证加工的高精密性，机床配置了两个最新一代的平转台刀塔，刀塔可在十字滑台上移动。每个刀塔具有四个刀位，可在这些工位上配置不同的刀具系统。内外加工的车刀由刀塔内可换刀座夹紧。机床采用垂直结构设计，再配以大惯量排屑器保证了落屑非常理想。

- 钢管在内外径方向上的定心通过定心卡盘的定心装置完成。
- 加工时，钢管内部密封，防止切屑和切屑液的侵入。
- 加工薄壁钢管时用户可选配一个安装固定或可脱开的减震芯棒。
- 定心装置，减振芯棒和钢管定位块安装在机床床身独立的轴上。

U S C 2 1





采用USC 21机床加工钢管

	USC 21 190	USC 21 260	USC 21 290	USC 21 450	USC 21 560
公称直径	2 3/8" - 7"	2 3/8" - 9 5/8"	4 1/2" - 10 3/4"	5 1/2" - 16"	9 5/8" - 20"



最高柔性等级的专用机床

USC 21的机床专门设计用来加工管端。它集众多优势于一身，保证所加工零件质量可靠、稳定性强，生产率卓著且柔性化程度高，足以满足所有标准以及其它螺纹加工的要求。5个主轴尺寸的选择确保了直径从2 3/8"到20"钢管在最佳的工艺和定制条件下所有管径的加工能力。

USC 21-系列机床为模块化设计，可选择2轴，4轴或者6轴加工。

在另一独立轴上配置定心装置，减振芯棒以及钢管定位块设定装置。针对生产线集成的考虑，该系列机型可提供左、右机方案以及不同的控制系统可供选择。

USC-机床设计用于加工符合标准API和GOST的螺纹并显示了其加工非标螺纹钢管的显著优势。

U S C 2 1

除此之外仿形平面和斜面倒角加工都是其它重要的使用范围，如加工液压缸和液压活塞等。





接箍加工机床 USC 27

接箍加工机床 USC 27为中间驱动机床，生产极其高效。

该机床因为可同时两面组合加工接箍和工具接头的API，GOST国际标准和其它公司标准的内螺纹而博得用户极大青睐。

USC 27机床床身由MINERALIT®高级矿物材料浇铸而成，具有出色的减震性能。

中间驱动主轴箱左右两侧的十字滑台各安装了一个EMAG 自制的4刀位平转台刀塔。

由于十字滑台单元快进速度高，在加上工件自动上下料装置的使用，将非生产时间减少到最短。

安装在直线导轨上的滑台通过精密磨削的滚珠丝杠由反应迅速、可调频的免维护交流电机驱动。

U S C 2 7

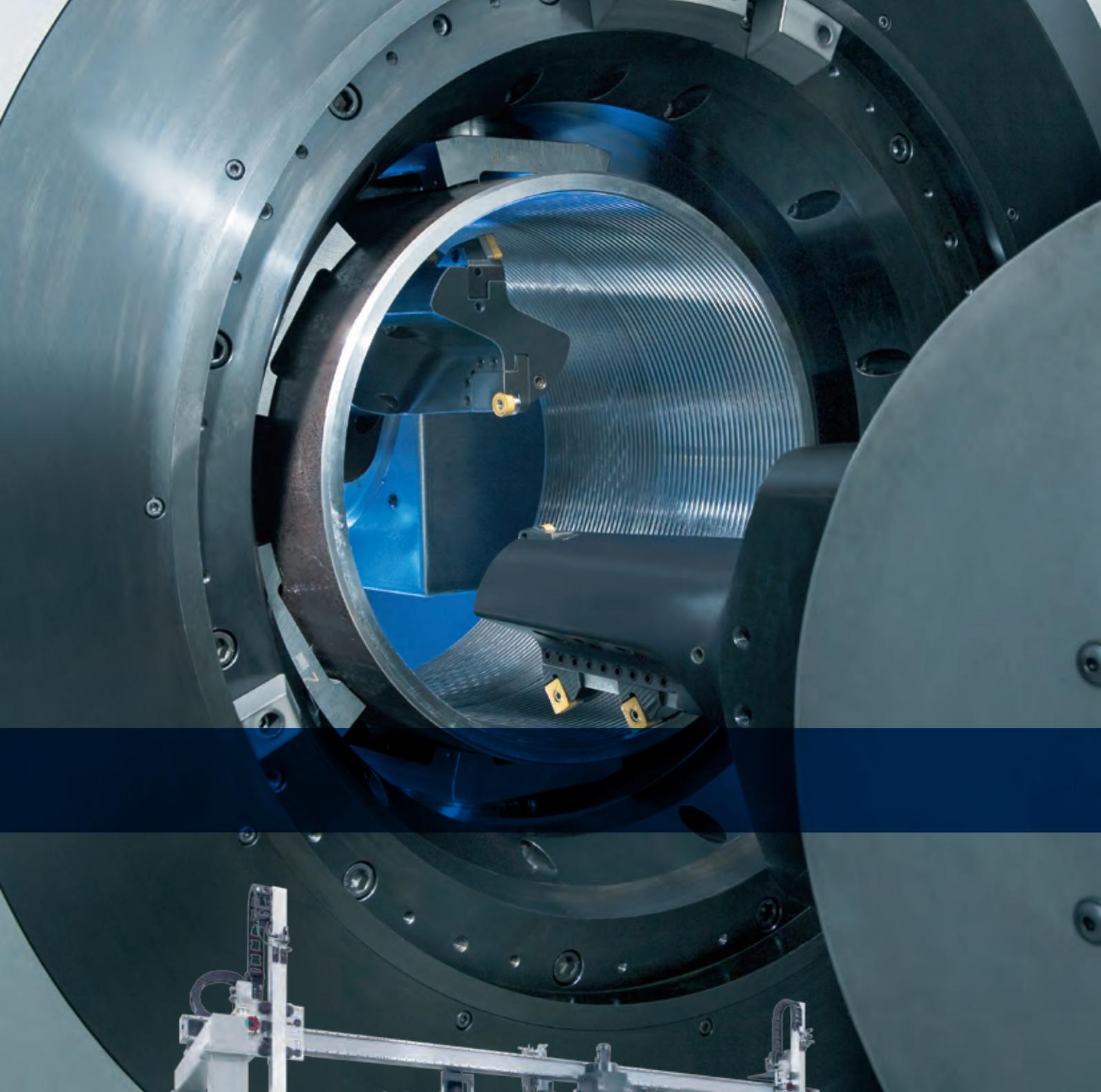
夹紧装置集成在中间驱动主轴箱内，并由三个定心夹紧和三个平衡夹紧的卡爪组成。加工过程中可以通过程序调整夹紧压力。

主驱动由一个高动态、免维护的调频异步电机组成，电机通过法兰和主轴单元连接。

在USC 27机床加工接箍和工具接头。

	USC 27	USC 27
	290	380
公称直径	4 1/2" - 9 5/8" 5 1/2" - 13 3/8"	





采用USC 21和USC 27机床自动加工线接箍

EMAG 制造的USC 21和USC 27型机床为用户提供接箍成套加工系统：

- 交钥匙工程 – 整个工艺、工件自动输送系统和生产过程控制只有一个供应商
- 只有一个联络人：项目集中管理
- 接口优化，生产启动快
- 所有机床使用统一元件，利于保养维护
- 加工过程最优化：生产系统和外围设备经过优化达到最佳匹配

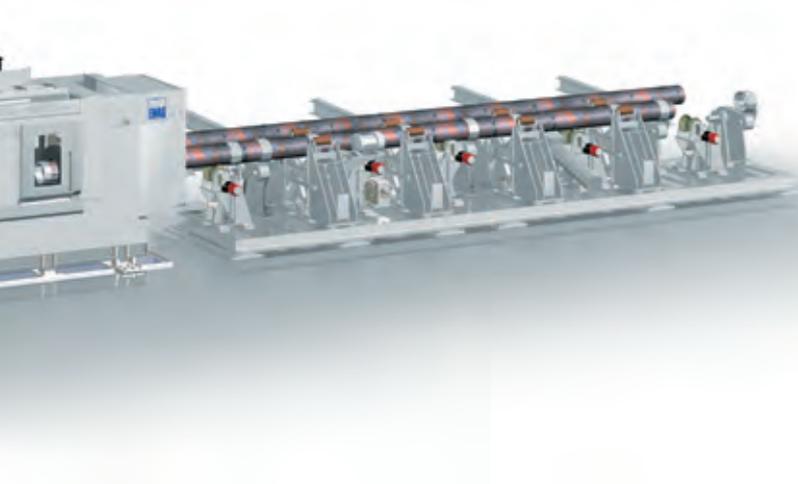
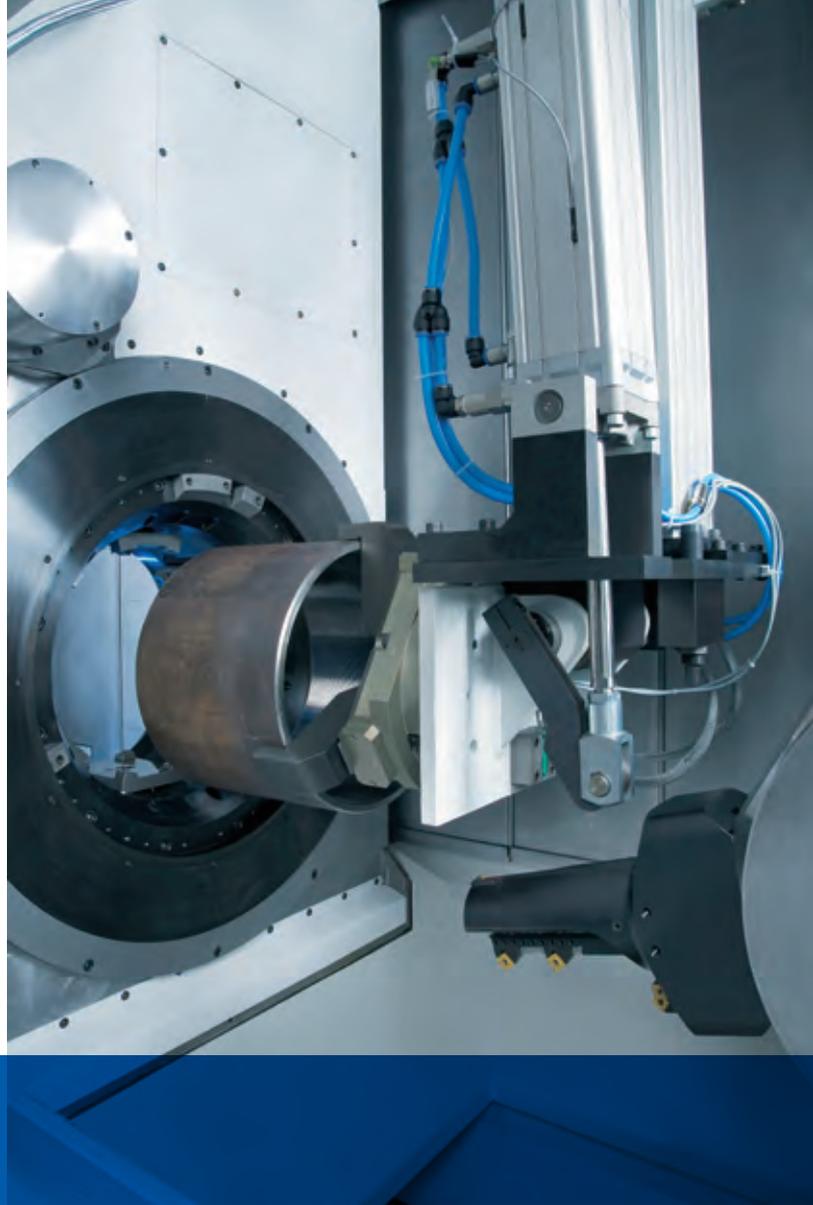
与配置锯床系统相比使用该系列机床的优点是在EMAG生产线上采用可转位车刀切断管子，因而节约了锯条费用。这种车刀更换简单并且成本低。由于第一个加工步骤（初步加工）就有内轮廓、侧面和棱边的粗车，所以缩短了接箍机床的加工时间。

因为该机床只对质量要求高的地方进行精加工即可。

根据不同接箍类型、螺纹质量和工件材料采用这种工艺可节省30-50%的时间。

U S C 2 1
U S C 2 7





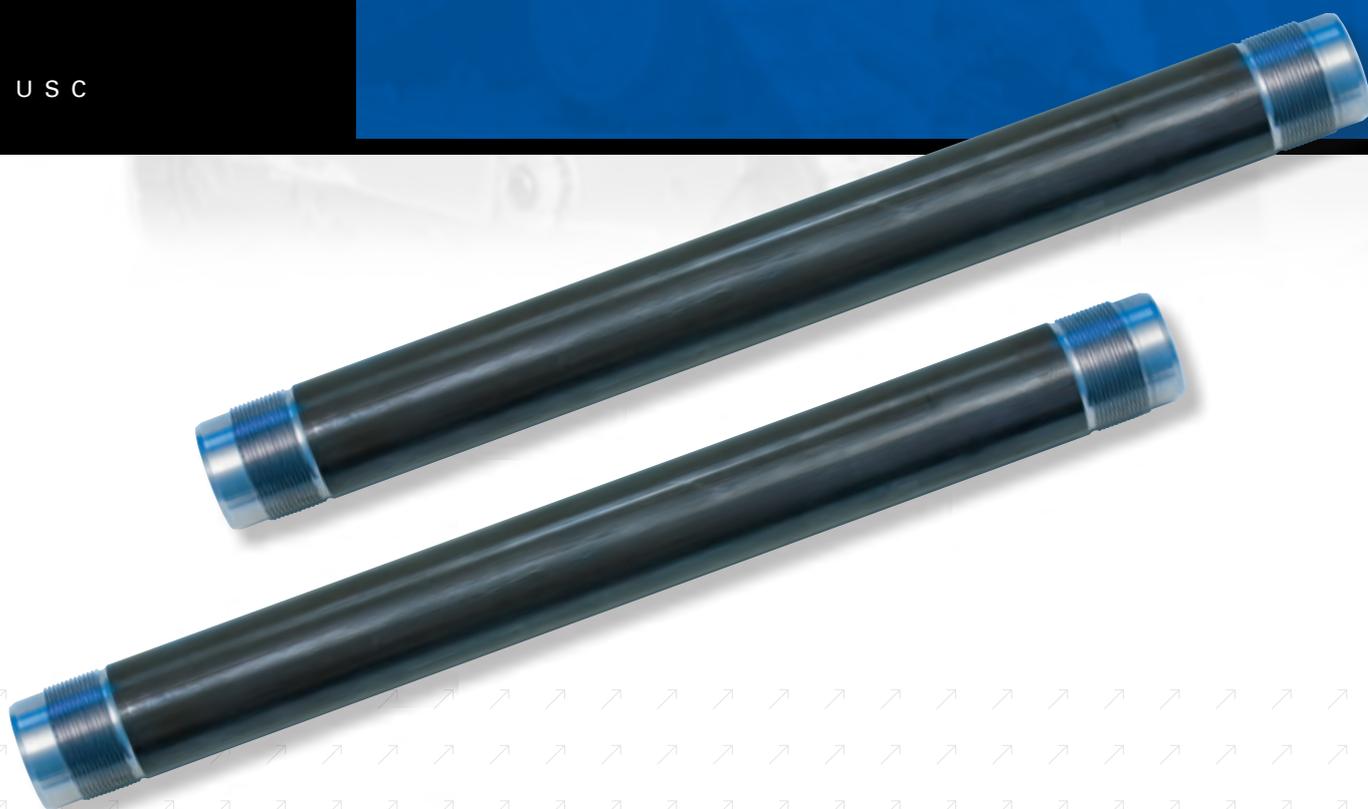
采用 USC 21 和 USC 27 型机床可加工接箍公称直径为 5 1/8" - 13 3/8"。



在USC机床上加工车辆液压活塞杆

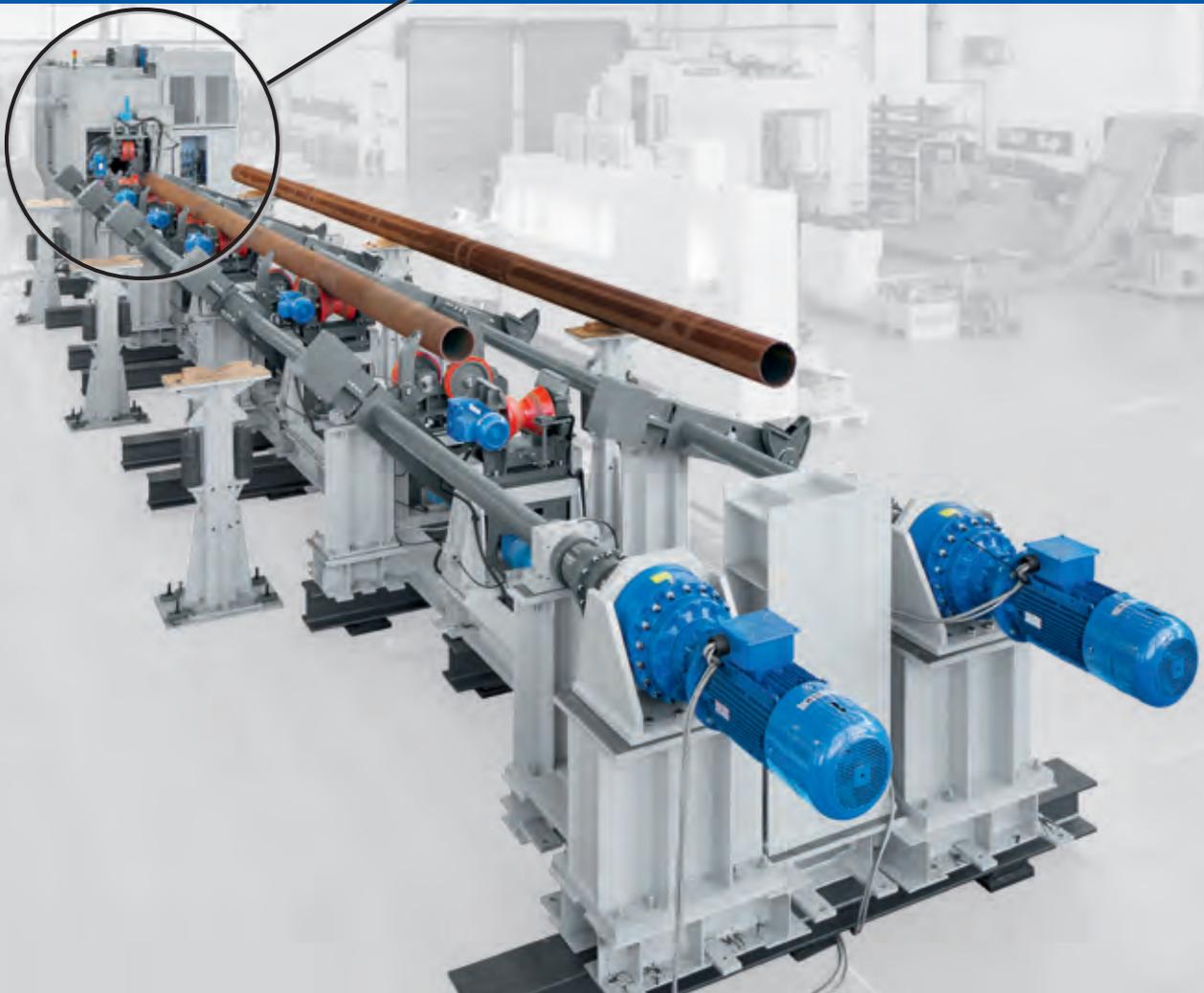
USC 21机床具有成熟的加工理念，以最少的工件设置实现大批量高质量加工。高柔性工件输送系统可根据具体的合同要求实现全自动控制。工件输送和夹紧系统可根据工件大小进行调整，而无需换装。

U S C



加工机床和全套生产系统源于同一供应商

EMAG在石油管道加工[石油专用管材 (OCTG)]领域经验丰富。管端、接箍、钻杆接头和螺纹特殊扣的生产设备(精加工生产线)涵盖了多种多样的生产工艺。除了CNC数控螺纹加工机床外,该生产系统还包括芯棒检测设备,磁性裂纹检测设备、接箍旋紧设备、加工螺纹特殊扣和对丝的液压机、自动试验压力机、涂层设备、长度测量装置、称重工位、精压工位、环形打标装置、捆绑设备,以及工件跟踪控制系统。到目前为止,EMAG已经向全球不同的用户提供了超过300多套管道加工设备和超过400台接箍加工设备,由此可见我们在石油管道加工领域的丰富经验非同一般。

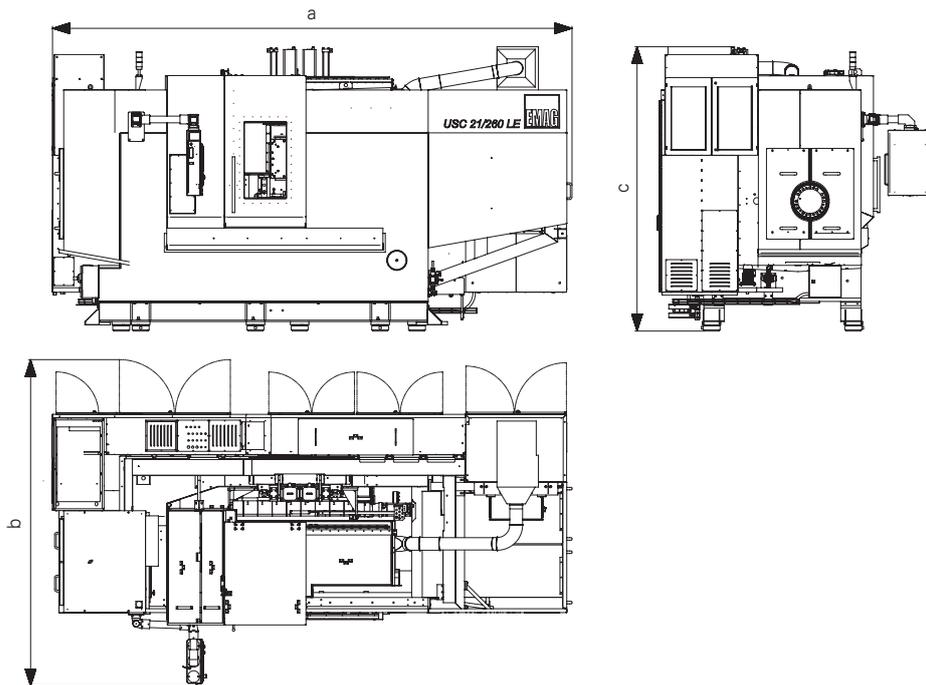


技术规格

工作范围		USC 21 190	USC 21 260	USC 21 290	USC 21 450	USC 21 560
卡盘装夹范围	inch	2 ¾ – 7	2 ¾ – 9 ¾	4 ½ – 10 ¾	5 ½ – 16	9 ¾ – 20
X轴行程	mm	350	350	350	350	350
	in	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
Z轴行程	mm	600	600	600	600	600
	in	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6
中心高	mm	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
	in	61.0	61.0	61.0	61.0	61.0
主轴						
主轴孔	mm	190	260	290	450	560
	in	7.5	10.2	11.4	17.7	22.0
带卡盘时最高转速	rpm	1,400	1,300	1,300	600	350
主驱动						
S1交流电机 (100% ED)	kW	76	76	120	120	150
	hp	102	102	161	161	201
达到满功率时主轴转速	rpm	500	500	430	230	100
S1扭矩 (100% ED)	Nm	1,450	1,450	2,665	4,980	14,325
	ft-lb	1,069	1,069	1,966	3,673	10,566
进给驱动装置						
X轴快进速度	m/min	30	30	30	30	30
	ipm	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
Z轴快进速度	m/min	30	30	30	30	30
	ipm	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
X轴和Z轴上滚珠丝杠直径-Ø	mm	50	50	50	50	50
	in	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
100%时X轴和Z轴最大功率	kW	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
	hp	8	8	8	8	8
100%时的进给力	kN	10	10	10	10	10
	lbf	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248
100%时X轴和Z轴扭矩	Nm	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
	ft-lb	14	14	14	14	14
平台式刀塔						
数量	Qty	2	2	2	2	2
刀具数量		4 – 8	4 – 8	4 – 8	4 – 8	4 – 8
尺寸、平台宽度	mm	460	460	460	460	460
	in	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
电气设备						
工作电压	V	380 – 460	380 – 460	380 – 460	380 – 460	380 – 460
直流电控制电压	V	24	24	24	24	24
交流电控制电压	V	230	230	230	230	230
频率	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
连接功率	kVA	200	200	300	300	320
额定功率	kVA	105	105	160	160	220
总电流	A	260	260	500	500	630
符合标准VDE 0113电气设备的结构						

尺寸和重量		USC 21 190	USC 21 260	USC 21 290	USC 21 450	USC 21 560
长度 a	mm	6,200	6,200	6,500	6,500	6,800
	in	244.1	244.1	255.9	255.9	267.7
宽度 b	mm	3,870	3,870	3,870	3,870	3,870
	in	152.4	152.4	152.4	152.4	152.4
高度 c	mm	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
	in	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9
重量	kg	28,000	28,500	28,500	29,000	31,000
	lb	61,729	62,831	62,831	63,934	68,343

USC 21安装图

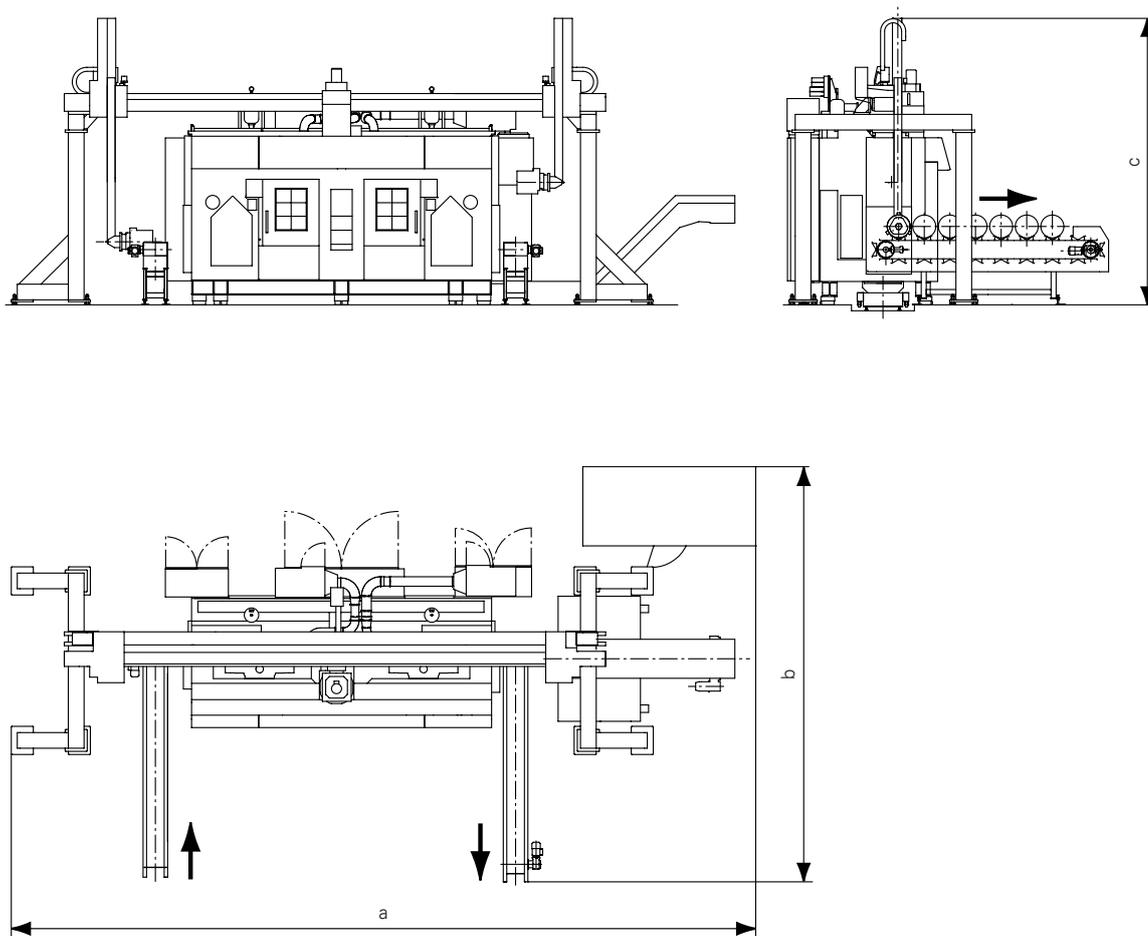


技术规格

工作范围		USC 27 290	USC 27 380
卡盘装夹范围	mm in	290 11.4	380 15.0
公称直径	inch	4 ½ – 9 ⅝	5 ½ – 13 ⅜
X轴行程	mm in	300 11.8	300 11.8
Z轴行程	mm in	800 31.5	800 31.5
工件最大长度	mm in	350 13.8	350 13.8
中心高	mm in	1,168 46.0	1,168 46.0
主轴			
卡盘最大通孔直径	mm in	380 15.0	450 17.7
最大转速	rpm	800	500
主驱动			
S1交流电机 (100% ED)	kW hp	130 174	100 134
达到满功率时主轴转速	rpm	273	167
最大扭矩	Nm ft-lb	4,500 3,319	7,400 5,458
进给驱动装置			
X轴快进速度	m/min ipm	30 1,181	30 1,181
Z轴快进速度	m/min ipm	30 1,181	30 1,181
X轴和Z轴上滚珠丝杠直径-Ø	mm in	50 2.0	50 2.0
100%时X轴和Z轴最大功率	kW hp	7 9	7 9
100%时的进给力	kN lbf	14 3,147	14 3,147
100%时X轴和Z轴扭矩	Nm ft-lb	22 16	22 16
平台式刀塔			
数量	Qty	2	2
尺寸、平台宽度	mm in	510 20.1	510 20.1
电气设备			
工作电压	V	380 – 460	380 – 460
直流电控制电压	V	24	24
交流电控制电压	V	230	230
频率	Hz	50 / 60	50 / 60
连接功率	kVA	210	210
总电流	A	500	500
符合标准VDE 0113电气设备的结构			

尺寸和重量	USC 27 290		USC 27 380
	长度 a	mm	11,820
	in	465.4	465.4
宽度 b	mm	6,800	6,800
	in	267.7	267.7
高度 c	mm	4,580	4,580
	in	180.3	180.3
重量	kg	29,000	29,000
	lb	63,934	63,934

USC 27安装图



技术规格如有变化恕不另行通知！

世界处处是我家

EMAG

Gruppen-Vertriebs- und Service GmbH

Salach

Austrasse 24
73084 Salach
Germany
Phone: +49 7162 17-0
Fax: +49 7162 17-820
E-mail: info@salach.emag.com

Frankfurt

Martin-Behaim-Strasse 12
63263 Neu-Isenburg
Germany
Phone: +49 6102 88245-0
Fax: +49 6102 88245-412
E-mail: info@frankfurt.emag.com

Cologne

Robert-Perthel-Strasse 79
50739 Köln
Germany
Phone: +49 7162 17-0
Fax: +49 7162 17-820
E-mail: info@koeln.emag.com

Leipzig

Pittlerstrasse 26
04159 Leipzig
Germany
Phone: +49 341 4666-0
Fax: +49 341 4666-014
E-mail: info@leipzig.emag.com

Munich

Zamdorferstrasse 100
81677 München
Germany
Phone: +49 89 99886-250
Fax: +49 89 99886-160
E-mail: info@muenchen.emag.com

Austria

Glaneckerweg 1
5400 Hallein
Austria
Phone: +43 6245 76023-0
Fax: +43 6245 76023-20
E-mail: info@austria.emag.com

Denmark

Horsvangen 31
7120 Vejle Ø
Denmark
Phone: +45 75 854854
Fax: +45 75 816276
E-mail: info@daenemark.emag.com

Sweden

Glasgatan 19B
73130 Köping
Sweden
Phone: +46 221 40305
E-mail: info@sweden.emag.com

Poland

ERALL Poland
ul. Elektoralna 19b/m.11
00-137 Warsaw
Poland
Phone: +48 022 392 73 22
E-mail: j.tomczak@erall.pl

Czech Republic

Lolkova 766
103 00 Praha 10 – Kolovraty
Czech Republic
Phone: +420 731 476070
E-mail: mdelis@emag.com

Russia

ul. Akademika Chelomeya 3/2
117630 Moscow
Russia
Phone: +7 495 287 0960
Fax: +7 495 287 0961
E-mail: info@russia.emag.com

Belarus

ul. Timirjazeva, 65 B, Office 1101
220035 Minsk
Belarus
Phone: +375 17 2547730
Fax: +375 17 2547730
E-mail: info@emag.by

Contact us. Now.

ZETA EMAG Srl

Viale Longarone 41/A
20080 Zibido S.Giacomo (MI)
Italy
Phone: +39 02 905942-1
Fax: +39 02 905942-22
E-mail: info@zeta.emag.com

EMAG (UK) Ltd.

Chestnut House,
Kingswood Business Park
Holyhead Road
Albrighton
Wolverhampton WV7 3AU
Great Britain
Phone: +44 1902 37609-0
Fax: +44 1902 37609-1
E-mail: info@uk.emag.com

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

Colina de la Umbria 10
53140 Boulevares
Naucalpan Edo. de México
Mexico
Phone: +52 55 5374266-5
Fax: +52 55 5374266-4
E-mail: info@mexico.emag.com

EMAG DO BRASIL Ltda.

Rua Schilling, 413
Vila Leopoldina
05302-001 São Paulo
SP, Brazil
Phone: +55 11 38370145
Fax: +55 11 38370145
E-mail: info@brasil.emag.com

EMAG INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre
No. 17/G/46-3, Industrial Suburb,
2nd Stage, Yeshwantpur,
Bengaluru – 560 022.
India
Phone: +91 80 42544400
Fax: +91 80 42544440
E-mail: info@india.emag.com

EMAG GROUP Thailand Office

19 Moo 1, Pong, Banglamung
Chonburi 20150
Thailand
Phone: +66 87 1468800
E-mail: ukaiser@emag.com

EMAG SOUTH AFRICA

P.O. Box 2900
Kempton Park 1620
Rep. South Africa
Phone: +27 11 39350-70
Fax: +27 11 39350-64
E-mail: info@southafrica.emag.com

EMAG Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.

Building 3, Cang Neng
Europe & American Technology Park
No. 8 Lou Jiang Rd. (N.)
215400 Taicang
P.R. China
Phone: +86 512 5367-6065
Fax: +86 512 5357-5399
E-mail: info@china.emag.com

EMAG KOREA Ltd.

Rm204, Biz center,
SKn Technopark, 124 Sagimakgol-ro,
Sangdaewon-dong, Joongwon-gu,
Seongnam City,
Gyeonggi-do, 462-721,
South Korea
Phone: +82 31 776-4415
Fax: +82 31 776-4419
E-mail: info@korea.emag.com

TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City
Ishikawa Japan, 924-0004
Japan
Phone: +81 76 274-1409
Fax: +81 76 274-8530
E-mail: info@takamaz.emag.com

NODIER EMAG INDUSTRIE

2, Parc des Fontenelles
78870 Bailly
France
Phone: +33 130 8047-70
Fax: +33 130 8047-69
E-mail: info@nodier.emag.com

EMAG MAQUINAS HERRAMIENTA S.L.

Pasaje Arrahona, nº 18
Polígono Industrial Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Spain
Phone: +34 93 7195080
Fax: +34 93 7297107
E-mail: info@emh.emag.com

技术规格如有变化恕不另行通知！

215-7-CN/11.2013 - Printed in Germany - © Copyright EMAG

www.emag.com

