

在线测厚仪

CTM-S



适合所有非磁性薄膜平板类
厚度测量的在线系统

例如

- PET, PVC, PP, PS, HDPE, LDPE 材质的薄膜, 板材
- 复合薄膜
- 橡胶, 层压材料
- 皮革
- 屋顶防水布
- PUR 发泡材料
- PE 发泡材料等

现在新型号添加了边界识别
和自动停止控制系统

CTM-S 连续厚度测量系统

低花费的在线厚度测量系统

质量最佳

质量控制文件记录

节省原材料

应用

CTM-S, 无损在线测厚系统, 已经被证明在以下行业非常适合以下行业的生产过程控制:

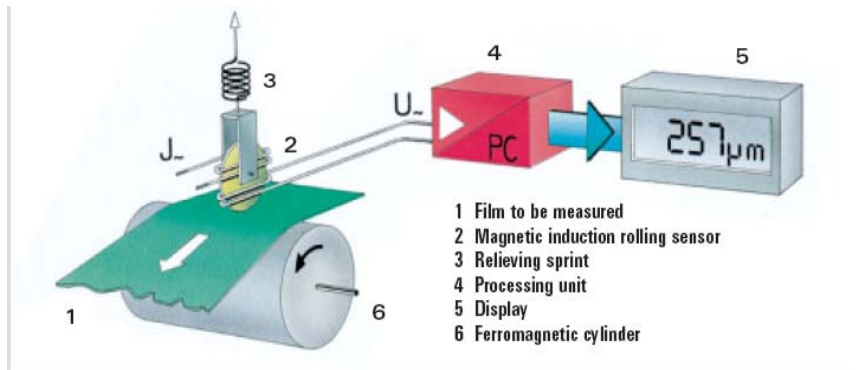
PE, PP, PET, ABS, HDPE, PVC, 复合薄膜

皮革衣料, 橡胶毛毯等

防水薄膜, 防水布

有或无涂层的纸板和纸

陶制薄片, 玻璃



测量原理和描述

利用磁感应原理, CTM-S 符合所有德国和世界工业标准

被测薄膜和板材通过一个铁磁性圆柱体, 圆柱体合适的曲率使板材非常契合圆柱表面以防止颤动效应, 探头滚动扫描薄膜线实时连续的进行厚度测量, 结果可以 μm , mm , mils 和 inch 的形式显示。实际被测的是探头和圆柱体直接的空间, 也就是探头和圆柱体直接的距离 (请看上面的测量原理图)

安装和调试

CTM-S 系统非常容易安装, 整个系统安装到位主要有两点: 被测材料很好的契合铁质圆柱体的曲率; 探头能够很好的落到被测表面。



为什么要选择 EPK 的测厚仪

电磁型的探头有很多的优点, 大概如下

应用广泛

所有的非磁性材质都可以测, 和材料透光率等参数没有关系

最高的测量精度和准确性

材料厚度被直接测量并转换成电信号，测量结果不受机械结构本身精度，机械振动和温度变化的影响。不同于激光系统，电感传感器，空气探头和其他所有的通过测量系统的两个确定点测量测量厚度的系统，CTM-S 一律不受以下因素的影响：

振动干扰

测量圆柱基体的偏心率

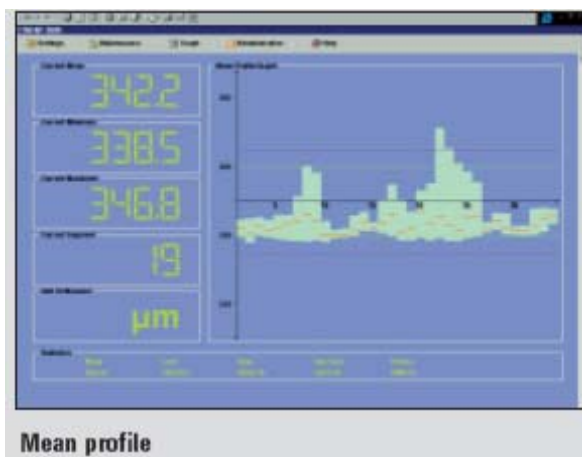
周围部件的振动

圆柱基体突然的振动或者偏离

温度变化导致的探头位置变化

对测量表面没有任何影响

探头顶部滚动设计结合几乎零牛顿的接触压力，再细微的材质也不会被破坏



不受材料本身的材质影响

不受材料本身的密度，湿度，颜色影响。单层后者复合多层的材质也一样没有影响

一次校准

校准十分容易，并且只需在安装时校准一次即可。

平时只需每年校准一次。

十分安全

没有任何政府限制的对安全，健康，环境不利的因素。

安装简单

对照使用说明书，无需任何培训即可自行安装使用。

数据管理

基于网络技术，CTM-S 可轻松连接至公司内部网络和互联网。通过企业内部网和互联网也可操作 CTM-S。

考虑到数据的共享和利用，CTM-S 可以轻松实现和过程控制系统，中央电脑，中央控制系统等的连接，构成生产控制系统的一部分。

选择 EPK 的测量系统的经济原因

节省原材料

更小的误差使得设备的容差更小，比其他设备节省原材料至少 5%。

更短的开机时间

从开机到系统显示测量数据的一半时间开始，系统已经开始控制生产过程了。

降低次品率

通过显示器显示的如下参数直接控制生产系统：

厚度断面

平均厚度断面

不同生产线的趋势图

实时厚度

内部系统容差和外部的容差限制

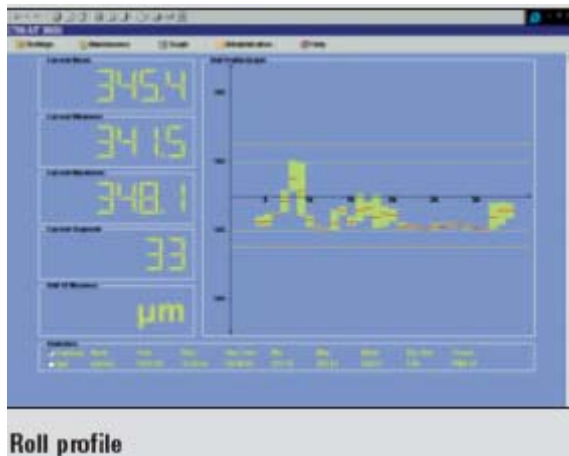
真正的质量控制通过以下几点实现

精确的在线测量系统

容差监控

声音或者视觉报警

统计数据文件化



售后服务

故障报修，问题解答均由德国工程师通过网络直接解答，彻底解决了偏远地区因仪器故障而导致的巨大停产损失



全新设计的 CTM-S 系统，易损件均为通用件，用户在任何地方均能轻松购买并维修，这意味着更短的维修时间和停产时间。

技术引领进步

现代技术的融合加上多年的精密测厚仪研发和丰富经验确保了 EPK 在线测量系统的工业可靠性和耐用性。

EPK 的在线测量系统能够让您在短时间内见到巨大的回报-产品质量的极大提高，次品率的直线下降和原材料的成本节省。



A-1 探头



A-1 探头数据				
量程	100 μm ~ 6 mm	温 度 范 围	探头	0 ~ 70°C
允许误差	0 ~ 500 μm = $\pm 5 \mu\text{m}$ 500 μm ~ 6mm = $\pm 1\%$		测量机构	0 ~ 120°C
重复性	3 μm 或 0.5% 读值		Pc	0 ~ 40°C

D-1 探头数据				
量程	10 μm ~ 6 mm	温 度 范 围	探头	0 ~ 70°C
允许误差	0 ~ 4mm = $\pm (0.5\% \text{ 读数} + 2 \mu\text{m})$ 4-6mm, $\pm 1\%$		测量机构	0 ~ 120°C
重复性	1 μm 或 0.5% 读值		Pc	0 ~ 40°C

D-1 探头

CTM-S 系统构成

- 工业 PC, 19"机架
- 17" 彩色监视器
- ASCII 键盘
- 软件包包括:
 - 1、数显示, 单位 μm , mm, 值方图显示
 - 2、横断面厚度的最大误差极限和探头位置显示
 - 3、厚度趋势和允许误差、时间轴
- 串行接口单元, 用于输出读数 and 触发报警信号
- Web数据读取, 例如远程监控或服务
- 打印机连接
- 行架: TAC 行架用AC马达驱动
TK 龙门, 用于安装最多3个探头
- 测量圆柱体
- 探头: A-1、D-1 接触式电磁探头

可选件:

- Potential free alarm outputs
- 模拟量输出 = 0 ~ 20 mA / 0 ~ 10V
- TFT 液晶显示
- 触摸屏菜单操作
- 光电电池探测器
- 19"机柜
- 空调机

可选软件:

- 轧辊公差极限和显示位置探头
- 平均值和横截面
- 当前厚度分布的柱状图
 - 数据输出和报警触发信号的
- TCP/IP接口

重要客户一览

公司名称	国家	型号	探头型号	材质
4-P-Folie Forchheim GmbH acabatex s.a., subsidiary of Dupont Spain	Germany Spain	CTM 3000 TS Auto-Die-Control CTM-S	D 1 A 1	co-extruded PET medical vlies

AEG Hausgeräte GmbH	Germany	CTM µP T pos	A 1	PS
Agotherm GmbH	Germany	CTM µP 1 T	A 1	Polystyrene
Alcoa Deutschland GmbH	Germany	CTM µP p	A 1	Plastics laminate
AMB Imballagi Plastici	Italy	CTM 3000	A 1	
Arabian Gulf Manufacturers	Saudi Arabia	CTM µP 1 T Pos	A 1	PS
Arabian Gulf Manufacturers	Saudi Arabia	CTM µP 1 T Pos	A 2	PS
Arabian Gulf Manufacturers	Saudi Arabia	CTM µP 1 T Pos	D 1	PET/PS
Arabian Gulf Manufacturers	Saudi Arabia	CTM 3000 (3 units)	D 1	PET/PS fibre reinrced rubber sheet
Arntz Optibelt KG	Germany	CTM µP 3	A 1	
AVI GmbH	Germany	CTM µP T 2	A 1 / A 2	swage foil
BASF Magnetics GmbH	Germany	CMT µP 2 ST 2	G 1	PVC film PE, PP, PA, PS,
BASF Magnetics GmbH	Germany	CTM 3000	D 1	PET
Battenfeld Extrusionstechnik GmbH	Germany	CTM 3000	D 1	
RPC Bebo-Plastik GmbH & Co. KG	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	multi-layer film
RPC Bebo-Plastik GmbH & Co. KG	Germany	CTM 3000 Auto-Die Control	D 1	multi-layer film
Bellaplast / Polar Cup	Germany	CTM 1 St	A 1	PVC polystyrene
Bellaplast / Polar Cup	Germany	CTM µP 1 T	A 1	PVC polystyrene
Berner GmbH	Germany	CTM 1ST analog	A 1	
Breyer GmbH	Germany	CTM µP 1 T Pos	D 1	PS, PET
Carl Freudenberg KG	Germany	CTM µP 3 ST 2	A 1	unvulcanised rubber
Carl Freudenberg KG	Germany	CTM 3000	A 1	Uncured rubber
Cito Kunststoffe und Verpackungsfolien KG	Germany	CTM 1 St pos	B 1	polypropylene food packaging material
Dannemann Global Extrusion Timelkam	Austria	CTM-S	D 1	
Degussa AG	Germany	CTM µP 1 T Pos (2 units)	A 1	plastics material polyethylene adhesive
Denso Chemie GmbH	Germany	CTM µP 3 ST 2	A 1	
Denso Chemie GmbH	Germany	CTM 3000	A 1	PET
DOW France	France	CTM 3000	D 1	plastic film and

67410 Drusenheim				sheet
				plastic film and sheet
DOW France	France	CTM-S	D 1	
DRG Plastics	Netherlands	CTM 3000	D 1	plastic film
Erema Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges. mbH	Österreich	CTM 2000	D 1	
esde Maschinentechneik GmbH	Germany	CTM 2000	D 1	
Faerch Plast	Denmark	CTM 3000	D 1	PET interlaying sheeting for windowscreens
Fatra AG	Czech Republic	CTM 3000	D 1	
Fernholz	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1 / D 1	PET film
Fina Research	Belgium	CTM 3000	D 1	PP, PVC, Pet
Folietechniek B.V.	Netherlands	CTM 3000	D 1	
Forbo Sarlino S.A.S.	France	CTM-S	A 1	PVC
Frenzelit Werke GmbH & Co. KG	Germany	CTM 2000	D 1	PP
Göppinger Kaliko GmbH	Germany	CTM µP 2	A 1	coated fabric (PVC)
G-Plas Ltd.	Great Britain	CTM 2000	D 1	PVC
G-Plas Ltd.	Great Britain	CTM 2000	D 1	PVC
GSR Far East Ltd.	Taiwan	CTM-S	D 1	PP
Hitek S.A.	France	CTM 3000	D 1	PP
Holy Foam Enterprises Co. Ltd.	Taiwan	CTM 2000	A 1	PE foam
Inquitex Industrias Quimicas Textiles S.A.	Spain	CTM µP 1 T pos	G 1	
Institut für Kunststoffverarbeitung	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	Plastics film
Int'lpak Enterprises Corp.	Taiwan	CTM 3000	D 1	PP, PE
ISG Isolierchemie GmbH & Co.	Germany	CTM 3000	D 1	coextruded film
Kelmaplast GmbH	Germany	CTM µP 1 T	A 1	PVC
Klöckner Er-we-pa GmbH	Germany	CTM µP 1 T pos	G 1	polypropylene
Klöckner Er-we-pa GmbH	Germany	CTM 3000	D 1	plastics film
Klöckner Er-we-pa GmbH	Germany	CTM 3000	D 1	plastics film
Kömmerling Kunststoffwerke GmbH	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	PVC

Kuhne GmbH	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	
Kuhne GmbH	Germany	CTM 3000	A 1	
Kunststoffzentrum Leipzig	Germany	CTM 2000	A 1	Plastics film
Lamespun Stabilimento	Italy	CTM µP T pos	A 1	
Lohmann GmbH & Co. KG	Germany	CTM 1 St pos	A 1	bonded fabrics
Mani Indústrias Plásticas S.A.	Portugal	CTM-S	D 1	PET
Mani Indústrias Plásticas S.A.				
2840-120 Aldeia de Paio Pires	Portugal	CTM-S	D 1	PET
Metzeler Automobile Profile GmbH	Germany	CTM µP 3 St 2	A 1	unvulcanised rubber
Meulendijks Verpakkingen	Netherlands	CTM µP 1 T	A 1	plastics material
Meulendijks Verpakkingen				
5705 BX Helmond	Netherlands	CTM 2000	D 1	plastics material
Multibras Electrodomeesticos S.A.	Brasil	KDM µP	D 1	thermoformed sheet
Naue Fasertechnik KG	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	plastics film
Naue Fasertechnik KG	Germany	CTM µP 1 T pos	A 1	waterproof sheet
Neoplástica Espana S.A.	Spain	KDM µP	D 1	PET
Nopi GmbH (Beiersdorf)	Germany	CTM 3000	G 1	PP foam
Nudesa, Nuevos Desarrollos, S.A.	Spain	CTM µP 1 T pos	A 1	PET
Nuplas Industries Ltd.	United Arab Emirates	CTM 2000	D 1	rigid PVC sheet
Pacomelt GmbH	Germany	CTM 3000	D 1	plastics film
Polarcup GmbH	Germany	KDM µP	A 1	PET
Polurcup Poland Ltd.	Poland	KDM µP	A 1	PET
Raxam	Netherlands	CTM µP 1 T pos	D 1	
				thermoforming
Reifenhäuser GmbH & Co.	Germany	CTM 3000	D 1	sheet
Reifenhäuser GmbH & Co.	Germany	CTM 3000	D 1	HIPF, PP
				interlayer sheeting
Retrim CZ s.r.o.	Czech Republic	CTM 3000	D 1	for window screens
				PS, PE, PET
RPC BeboPlastik GmbH	Germany	CTM-S	D 1	multilayer
Rosti OS Plastik	Denmark	CTM 3000	D 1	

Sander GmbH & Co.	Germany	CTM µP 1 T	A 1	PP, PPE
Sarnafil International AG	Switzerland	CTM µP 1 T pos	A 1	EPS
Schloesser GmbH & Co. KG	Germany	CTM µP 1 T	A 1	gaskets polymethyle, methacrylagte
Siemens AG Leuchtenwerk	Germany	CTM µP 1 T	A 1	
Siemens UB med	Germany	CTM µP 1 T	G 1	paper
Silver Plastics GmbH & Co. KG	Germany	CTM µP 1 T pos	G 1	plastics material
SML Maschinengesellschaft mbH	Austria	CTM 2000	D 1	
SML Maschinengesellschaft mbH	Austria	CTM 2000 (2 units)	D 1	
Texafol GmbH	Germany	CTM µP 1 T pos	G 1	PET
Tomypak Berhad	Malaysia	CMT 3000	D 1	
Ursuplast 34346 Hannoversch Münden	Germany	CTM 3000	A 1	laminate thermoformed sheets
Wikula Kunststoffzeugnisse	Germany	CTM 3000	D 1	
WIPAK Gryspeert S.A.	France	CTM 2000	D 1	PET film
Young Bo Chemical Co., Ltd.	Korea	CTM 2000 (9 units)	A 1	PE foam
Young Bo Chemical Co., Ltd.	Korea	CTM-S	A 1	PE foam