

BRUDERER 的真实写照

来自 2017 年版

BRUDERER+
PRECISION – SWISS MADE

STAMPER



全新视角的深拉伸

在公司成立近百年的今天，来自奥地利的MARK公司已经成为欧洲深拉伸行业的领导供应商之一。他们信赖BRUDERER高性能冲床的最高精度，从而保证提供他们的客户100%合格的零件。

BRUDERER AG

Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht
☎ + 41 71 447 75 00, info@bruderer.com

关于博瑞达公司，产品，服务以及我们的子公司的更多的资讯，请看
www.brunderer.com

深拉伸的艺术

MARK公司拥有近百年的深拉伸方面的完美技艺。每年生产约18亿件深拉伸零件，除了多工位的传输式冲床，也使用全自动高速冲床。在这些设备中，凭借卓越的机器性能，最适合深拉伸生产的理想设备是2台高性能的BRUDERER冲床

作者: Ing. Norbert Novotny / x-technik

MARK公司的成功历史要追溯到1920年。在当时的Spital am Pyhrn工厂，他们的主要业务是为制鞋行业提供精密的金属拉伸零件。在近百年的历史中，MARK一直在变化中发展：深拉伸的核心能力不断扩展，技术不断提高。“今天，我们为许多不同领域提供零件，如汽车工业，医疗技术，电子和电气工程，建筑和生活消费品”，MARK公司技术副总裁Herbert Mayr, DI (FH)说道。

在2001年，公司搬到了新地址，那里有超过12000平方米的场地，最先进的机械设备和宽敞的办公室。为满足未来汽车行业的大量需求，工厂计划进一步扩大10000平方米的面积，目前350名员工数量也将在未来数年内再增加100名。Mayr总结道：“我们的核心竞争力还是在深拉伸领域，这也是我们的情怀所在。我们是欧洲最领先的高精密深拉伸零件供应商之一，可以制作直径2-80mm，最大拉伸长度120mm，材料厚度0.15-2.5mm的各种零件。”

每年消耗11000吨钢板- 100%合格产品

目前汽车行业的业务占据公司总业务量85%以上的份额。“不管什么牌子，几乎每一台汽车上都有我们公司制造的150多个零件，分布在制动系统，气囊，燃油喷射系统，汽车灯具插座外壳到涡轮增压器的连接器”，Mayr说道。MARK公司的优势之一是能够提供100%经过挑检的零件（合格率100%）。“由于严格的安全和质量要求，特别是汽车行业，生产过程中零件的检验是至关重要的。在深拉伸和去油清洗以后，每一个零件都经过一个区域通过影像系统和涡流检测系统进行全面的检验。” Mayr解释道。装配和测试部门是公司内部扩充最快的部门，也证明了其重要性，它们将占据新工厂车间一半以上的空间。这个上奥地利的金属加



BRUDERER的BSTA系列冲床凭借令人印象深刻的性能特点是深拉伸行业的理想之选



MARK公司在Spital am Pyhrn老厂的工程部门设计制造了公司自用的所有的周边设备。金属加工工厂可以为公司所有的冲床设备提供配套的全部资源



“深拉伸过程中一个关键的参数是下死点前面的冲压力，这也是BRUDERER冲床最能体现价值的地方。我们作为这个领域的专家可以确切地说：BRUDERER提供了一台真正的用于深拉伸的冲床”

DI (FH) Herbert Mayr, MARK公司技术副总裁

工厂的两条生产线每年消耗11000吨钢板。大的零件在多工位的300吨冲床上用传输模生产。反之，那些具有小的拉伸深度，而同时需要高的冲压速度的零件是在80-160吨冲床上用级进模生产的。“一个新产品的订单首先由我们的设计和研发部门评估，进行可行性论证和产品设计。对复杂的传输模和级进模，我们当然可以依赖内部的模具制造部门。因此我们可以向客户保证可用性，时间，成本优势和高度的灵活性，” Mayr解释道。

适合拉深成形的理想特质

在公司使用的冲床中，有两台之前提到的BRUDERER冲床。瑞士BRUDERER公司在奥地利的独家代理商是Schirnhofner公司。“当我们在2013年寻找深拉伸冲床时，我们比较了入围清单上设备的技术特点和冲压力，发现BRUDERER冲床在对我们来说最至关重要的领域里面得分最高，具体来说就是下死点(BDC)前面的冲压力。对不同的深拉伸零件，我们需要尽可能大的冲击力和扭矩，譬如下死点上面30mm处。” Mayr回忆道。

技术数据被证明是可靠的，现在已经在实践中得到尝试和验证。因此公司在两年后又采购了第二台BRUDERER冲床。“两台冲床都享受到了可靠的服务，令我们完全满意。作为深拉伸行业的专家我们可以真



从生产效率，可用性和冲压模具的使用寿命而言，BRUDERER冲床提供了最优异的成绩



MARK公司每年可以制造约18亿件深拉伸零件

美无缺地使用着，他们在生产效率和低的模具磨损方面有着卓越的表现。”

MARK公司最终决定选择两台冲击力分别是80吨和125吨的冲床。BRUDERER宣称这主要是归功于他们独特的杠杆系统，在冲压过程中滑块所承受的负载被分解到整个系统。这种载荷分布系统和主轴及连杆轴承绝对最小的间隙是冲床长寿命和一贯高精度的关键因素。“独特的滑块导向系统位于条料水平面内可防止模具冲头的偏移，从而实现最长的使用寿命。” Mayr补充道。他还高度评价

响应极端灵敏的离合器和刹车系统，它保证了最小的刹车距离，让冲床能够快速停止：

“这个特性经常帮助我们避免不必要模具维修成本。”

最后，机器的实用性是购买BRUDERER冲床的决定因素，这也是为什么在几周后将另外两台BRUDERER冲床会被分别交付到Spital am Phyrn工厂和MARK公司斯洛文尼亚工厂的主要原因。☑



“精度- 瑞士制造”的质量保证是BRUDERER公司和Schirnhofner公司在奥地利市场20多年的取得成功的决定因素

Mario Schirnhofner, Mario Schirnhofner公司董事总经理



MARK公司是一家中等规模的家族管理企业，总部位于上奥地利的Spital am Phyrn。他们提供高精度的深拉伸金属零件，广泛运用在汽车工业，医疗技术，电子和电气工程，建筑行业和生活消费品领域。近100年来，MARK这个名字在深拉伸领域一直是质量和创新的代名词

“两台冲床都享受到可靠的服务，使我们完全满意。作为深拉伸行业的专家我们可以真正这样说：BRUDERER提供了一台真正的深拉伸冲床”

正这样说：BRUDERER提供了一台真正的深拉伸冲床。” Herbert Mayr说道，他是负责机器和设备投资的。

高生产效率—减少模具磨损

MARK公司对其设备还有其它重要的要求，譬如高效率，可用性和超长的模具使用寿命。从这些方面来说，两台BRUDERER冲床都是表现优异。Mayr的赞美之词溢于言表：“这两台冲床从安装后就一直完