

# DISCOVERY

第 23 期



全新 Puma 激光：削  
减成本曲线

Meurer 使用  
CADMAN® 软件创建  
工作流程

LVD 创新之旅：踏上  
提供技术解决方案的  
旅程

“互联流程，实现  
100% 生产监督”

荷兰 Vermeulen

## LVD 新闻

4

## 领军企业

9

EUROFOURS, 法国

9

MTL COOL, 加拿大

16

TA-NO, 波兰

26

**编者按:** 任何意见或建议请发送至 [marketing@lvdgroup.com](mailto:marketing@lvdgroup.com) 或通过社交媒体联系我们。如需了解本期所述产品的详细信息或查找 LVD 在您所在地区的联系方式, 请访问 [www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com)。

埃威迪 (黄石) 数控技术有限公司  
上海市中山北路 3000 号长城大厦 3702A 室  
电话: + 86 21 60317600  
[info@lvd.cn](mailto:info@lvd.cn)



## 产品聚焦

12

新款 DYNA-PRESS 60/20

12

触手可及的机器人

22

使用高科技激光切割降低成本

28

## 产品掠影

6

VERMEULEN, 荷兰

6

MEURER, 德国

14

创新之旅

24

VIGAN, 比利时

30

## LVD 全球案例

18

## 真知灼见

20

帮助全球 LVD 客户

20



Mickael Rousseau, Eurofours

“凭借全新的折弯和激光切割解决方案, 我们能够为烘焙市场制造更加复杂的产品。”

# DISCOVER

## “大局观”优势



“我们的机器对我们来说太重要了。  
它们必须能随时准备好运行。”

“我们心无旁骛、专心钻研制造工艺，所取得的成果令人欣慰。”

16

MTL COOL, 加拿大

各位读者，大家好：

对局势的全面了解，可帮助您做出更明智的决策。

这也同样适用于您的钣金加工部门。大局观支持您观察、发现问题，并采取适当的纠正或改进措施。

在本期 *Discovery* 中，我们将通过来自荷兰、法国、德国和波兰等不同国家的公司案例，带您了解大局观的实际应用。凭借大局观，他们拥抱了工业 4.0、实现了车间的有序组织，并将机器人和 CADMAN 软件连接起来以改善流程。

在 LVD，我们可以帮助您从大局观的角度了解公司的无限可能。继续阅读以了解更多关于我们的机器人解决方案、新型 60 吨折弯机以及 Puma 激光切割机的相关信息。

我们已准备好帮助您获取大局观并采取行动以取得长期成果。

Carl Dewulf

总裁兼总经理



## 悼念：Robert Dewulf

LVD 的创始人之一 Robert Baron Dewulf 于 8 月 11 日在比利时逝世。享年 93 岁。

LVD 中的“D”即代表 Robert Dewulf，他于 1954 年与 Jacques Lefebvre 和 Marc Vanneste 共同创建了 LVD 公司。经过不懈努力，三位创始人成功将 LVD 打造成为了国际领先的金属成型设备制造商。

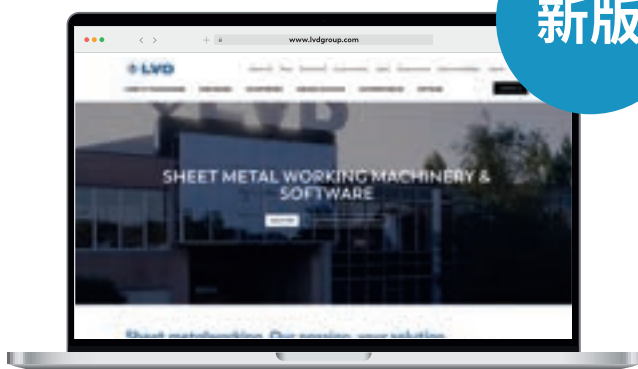
得益于三人的共同愿景，加之 Dewulf 先生的企业家精神以及他与政府和同行建立的友好关系，LVD 被评为受人尊敬的制造商，并成为西佛兰德斯地区的主要雇主。

即使到他退休后，Dewulf 先生对金属加工行业以及他所建立公司的热爱始终如初。在他去世之前，Dewulf 先生仍然对技术和新产品的研发以及公司员工的福利十分关注并始终心系 LVD 的进一步成功发展。

Robert Dewulf 是 AGORIA 的董事会主席和欧洲机床工业合作委员会 (CECIMO) 的副主席。此外，他还是一位慈善家，为儿童的心理健康提供支持。他富有魅力的人格特点和超凡脱俗的商业头脑始终是我们学习的榜样。



新版



## 全新网站现已推出

全新外观、更多视频和轻松导航是新版 LVD 网站的主要特点。详细了解我们服务的行业和全球客户的成功案例。浏览以发现与 LVD 有关的故事、文化和人员，了解为什么我们的家族价值观是公司业务的重要组成部分。新站点还提供对资源中心点播视频内容的一键式访问。

访问 [www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com)

## 认识团队

有哪些人在幕后推动 LVD 的技术发展？您可以在我们新网站的人力资源页面中，找到在比利时、美国 and 斯洛伐克工作的 LVD 员工们的访谈视频。聆听 Justine、Mehmet、Kyle 以及 Marek 谈论他们喜欢自己工作的哪些方面、他们的抱负以及在 LVD 的工作感受。多么好的团队！



您想成为团队的一员吗？我们一直在世界各地寻找新的人才加入我们。如需更多信息，请访问 [www.lvdgroup.com/en/jobs](http://www.lvdgroup.com/en/jobs)。



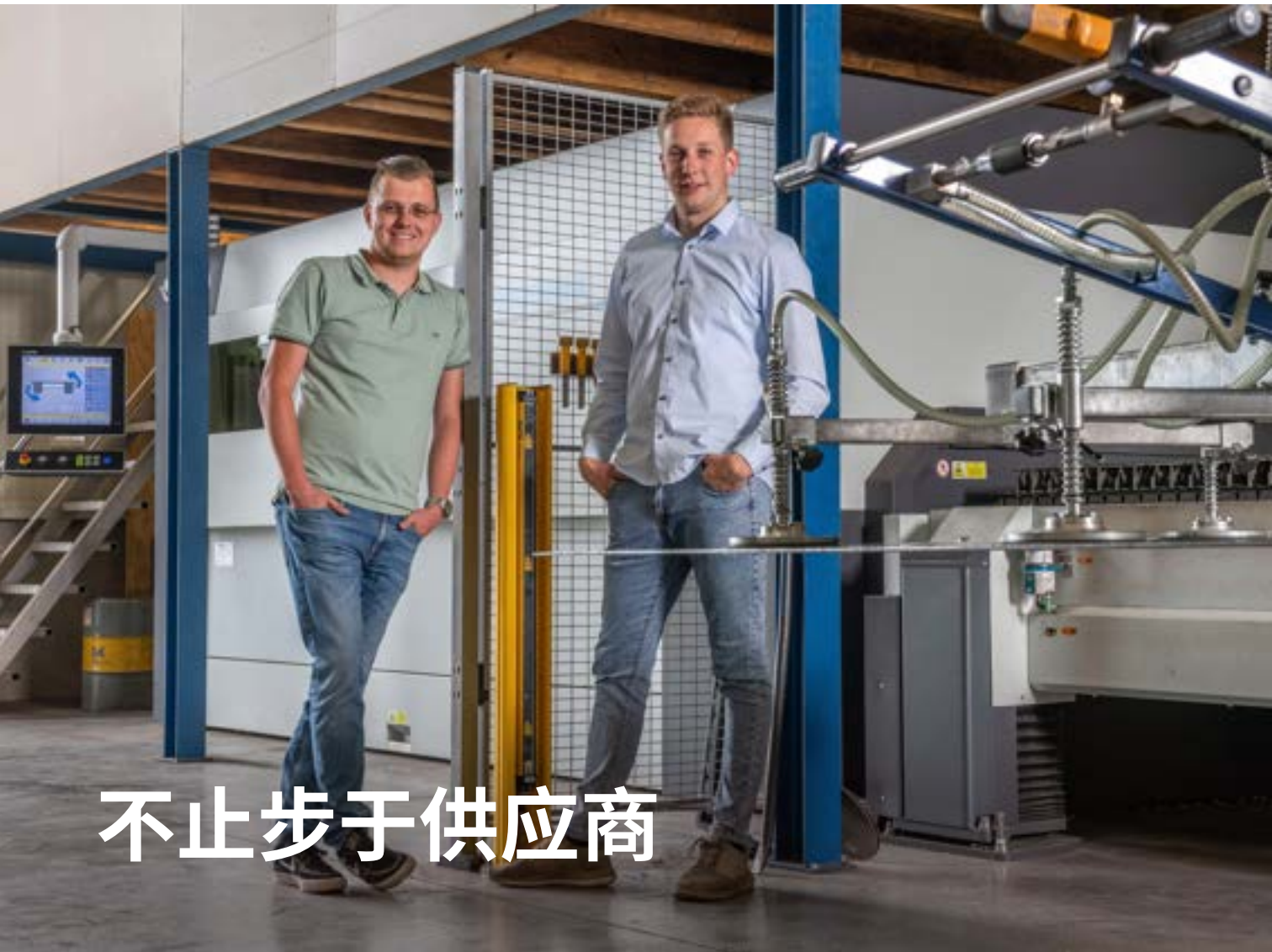
## 温馨重逢

世界重新开放，贸易展又重新开始举办。时隔这么久，我们很高兴来到波兹南、巴黎、米兰、毕尔巴鄂和杜塞尔多夫。

LVD 还在暑假前夕在比利时的体验中心举办了智能工厂技术日活动。我们很高兴看到这么多客户和潜在客户来访。来自全球超过 15 个国家的 80 多人参加了此次会议，他们从繁忙的工作日程中抽出时间来探索通往智能工厂的道路。感谢大家参与！

为期两天的课程不仅提供了对最新技术的洞察力，各位还能借此机会重叙旧友、结识新朋并好好享受比利时的热情好客。





## 不止步于供应商

Niels Meuwissen (项目经理) 和 Ruud van den Boom (运营经理)

**荷兰供应商 Vermeulen Metaal 的数字化转型已经全速开展了两年。通过提高运营效率和产品质量，公司将其生产流程提升到全新高度。**

### 一条龙服务

2008 年，Peter Vermeulen 在国内开创了公司。该公司很快发展成为一家成功的多功能供应商，并于 2013 年迁至工业区以实现进一步发展。Vermeulen Metalal 为客户提供滚边、车削、铣削

和制造钣金零件等服务。同时也提供从半成品到成品的装配服务。

保持创新并紧跟技术前沿，是公司战略发展的关键。“我们希望能够扮演包括供应商在内的更多角色，而且我们发现

客户也同样有此期望。这就是为什么我们在很早阶段就与客户坐下来，就可行性、成本效益比计算、绘图和设计提供相关建议。之后，我们将负责整个生产过程直至最终交付，以减轻客户负担，” 总经理 Peter Vermeulen 说。





**“我们将负责整个生产过程直至最终交付，以减轻客户负担。”**

Vermeulen Metalal 选择了 Phoenix 光纤激光切割机、220 吨 Easy-Form 折弯机和完整的 CADMAN® 软件套件。“正是如此完备的购买体验让我们确信，选择 LVD 机器是一个正确的决定。我们为购买做了充分的准备，并与 LVD 详细讨论了一切事项。这也让我们确信，在设备购入后，我们仍会获得正确的指导和说明，我对此深信不疑。”

“三个人参与了基础培训计划，并通过实践经验继续学习。我们现在能够在一周时间内，完成对新的折弯机操作员或激光切割机操作员的培训，帮助他们快速上手。用户友好的触摸屏十分简单易用，”运营经理 Ruud van den Boom 说。

#### **和客户共同思考的软件**

此软件在公司转型中发挥了重要作用。“这就是我们最大的利润点所在，” Vermeulen 说，“准备工作已经降到最低，我们的计划也更加可靠。过

去，我们必须手动检查所有图纸的可行性。现在我们可以导入整个 3D 文件，在几秒钟内获得计算结果和正确的折弯解决方案。该软件为我们提供了有力支持，就好像它在和我们一起，共同思考着制造产品的最佳方式。”

“为我们的客户提供全方位服务还需要提供更大的灵活性。我们以项目为基础开展工作，但经常会收到需要快速响应的紧急请求。该系统使我们能够灵活快速地安排紧急请求，” van den Boom 补充道。

#### **面向未来**

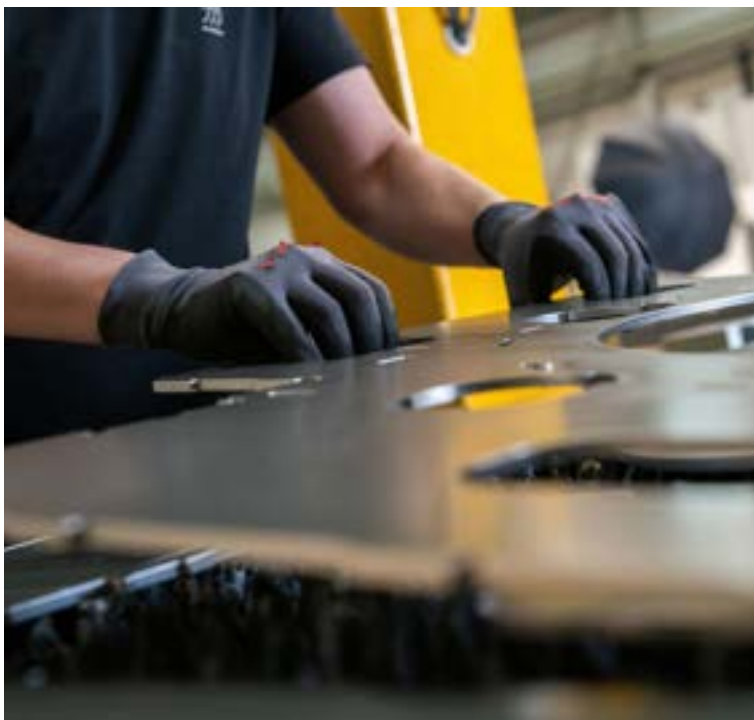
Vermeulen 将其 CO<sub>2</sub> 激光切割机更换为 Phoenix 光纤激光切割机。“我们的切割机主要用于切割厚度达 25 毫米的钢、不锈钢和铝。我们现在每小时可以多切割 60% 到 70% 的产品，而切割每件产品的耗电量仅为之前的 25% 到 30%。此外，切割速度的提高还降低了气体的消耗量。”

## 8 # 产品掠影

未来有哪些计划？Peter Vermeulen说道：“下一步计划是将 CADMAN-JOB 连接到 ERP 系统。将价格和实际花费的工时反馈给 ERP 系统，实现准确的后期计算，从而将这个流程自动化。”

“这些机器改进了我们的整个生产流程，我们的成本价更低、销售率更高，且几乎没有产品被拒收。我们可以更好地控制生产计划，这就意味着交付的可靠性更高。结论是，从 LVD 购买的机器降低了我们的成本，使我们能够至少在五年内保持竞争力。”

*Stefanie Vandemoortele - LVD*



观看 Vermeulen 的  
评价



EUROFOURS - 法国

# 更快、更好、更低廉

法国烘焙行业烤箱制造商 Eurofours 从 LVD 处购买了各种机器，以提高生产率并减少原材料浪费。

## 服务面包店 42 年

这一切都始于 Pierre Lancelot 位于戈姆尼住所旁的谷仓，这位航空工程师正是在这里从零开始，为烘焙行业设计出了全新的电动通风烤箱。他将自己在空气学（处理和分配空气的科学和技术）方面的知识和技能应用于烘焙领域。1980 年 Eurofours 公司诞生。

如今，他的儿子 Stéphane 和 Nicolas Lancelot 经营着这家公司，Eurofours 通风烤箱已经成为了面包店和蛋糕店钟爱的标杆产品。该公司在戈姆尼和拉隆格维尔开设了新工厂，繁忙的生产线不

断推动着公司向外扩张。经过一系列收购后，该公司已在烘焙行业站稳脚跟，在三个生产基地拥有约 150 名员工。

## 利基市场

Eurofours 生产用于面包店、蛋糕店的设备以及用于加热预煮烘焙食品和小吃的模块化设备。他们使用的金属板 90% 都很薄 (1.2/1.5 mm)。产品范围包括通风架式烤箱和层式烤箱、低温控制发酵柜、发酵室和陈列柜。Eurofours 的客户中有许多知名品牌，例如 Le Nôtre、Ladurée、Paul、Banette、Bridor 和 Baguepi。

该公司专为面包店开发了全面设计，为他们提供所需的所有展示品和展示柜。生产这些即用型解决方案的能力是该公司的优势之一。凭借这个利基市场，Eurofours 每年生产约 3,000 台烤箱，70% 销往法国，30% 出口到 100 多个国家和地区，主要是加拿大和一些亚洲国家。

“我们有很多竞争对手，” 产品和方法总监 Mickael Rousseau 说，“但我们 是唯一一家，既能提供如此多的组合、又能以此为依据提出并实现全面解决方案的公司。”

### 完整的解决方案

2020年3月，LVD交付并安装了一台配备有紧凑型料塔自动化系统的 Phoenix FL-3015 6 kW 激光切割机，以及两台折弯机：首先是 ToolCell 135/40，然后是更高版本的 Easy-Form 9 80/25。此外，公司拥有 LVD 的 CADMAN® 软件。这些机器和软件恰好安装于新冠爆发初期，该公司有充分的时间来按部就班地掌握并应用这些新设备。

钣金生产经理 Yoan Khinache 解释说：“借助 CADMAN 套件，LVD 提供了一个完整的解决方案。将软件、我们的 ERP 系统、激光器和折弯机之间加以连通，显著提高了我们的制造能力。” Phoenix 满足了 Eurofours 在不同材料和厚度下、在功率和切割能力方面的要求。

折弯机配备有 LVD 的 Easy-Form® 激光自适应折弯系统，能够根据材料在板材厚度、张力变化和纹理方向等方面的变化做出相应的调整，从而确保所需的折弯角度。至于 ToolCell 这一自动换模系统则帮助节省了 30% 的时间，这让 Eurofours 十分满意。

### 好成绩

“确实是时候更换我们过时的机器了。我们联系了三个公司并最终决定使用 LVD。考虑到不锈钢的当前价格，我们希望拥有更大的灵活性、更多的适时制工作，同时减少材料浪费，” Rousseau 强调说。

“我们与 LVD 的关系非常好，” Khinache 补充道。“他们在体验中心使用我们的零件进行的演示令人十分印象深刻。还有一个优势是 LVD 工厂

**“使用自动换模装置进行加载和卸载节省了30%的时间。”**

离我们只有一个半小时的路程。至于折弯技术，ToolCell 自动换模装置所节省的时间和 Easy-Form Laser 技术让我们信服。”

结果不言自明。Rousseau 说：“重要的是我们将废品率降低了 20%，这也归功于 Easy-Form 的使用。通过 CADMAN 软件，我们能够缩短反应性生产的交货周期并改善我们的库存管理，从而确保更高的利润率。





## 公司资料

公司名称: Eurofours SA

成立时间: 1980 年

### 所属行业:

面包烤箱、发酵柜和发酵室、糕点、巧克力和面包店展示柜的制造商

### 业务范围:

不锈钢  
铝和特殊合金

### 购入设备:

Phoenix FL-3015 6 kW  
配备有紧凑型料塔自动化系统、ToolCell 135/40 以及 Easy-Form-9 80/25

### 软件:

CADMAN-SDI, CADMAN-B, CADMAN-L, CADMAN-JOB 和 Touch-i4

### 网站:

[www.eurofours.com](http://www.eurofours.com)

“我们还得将钣金车间的劳动力减半。将这些员工转移到装配车间。”

“这项投资还使我们能够为我们的发酵设备制造隔热板，节省了一笔巨大的采购成本。我们还将所有分包出去的更厚度的金属板材切割转到内部操作。”

他总结道：“我们与售后服务、开发团队以及销售经理 Gallez 先生建立了良好的合作关系。他们总是关注我们的需求，并在我们需要时迅速做出反应。”

Françoise Soetens - 金属部门

观看 Eurofours  
的评价





# 新款 DYNA-PRESS 60/20

响应更大吨位的需求

LVD 大约在 10 年前推出了电动折弯机，市场对 Dyna-Press 技术的需求依然强劲。新型 Dyna-Press 60/20 满足了在高效节能机器中增加折弯力的要求。

## 更大的折弯能力

第一台 Dyna-Press 重 12 吨，用于在紧凑型机器中弯折小零件，可以用叉车运输。随后是重 24 吨和 40 吨 Dyna-Press 机器，提供更大范围的折弯能力。

2018 年，LVD 推出了 Dyna-Cell，这是第一款完全由 LVD 制造的机器人折弯单元，适用于 Dyna-Press 40/15 Pro 折弯机，进一步扩大了 Dyna-Press 的范围和需求。一年后，LVD 再次推出了适用于 Dyna-Press 40/15 Pro 的

Easy-Form® 激光 (EFL) 自适应折弯系统，大幅提升了 Dyna-Press 系列的效率和可重复精度。

## 完整的产品系列

LVD 最新的电动折弯机是 Dyna-Press 60/20。该机器可提供 60 吨的压力和 2 米的折弯长度，缩小了 LVD 的电动折弯机和液压折弯机之间的差距，液压折弯机的起步重量为 80 吨。

所有 Dyna-Press 机器都提供通用、Wila 或美式上模及下模。Pro 版本为欧洲市

场提供 Wila 气动夹紧系统，为美国市场提供液压夹紧系统。60/20 Pro 还提供了一个可选的挠度补偿系统，专为机床量身定做。挠度补偿系统可确保在板材的整个折弯长度上保持一致的折弯角度。

扩展的 Dyna-Press 系列提供了广泛的电动折弯机选择，满足您的各种折弯要求：

- Standard: 24/12 和 40/15
- Pro: 40/15 和 60/20
- Pro EFL: 40/15 和 60/20

## 为什么选择 Dyna-Press?

- **高处理速度**  
Dyna-Press 能以高达每秒 25 mm 的速度高效折弯中小型零件。
- **功能设计**  
流线型设计使用两个重型滚珠丝杠，将压力从伺服电机传递到滑块。更少组件，降低维护。



- **折弯方法**

该机器和软件适用于一系列折弯方法：自由折弯、压印、折边和压底折弯。

- **Easy-Form® 激光自适应折弯**

LVD 的 Easy-Form® 激光自适应折弯系统可确保更高水平的折弯精度。EFL 适用于 Dyna-Press 40/15 Pro 和 60/20 Pro。

# MEURER 推进数字化工作流程

食品工业机械制造商 Meurer Verpackungssysteme GmbH 正在实施 LVD 的 CADMAN® 软件套件，以实现从 3D 模型到成品钣金件的无缝端到端数字工作流程。

## 只能成功，不能失败

Meurer 专注于为乳制品、茶、咖啡和瓶装葡萄酒等食品提供生产线末端的包装机械设备。Meurer 公司于 2015 年被 ITW 收购，后者是一家全球领先的制造企业，总部位于美国，拥有 85 个部门，营业额达 120 亿美元。

Meurer 的战略营销总监 Matthias Look 解释说：“我们的整体理念是提供一套完整的集成解决方案并根据客户需求进行量身定制。”

“对于我们的客户而言，机器的可用性十分关键。超市对供应产品的时间有着非常具体和严格的要求。如果产品没有按时供应，商店里的货架就会空空如也，将对供应商处以罚款。”



“客户业务的成功与否取决于我们的交付表现，因此我们绝不能失败。而这又带我们回到了制造环节。”

“我们每年制造大约 50,000 到 60,000 个不同的零件，其中只有 8,000 个是重复零件。因此，重要的是在制造计划中制定合适的产品组合，以最大限度地减少设置时间。”

运营主管 Hermann Brand 继续说道：“我们的出发点是机器的生产力和灵活性。我们需要将快速追踪作业整合到生产流程中。”

## 最新技术

Meurer 已经拥有了两台配备有最新控制装置的 Easy-Form 折弯机。

Easy-Form® 激光自适应折弯系统在 Meurer 的制造战略中发挥着关键作用，组件生产负责人 Hartwig Busch 说道：“在流程的初始阶段能否开个好头，对我们所需组件的可用性和质量来说，至关重要。”

与此同时，还安装了新的 Phoenix 光纤激光切割机。“我们持续关注该部门的工作流程。我们发现要想实现突破，旧的 4 kW CO<sub>2</sub> 激光切割机是一个拦路瓶颈。一方面它不再节能，另一方面我们的生产效率受到了激光功率的限制。”

品牌方补充：“光纤激光切割机的优势显而易见。根据我们的试验结果，我认为它的速度要快大约 3.5 倍，而且切割效果非常好。”

## 通过制造链整合流程

品牌方继续说道：“我们有一个很大的工程部门，虽然我们对我们的机器进行了标准化，但总会有新零件出现。”

引入了完整的 LVD 软件流程集成。“过去我们使用的是 2D 系统。我们使用单独的图纸提取轮廓、为激光切割做准备并将轮廓嵌套在板材上。现在，3D 零件可以从工程无缝传输到服务器。通过 LVD 软件导入数据，自动生成切割和折弯程序并将它们发送到机器。”





软件包括最新的 CADMAN-B 折弯软件、CADMAN-L 激光切割软件、CADMAN-SDI 智能绘图导入器和 CADMAN-JOB。

CADMAN-JOB 可管理工程部门、ERP 系统、CAM 和车间之间的交互，以优化制造资源和生产时间。

他补充说：“CADMAN-JOB 让我们能够实时了解各个组件的状态，告诉我们哪个零件在哪台机器上，哪个组件已经完成，哪些零件已准备好发送。因此，我们对整个操作流程实现了 100% 的监督，并获得了从头到尾的连续数据流。”

Touch-i4 能够帮助团队负责人在车间安排工作并监控零件生产：包括追踪哪个零件位于哪个板材、哪个零件与哪个装配件相匹配，即使零件已经进行了去毛刺和螺纹切削等二次操作也可以继续追踪。

### 长期合作伙伴

我们迈入了与 LVD 长期合作的全新阶段。

2011 年，LVD 向 Meurer 公司提供了第一台机器，开启了双方的合作进程。在此之前，该公司一直将其钣金作业外包。LVD 培训了大约 20 名工程和生产人员，学习如何设计、编程、生产激光切割工件和成型的钣金零件。

2016 年我们来到了下一合作阶段，当时由 Busch 负责零件生产。“我们仔细审核了整个制造流程，对其进行重组和优化。”

“从 2D 转向 3D，要想制造钣金零件，我们必须先有设计零件的能力。我们的工程师与 LVD 合作，不断改进设计以获得合适的钣金零件，并持续进行优化直到最终投入生产。”

“在这 10 年的时间里，Meurer 的生产环境发生了翻天覆地的变化。不积跬步无以至千里，我们所有的成功绝非一蹴而就，而是我们坚持不懈的奋斗果实。”

MTL COOL - 加拿大

# 平稳应对生产压力

简化生产流程是加快生产速度的关键。尤其是在涉及多品类零件和各种定制产品时，保持灵活性至关重要。这也是商用冰箱制造商 MTL Cool 计划将金属部件的制造转向内部时所关注的重点。

## 家族历史，变化不断的行业

MTL Cool 是一家加拿大家族企业，成立于 1997 年，专门从事冷藏陈列柜的制造。

创始人 Mark Bedard 开始与他的父亲一起在蒙特利尔市中心工作，负责修理住宅和商业空调设备。一次，客户要求设计一个冷藏陈列柜来容纳不同的产品。正是由于这一定制请求，MTL Cool 公司诞生了。此后经过不断发展，如今的客户名单包括通用磨坊、达能和卡夫亨氏等品牌。

2017 年该公司在尚布利开设了第一个面积达 4650 平方米的工厂，目前又

在纽约州普拉茨堡开设了第二个装配厂。Mark 的儿子 Thomas 也在此时加入了管理层，家族第四代传人正式参与到制冷业务中。

“MTL Cool 自创建以来，在产品方面不断经历着各种变化，”生产副总裁 Thomas Bedard 说，“我们生产工业冷水机组和热泵已有一段时间。2014 年，我们开始进口大量材料来制造我们的卖点冰箱。由于供应链存在不可靠因素，我们决定自己制造大部分材料。”

MTL Cool 始终在尽可能地简化操作流程。“我们心无旁骛、专心钻研制造工

艺，”Bedard 说道，“所取得的成果令人欣慰。现在，只有不到 10% 的生产所用材料需要进口。”

## 流线型制造

MTL Cool 所用材料包括冷轧钢板、镀锌板和一些铝板，所用板材的最大厚度为 3.2 mm。由于制冷装置所需的附加功能较多，冲床是一个合适的选择。

该公司投资了一台 LVD Strippit PX-1530 冲床，可以冲压、折弯和攻丝，并为法兰高达 75 mm 的零件塑型。冲床的刀具库带有 360 度全模具旋转功能，最多可容纳 200 套模具。还配有料塔，便于熄灯时操作。





卖点冷藏设备

为确保折弯机能够轻松根据订单变化而自动更换工具，MTL Cool 配备了 LVD ToolCell 135/30。所有工具的装载/卸载都实现了自动化。配备的 LVD Easy-Form® 激光自适应折弯系统能够实时监控折弯角度，为控制器提供即时反馈。

白天，金属制造部门由三名团队成员管理。两台机器的所有编程都可以在办公室使用 LVD 的 CADMAN 软件离线完成。到了晚上，由双人组负责维持两台机器的运转。这是该设施中唯一实行两班制的区域。

此外，该公司拥有自己的粉末涂料和泡沫注射机械，可以为冰箱制造面板。

### 改变优先级

自从首次投资于制造设备以来，公司业务持续增长，以至于不得不改变生产部门的操作流程。

“理想情况下，我们会购买更多设备，但我们没有足够的容纳空间，” Bedard 说，“因此我们正在外包那些产量大、价格便宜的零件，而将那些复杂、关键的零件和原型制作留在内部。”

自动化机器的灵活度高，意味着制作高混合、小批量零件对于 MTL Cool 来说相对简单。“过去，我们常常将原型零件交给我们的分包商制作，” Bedard 解释道，“现在，如果我们计划在某一天切割某一厚度的零件，那么我们将在这些套料中加入原型部件。这种灵活性对我们来说大有裨益，因为制作新的产品原型需要花费大量时间。”最终这种灵活性将不断帮助公司成长。

“自从 MTL Cool 开始推出和销售我们在加拿大和美国制造的产品以来，增长势头一直非常强劲，” Bedard 说，“我们与食品杂货业主要零售商的合作正在取得重大进展，我们希望继续为市场带来满足需求的创新型优质产品。我

们将继续采取行动来增加现有设施的利用率，并着手制定战略计划，促进公司的进一步发展。”

加拿大制造与焊接 - 2022 年 4 月  
www.canadianfabweld.com



# 全球化拓展

## 比利时

Creative with Aluminium 是 **Ursus be** 公司的座右铭。该公司提供服务解决方案和自有品牌产品，专注于通过创新和独特的市场方法，为覆层（门窗）建筑市场设计和制造利基产品。将一台 *Phoenix FL-4020* 6 kW 激光切割机与两个 *PPEB* 折弯机和 *CADMAN*® 软件相结合，可以高效地生产 Ursus 制造的精密铝制部件。



## 爱尔兰

**Graepel Perforators & Weavers Ltd** 为建筑、施工、食品加工以及采石等行业生产各类产品。该公司通过先进灵活的生产设备（包括 *Easy-Form* 9 轴 220 吨折弯机）提供范围广泛的高质量产品。

## 奥地利

**M-Tron** 作为一家全方位服务供应商，专注于定制电梯和升降系统领域，所提供服务包括设计、规划和生产各个电梯部件、外壳、门框和内部覆层。新的生产车间帮助该司将生产能力提升了两倍，使其有能力满足未来的市场需求。配备有 *MOVit Load-Assist* 自动化系统的 *Phoenix FL-4020* 改进了其钣金切割工艺。



### 挪威

**IMS Technologies AS** 是世界领先的船舶和近海工业防水门制造商。通过与船东、造船厂和运营商的密切合作，IMS 为客户提供领先的产品和解决方案。新款 *Phoenix FL-6020* 10 kW 激光切割机可同时提供制造小型和大型组件所需的高功率和大幅面切割。



### 捷克共和国

**Pegas-Gonda s.r.o.** 是第二代家族企业，生产通用、双柱和联合带锯机，以及用于金属切削的带锯条。这是一家快速发展的公司，其目标是每年生产超过 1500 台机器。为了尽可能地提高从设计到成型部件的生产效率，Pegas-Gonda 投资购入了一台 *Easy-Form 220* 吨折弯机，并配备了 LVD 的 *Easy-Form®* 激光自适应折弯技术和 *CADMAN-B* 软件。



### 斯洛伐克

**NMH** 是一家工业产品定制制造商，提供从单个设备到完整交钥匙安装的设计、工程和生产解决方案。凭借一台 *Taurus 10 kW* 激光切割机，该公司在市场中脱颖而出。使用 *Taurus*，NMH 可以同时 在薄的和厚的材料上以高切割速度切割尺寸大至 22000 x 3300 mm 的板材。*Taurus* 帮助 NMH 提高了生产效率和产品种类，扩大了其竞争优势。



### 印度尼西亚

**P.T. Abacus Kencana Industries** 是工业货架系统制造商，也是印度尼西亚最大的钣金分包商之一。该公司的业务不断呈指数级增长。包括 LVD 高速激光切割、冲床和自动化系统在内的先进制造设备是提供制造效率的关键。为此，该公司最近购入了一台新款 *Dyna-Cell* 机器人折弯单元。

### 新西兰

**Macintosh Farm Machinery** 是一家农场和农业机械制造商，70 多年来一直为新西兰和澳大利亚的客户提供服务。他们的设备以其创新工程、重型结构和耐用性而闻名。他们使用 *Easy-Form 9* 轴折弯机确保折弯操作的准确性，生产出组成其先进农业机械设备的大型复杂零件。





DANIEL FEDAK

## 帮助全球 LVD 客户

LVD S3 大型生产工厂坐落于斯洛伐克的西南边界、靠近匈牙利边境，这里生产折弯机、激光切割机和折弯机模具。正是在此地，年轻的现场服务工程师 Daniel Fedak 开启了他的职业生涯之路，他开始到欧洲或更远的地方出差，到现场帮助客户启动和运行折弯机。





### 现场服务的每一天都是不同的

“担任现场服务工程师是我梦想的工作。我一直为此而努力，现在我已经在这个领先的现场服务团队工作了四年。我开始在 LVD S3 工作时，还不满 20 岁。我每周在科希策完成装配工作的同时，还要学习一天的课程。三年后，我获得了学位，终于可以成为一名现场服务工程师。我的兄弟 Michal 正在追随我的脚步，两年来他一直在 LVD S3 工作和学习。”

“我负责与客户折弯机相关的所有工作，从安装、维护和维修到更换备件和现场培训操作员。我去过很多地方、结识了新朋友，每一天的生活都有所不同。有时我会遇到让我挠头的技术问题，但我总能找到解决方案，或者得到比利时服务团队的远程协助。当机器开始运行、客户感到满意时，我会十分满足。”

### 具有挑战性的机器

“大型机器因其重量而需要密集的劳动力。拿一台 12 米长、2000 吨压力的折弯机为例：钢制部件重达数百吨，且必须精确装配。折弯机的装配必须完全对齐。大型折弯机通常可以在三周内组装完毕，但有时如果机器真的很大且很复杂，则可能需要长达三个月的时间。但是当如此大的项目成功完成时，总是让人感觉很棒，” Daniel 说。

Daniel 还曾在泰国、印度和美国的贸易展览会上帮助安装和拆卸机器。他与同事合作得很好，并且拥有丰富的技术知识，包括在机器人折弯单元方面的经验。

### 修补车辆

“我喜欢和我的女朋友、家人、朋友还有我的狗一起度过空闲时光。对我来说，回到家乡就像去度假，因为我的家乡很美。塔特拉山是该地区的主要旅游景点之一，距离酒店仅有一个

**“我感觉自己是 LVD 大家庭的一员，并为自己取得的成就感到自豪。”**

小时的路程。你可以随时开启一场说走就走的徒步旅行。”

“即使在家乡，我也无法完全脱离科技。我喜欢修理摩托车和汽车。为了寻求刺激，我过去常常在赛道和公路上驾驶摩托车。”

“我会说匈牙利语，这是我父亲的母语。我的家乡以前归属于匈牙利，就像 LVD S3 地区一样。你知道匈牙利语起源于芬兰-乌拉尔语系吗？它与芬兰语有关，但与斯洛伐克语无关。有趣吧？” Daniel 笑着说。

# LVD 机器人解决方案

快速编程且易于使用



**LVD 使机器人技术变得触手可及，为大范围的制造商们提供了无需机器人示教、平衡系统价格和功能的解决方案，使机器人自动化成为一个切实可行的选择。**

## 取消机器人教学

机器人技术在制造业中扩大应用范围的关键是取消“机器人示教”。从以往经验来看，要使用机器人单元，需要高技能的机器人程序工程师，并且需要“教”机器人如何在不发生碰撞的情况下正确操作零件，由于缺乏专业的程序工程师，这一过程既昂贵又耗时。

LVD Robotic Solutions (LRS) 是我们重要的软件开发合作伙伴。使用 LRS 智能

编程解决方案，无需进行机器人教学。

标准化的机器人折弯单元，如 Dyna-Cell 和 Ulti-Form，使用 CADMAN-SIM 编程软件自动生成最佳折弯程序、无碰撞的机器人路径和夹具位置。因此，无需对机器人进行教学，只需 20 分钟即可完成从“艺术”到“零件”，从而提高中小批量生产的成本效益。

## 平衡的价格点

影响机器人解决方案实施的另一个因素是单元的总成本。传统意义上，制造商希望自动化所有类型的零件。其结果就是“过度自动化”，换来一个只能用于大批量生产应用的复杂而昂贵的系统。如今，市场要求机器人系统能够在中小批量作业之间快速切换，并且找到一个平衡的价格点以确保每个零件生产的最佳成本。

LVD 尽可能地关注标准化。如果无法做到标准化时，则会仔细检查解决方案的每个元素，以分析成本收益比并防止过度自动化。





个性化解决方案（图片来源：Creative Production）

“通过将机器人应用添加到产品组合中，LVD 已成为一家全面的自动化解决方案提供商。”

#### 易于使用

所有 LVD 产品均以易于使用为设计宗旨，这也是自动化单元的关键。鉴于全球的制造商都受到熟练劳动力短缺的影响，易于使用的生产设备比以往任何时候都更加重要。

Ulti-Form 和 Dyna-Cell 等折弯单元使用单一的图标驱动的触摸屏控件来协调单元的所有操作，最大限度地减少和简化操作员交互。

#### 不止步于钣金加工

在收购了 Kuka Benelux 的解决方案业务部门后，LVD Robotic Solutions 正式创立。LRS 的机器人专家在各个应用领域拥有多年的丰富经验，包括非钣金机器人生产，以及涂层、压接、搬运和装配的解决方案。凭借 LRS 的合作关系，LVD 为客户提供了更广泛的机器人解决方案，打开了通往新机遇的大门。

对机器人解决方案存在疑问？通过 [marketing@lvdgroup.com](mailto:marketing@lvdgroup.com) 联系 LVD。





# 创新之旅： 直接送货上门

自 2021 年 10 月起创新之旅的停靠地

## 和 LVD 解决方案一起造访北美钣金加工公司。

有关创新之旅的时间表或要在您的工厂注册活动，请访问：

[www.lvdgroup-innov8.com/innovation-tour/](http://www.lvdgroup-innov8.com/innovation-tour/)

2021 年，全球疫情大爆发导致很多贸易展览和大型现场活动无法举办，虚拟活动和网络研讨会则呈爆炸式增长，对此，LVD 北美分部选择了一条意想不到的道路：定制一个 46 英尺的定制移动展厅。

概念很简单：在安全的环境中，以个性化、友好、送货上门的方式将 LVD 解决方案带给钣金制造公司。自 2021 年 10 月启动以来，创新之旅已经行驶了大约 24,000 英里。

### 搭载技术

展厅配备了 Dyna-Press Pro 40/15 折弯机和 Easy-Form® 激光自适应折弯系统，并配备有用于折弯应用的 LVD CADMAN-B 软件和 CAM 软件。其他

的 LVD 产品则通过演示文稿和视频加以展示。

Easy-Form Laser (EFL) 作为 LVD 独创的自适应折弯技术，可实时向机器控制器提供反馈以供其处理，进而控制器可立即调整模具位置以实现精确折弯。LVD 于 1993 年推出了用于角度测量和校正的机械系统，是业内第一个提供自适应折弯技术的公司。

参观者可通过各种折弯演示，体验 Easy-Form 激光的精确度。

### 建立联系

移动展厅为一对一互动提供了独特的环境。

“这种方式虽然不那么正式，但却更加友好舒适，是与分包商和原始设备制造商建立联系的不二法门，”折弯机产品副经理 Chuck Fick 说，“我们更多地了解到了公司所面临的挑战，并就正确的技术如何对其业务产生积极影响进行了深入对话。”

由于上门服务的便利性，移动陈列室吸引了各种各样的参观者。参观者中除了那些会参观贸易展的高级或中层管理人员之外，还有大量的公司基层员工 - 他们有不同的观点分享。

“在一次访问中，我们可以与企业主、高级管理人员、工程师、程序员、机器操作员和维护人员会面。他们着眼于新的机会，以及技术将如何影响工作负荷和 workflows。有些人对变化持开放态度，有些人则必须亲眼所见才能相信，” LVD 北美总裁 Sylvain Lefebvre 表示，“我们展开了公开和诚实的对话，清楚地了解到了他们的需求，这是非常了不起的，而与之形成鲜明对比的是，贸易展的与会者只包括一些中高层领导，存在很多干扰因素且时间有限。”

### 简单方便

移动展厅通常可在 45 分钟或更短时间内完成布置。对于创新之旅所到访的公司来说，他们不用出门也无需花费，甚至都不必长时间离开工作岗位。这是一种查看新技术的简单方法。

这些小规模活动支持定制。健康和安全协议是最重要的一点。为此，陈列室配备了先进的气流过滤系统。

并且对于大多数活动，提供午餐和点心。每一站都会提供 LVD 促销品以及注册赢取 LVD 比利时体验中心之旅的机会，还有 LVD 设备的特别优惠。

### 与成功相遇

创新之旅的成功引起了广泛关注，有客户表示要将该计划扩展到技术学校，并将其作为面对面开放日活动的补充。

“事实证明，继续旅程是与全国现有客户和新的潜在客户互动的绝佳方式。这项计划始终保持灵活弹性，我们会根据实际情况确定和调整我们的停留位置、停留时长以及是否再次到访。创新之旅将持续到 2023 年，” LVD 北美销售经理 John Wolf 说道。



TA-NO - 波兰

# 永远向前

1989 年，柏林墙倒塌的同时团结工会赢得了第一次自由选举，自此波兰便开启了翻天覆地的经济发展之路。在仅仅一代人的时间里，波兰就从一个封闭的东欧经济体转变为一个充满创业潜力的国家。TA-NO，从业 25 年，是行业领先的著名拖车和车身制造商。

## 广泛的车辆适用范围

TA-NO 作为高品质钣金产品的制造商和分包商，始终拥抱技术和创新。它投资购入了几台 LVD 折弯机和一台 Phoenix FL-4020 激光切割机，全部由完整的 CADMAN® 软件套件驱动。

作为拖车制造领域历史最悠久的公司之一，这家家族企业一直以此为豪。拖车制造在波兰是一项需求量很大的业务，因为波兰的基础设施主要集中在公路运输，尤其是大型或重型货物运输。连接该国南北的多条运河水位太低，无法进

行重载运输，甚至铁路运输也无法提供合适的解决方案。

TA-NO 生产用于休闲目的的轻型单轴拖车，以及容量为 60 立方米的三轴重型货物拖车。车身包括汽车运输装置，同时也支持双层、箱子、集装箱和定制结构。公司 70% 的产品出口外销；主要销往欧盟，以及新西兰和美国。工厂拥有占地 6000 平方米的生产和办公空间，以及 120 多名员工。

## 唯一正确的解决方案

与 LVD 的合作始于 10 多年前购买的 PPEC 220/42 折弯机。几年后，不断增长的需求和积极使用反馈促使 TA-NO 从 LVD 购入另一台 Easy-Form 折弯机以及后来的 6 kW Phoenix 光纤激光切割机。

“当 TA-NO 计划进一步购入设备时，我们推荐 LVD CADMAN 软件套件作为理想之选，” LVD-Polska 全国销售经理 Maciej Dąbrowa 说。



“从 LVD 展示出工业 4.0 就绪软件的那一刻起，我们就确信这是 TA-NO 唯一正确的解决方案，” TA-NO 销售经理 Jakub Nockoski 说，“借助这个解决方案，我们能够精确地分析生产时间、机床效率、操作员效率，并进行直接的余料管理。”

### CADMAN 公共环境

数字化的作用越来越大，几乎迫使制造商应用智能工厂原则。

“如今，精简系列的产品占主导地位并且交货时间极其重要，实施此类解决方案是在市场上具有竞争力的必要条件，” Dqbrowa 解释道，“CADMAN 软件套件完美地满足了客户需求，它的一个巨大优势还在于可以集成第三方机器，从而创建一个通用环境。”

中央数据库允许连接到设备、机器和流程，实现监控和远程支持。减少了生产时间，提高了效率和灵活性，并最大限度地减少了材料浪费。此外，此套件可对不断变化的数据做出快速反应，创建价格更优惠的报价，并改善员工的工作环境。

TA-NO 已使用 *Touch-i4* 工业平板电脑多年。通过此平板电脑，用户可从工厂的任何地方查看实时数据，便于管理整个生产流程。

### 对 Easy-Form 充满信心

LVD 软件不是帮助 TA-NO 保持最高标准的唯一解决方案。正是因为 *Easy-Form*® 激光系统，公司决定购买 *Easy-Form* 折弯机。

“这种实时自适应折弯系统在时间和质量方面彻底地改变了我们的生产。我们成功将折弯精度误差降低到假设的最小值以下，并将制造过程加快了 20% 到 30%。操作员对使用该技术更加充满信心，” Nockoski 指出。

### 共同目标

现代技术在这个故事中扮演着重要角色，但拥有志同道合的商业伙伴也同样重要。

“随着时间的推移，LVD 不仅成为了我们的供应商和安装商，还是我们的合作伙伴和顾问。正因为如此，我们确信我们选择了正确的道路，并且打算在这条路上继续走下去” Jakub Nockoski 强调说。



观看 TA-NO 的评价



# PUMA

整体解决方案  
具有成本效益的激光切割

“Puma 的设计旨在通过更低的  
购置成本完成作业。”



**Puma 是 LVD 最新的激光切割机，以更具经济效益的设计提供成熟的激光切割技术。该机器旨在以较低的零件成本完成作业。**



### 降低总体购置成本

Puma 通过 LVD 的全球制造网络协同制造而成，使用经过现场验证的生产方法并降低成本。该机器采用以质量和可靠性为特色的高性价比组件，例如使用创鑫激光的光纤激光源和同飞的水冷却机。

降低采购、运营和配件上的成本，从而最终降低每个零件的成本。



### 全方位表现

Puma 以实惠的价格提供全面的性能，可加工各种类型和厚度的材料，并具有很高的可重复性。配备的焊接钢架床身可确保机床精度，这是所有 LVD 平板激光切割机的一大特点。它提供了最大的稳定性，并在最大程度上减少了高加速度所引起的变形。



### 敏捷灵活，适用于各类工作

Puma 的设计在考虑了成本效益的同时，当然也不会功能性上加以妥协，旨在帮助您确保切割操作的顺利进行。该机器配有一系列用于提高生产能力的选项。

- 可选配自动割嘴更换系统，通过快速执行割嘴更换、割嘴清洁和校正控制来提高生产能力。
- CADMAN-L 软件发掘出了机器的全部潜力，包括优化板材利用率和避免碰撞。



### 预留自动化接口

Puma 可兼容所有 LVD 的 MOVit 激光自动化系统，包括：

- 辅助上/下料系统
- FA-L - 柔性自动化系统
- CT-L - 紧凑型料塔系统
- TAS - 料塔自动化系统
- WAS - 仓储自动化系统

### 规格

- 19 英寸 Touch-L 触摸屏
- 3050 x 1525 mm 板材尺寸
- 3、6 和 12 kW 激光功率

**有关更多信息，请联系您当地的 LVD 销售代表。访问 [lvdgroup.com](http://lvdgroup.com)**

## 为什么选择 Puma?

- 降低总体购置成本
- 全面的性能
- 适用于各种作业的灵活性
- 预留自动化接口







# VIGAN

总部位于比利时的 VIGAN 公司是气力式卸船机的领先制造商，提供全球港口的船舶卸载服务。气力式卸船机通过真空管道将物料从船舱口中抽取，再装满卡车或使用传送管道转移到存储筒仓。

VIGAN 可处理整个流程，从概念和工程设计到卸船机的生产和预组装。每台机器均为满足客户的要求而量身定制。

最近，VIGAN 投资购入了一台 *Phoenix FL-6020* 激光切割机来切割更大的工件，消除焊接作业并增加产能，助力未来发展。他们还同步安装了两台 *Easy-Form 320/40* 折弯机，双机联动可组合成 8 米的折弯机。借助完整的 *CADMAN*® 软件套件，公司可以完全控制其生产流程。

VIGAN 隶属于 Van De Wiele 集团。





# 重塑流程

我们知道，管理生产流程有时十分困难！

幸运的是，LVD 的 CADMAN 软件可以帮助您管理产品流程。中央数据库是连接前台办公室和车间的生命线。

我们致力于为您提供帮助，通过适用于不同应用程序的软件，降低每个部件的成本，无缝连接您的生产步骤并提高吞吐量。



综合解决方案

**LVD 助您重塑生产流程**

要了解更多信息，请访问 [www.lvdgroup.com](http://www.lvdgroup.com)



2022 比利时最佳管理企业  
Deloitte. 评选