

膨胀不锈钢 型材

NAWA 展馆是艺术与建筑的迷人融合，吸引着游客漫步其中。其镜面抛光的316不锈钢拱门会随着光线的变化和季节的更迭，呈现出流动与变幻的视觉效果，与周围环境的生机相呼应。



达利奥瓦岛是波兰弗罗茨瓦夫市奥得河沿岸十几个岛屿中最小的一个。它位于市中心的黄金地段，四周绿树成荫，曾长期被视作一座“被遗忘的”岛屿。由齐耶塔工作室（Zieta Studio）打造的壮观的NAWA 展馆，让达利奥瓦岛重新焕发生机，这里摇身一变成为集会场所和活动场地，进而成为这座蓬勃发展的城市不可或缺的一部分。

这座隧道状的建筑由 35 个拱门依次排列而成，高度从4.5米至7.5 米不等。拱门向上逐渐收窄的造形，借鉴了附近建筑富有历史感的拱顶设计。这些拱门造型共同构成了一个仿佛从地面生长出来的有机形态，与河流及周边自然环境和谐相融。

超乎想象的轻盈，令人惊叹的坚固

这些拱门采用一种名为FiDU的技术制造，FiDU源自德语“Freie Innendruck-Umformung”，意为“自由内压成型”。在生产过程中，先将两张或多张经过激光切割的薄金属板沿边缘焊接在一起，然后向扁平的金属板吹入高压空气，使其从二维形状转变为可直接使用、超轻又坚固耐用的三维结构。

这一看似简单的工艺是多年研究的结晶。2008年，齐耶塔工作室的创始人奥斯卡齐耶塔首次运用自己研发的这项新技术，制作出一款名为“Plopp”的凳子。如今，这款凳子与其他采用FiDU技术“吹制”成型的作品共同在世界各地著名的艺术和设计博物馆展出。工作

在造船厂制造拱门，利用其宽敞的空间和奥得河的水运便利



镜面抛光的 stainless 拱门形成了一个门廊式的通道，反射效果引人入胜

室已开发打造出各种物件包括镜子、灯具、家具和雕塑。NAWA 展馆总重量11.2 吨，尺寸为 7.5 米 ×10 米 ×11 米，是目前为止采用 FiDU 技术完成的最大的项目。

可控的失控

该工作室以液压成型技术为起点，即利用液体在高压下将金属管压入模具，如今也开始采用高压空气作为成型介质。在FiDU工艺中，最终形状通过参数化计算实现而无需使用昂贵的模具。金属根据自身特性自由变形，表面会出现难以预测的起伏波纹。虽然工程师和行业标准将这些曲线变形视为缺陷，但奥斯卡·齐耶塔却称之为“可控的失控”。

尽管316不锈钢的厚度仅为 2 毫米，却能抵御人为破坏，并且在潮湿的河畔气候环境中具备所需的耐腐蚀性。FiDU 技术仅用这一种材料，就能制造出轻盈、便于运输的型材，这些型材经气压成型后可成为高强度的承重结构。这项技术有望突破艺术和设计领域，为工业应用开辟道路。正如 NAWA 展馆所展示的那样，含钼不锈钢将是FiDU未来发展的重要组成部分，以耐久性、简洁性和强度的结合驱动创新。（Martina Helzel）