



## Huhle Stahl- und Metallbau GmbH

www.huhle-stahlbau.de

토털 솔루션 제공사로서 Stahl- und Metallbau GmbH Wiesbaden 사는 개별적인 스틸 및 금속 컨스트럭션 솔루션을 기획, 구성, 제조 및 장착합니다. 여기에는 특히 스틸 고층 사다리, 소형 브리지 사다리 및 구난용 사다리 제작과 모바일 무선 설비 및 안테나 지지 설비의 제조 등이 포함됩니다.

분야	임직원수	매출
Huhle Stahl- und Metallbau GmbH	110	1500만유로

### 목표

Huhle사는 25 m 높이인 전체가 유리로 구성된 프레젠테이션 타워인 Kion 타워의 주 건축사로 선정되었습니다. 이 타워는 지게차 부문 시장에서 선도적인 역할을 하는 이 기업이 프랑크푸르트 공항에 최대 8대의 차량을 전시할 수 있도록 해주었습니다. 유리 자재의 비중이 매우 높아(전체 중량 약 30 t) 이 구조물은 매우 안정적인 스틸 프레임 구조가 필요합니다. 이 구조물은 최고 60 t의 하중을 가지며 다양한 나사 조인트와 약 150개의 다양한 길이를 가지는 용접점에 의해 지지됩니다. 이때 고강도 용접점이 특히 중요한 역할을 합니다. 또한 가장자리의 표면은 산화되지 않고 균일한 구조도 갖습니다.



"첫 오더에서부터 장치가 그 가치를 보여줍니다."

**SEBASTIAN FEILER**

용접 기술 제조 부서 책임자

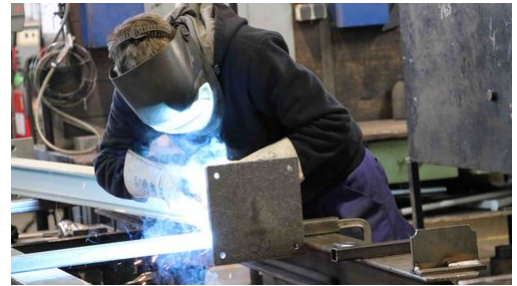


### 솔루션

TRUMPF 용접 에지 성형기인 TruTool TKF 1500을 이용하여 이 기업은 요구되는 표면 품질에 빠르게, 신뢰할 수 있는 방식으로, 그리고 큰 힘을 들이지 않고 도달합니다. 이 장치는 동일한 구조로서, 매끄러운 금속 가장자리를 제조하여 추가 작업이 더 이상 필요하지 않도록 합니다. 이를 통해 Huhle는 다른 절차와 비교하여 몇배 더 빠르게 작업을 처리할 수 있을 뿐만 아니라 완벽한 용접성을 위한 최상의 조건을 갖추어 고객에게 약속한 모든 품질을 지킵니다. 이미 2016년 중반부터 Sebastian Feiler와 동료들은 TRUMPF 툴을 사용하여 왔으며 이를 이용하여 용접 가장자리의 약 90%를 제조하고 있습니다. 특히 TKF 1500의 최대 성능을 넘어서는 매우 큰 챔퍼의 경우 (>챔퍼 길이 15mm), 고정 설비에서 밀링되거나 절단됩니다. 이전에 자주 사용된 산소 절단기와 앵글 밀링 장치는 Huhle사에서는 더 이상 사용되지 않습니다.

## 이행

Kion 타워 건설 시 무리한 작업을 해야 하는 경우가 빈번하게 있었습니다. 16.5 kg의 중량을 가진 TKF는 결코 가볍지는 않지만 인체공학적 구조로 인해 취급이 비교적 용이합니다. 한번 작업을 시작하면 거의 자동으로 진행되며 이때 재료에서의 작업 속도는 분당 2 m에 달합니다. 추가 작업 없이 Huhle사의 인증된 전문 작업자가 스틸 구조물을 더 이상 분리되지 않도록 용접할 수 있습니다. 작은 부품, 예를 들어 헤드 플레이트 등에 대한 가공을 위해 이 기계는 홀더에 고정할 수도 있습니다. 이어서 Huhle사의 용접 전문 작업자가 공작물을 톨을 이용하여 가공하게 됩니다. 가공할 판재 또는 프로필이 너무 크고 무거울 경우 다른 방식으로 작업을 진행할 수도 있습니다. 이 경우 작업자는 TKF 1500을 이용하여 공작물을 가공하게 됩니다. 이 톨은 또한 8 m 길이의 원 세그먼트 여러 개로 구성된 파비용에 200 mm 간격으로 200 mm 길이의 용접심을 배열할 때 그 성능을 과시합니다. 장치를 원하는 위치에 간단하게 배치하고 분리할 수 있으며 이를 통해 매우 빠르게 작업할 수 있어서 144개의 개별 용접 가장자리를 한 명의 작업자가 몇 시간 내에 만들 수 있습니다.



## 전망

Huhle의 제조부서 이사인 Sebastian Feiler는 TKF 1500에 대한 투자가 이미 충분한 결실을 거두었다고 말합니다. 다양한 장점 외에 이 장치는 탁월한 유연성을 보여줍니다. Huhle에서는 주로 최고 S355의 기본 스틸과 코르텐 강, 그리고 알루미늄이 가공됩니다. 이때 재료 두께는 대부분 6 ~ 66 mm에 달하며 용접 모서리의 요구 각도는 30 ~ 55도로서 용접 예지 성형기와 앞으로의 다양한 프로젝트를 위한 완벽한 조건을 구성합니다.

TruTool TKF 1500에는 고풍력의 2600 W 모터가 장착되어 있습니다. 모터에 내장되어 있는 손 보호 장치를 통해 사용자 친화성이 상승하고 작업 시 안정성이 보증됩니다. 소프트 핸들 덕분에 진동이 적고 사용자 친화적인 작업을 할 수 있습니다. 이를 통해 항상 균일하고 산화되지 않은 결과물을 기대할 수 있습니다. 직선 판재, T 캐리어 또는 튜브 가공에 독립적입니다. 표면의 거칠기가 낮아 매끄럽게 유지됩니다.

이미지 출처: Huhle Stahl- und Metallbau GmbH

