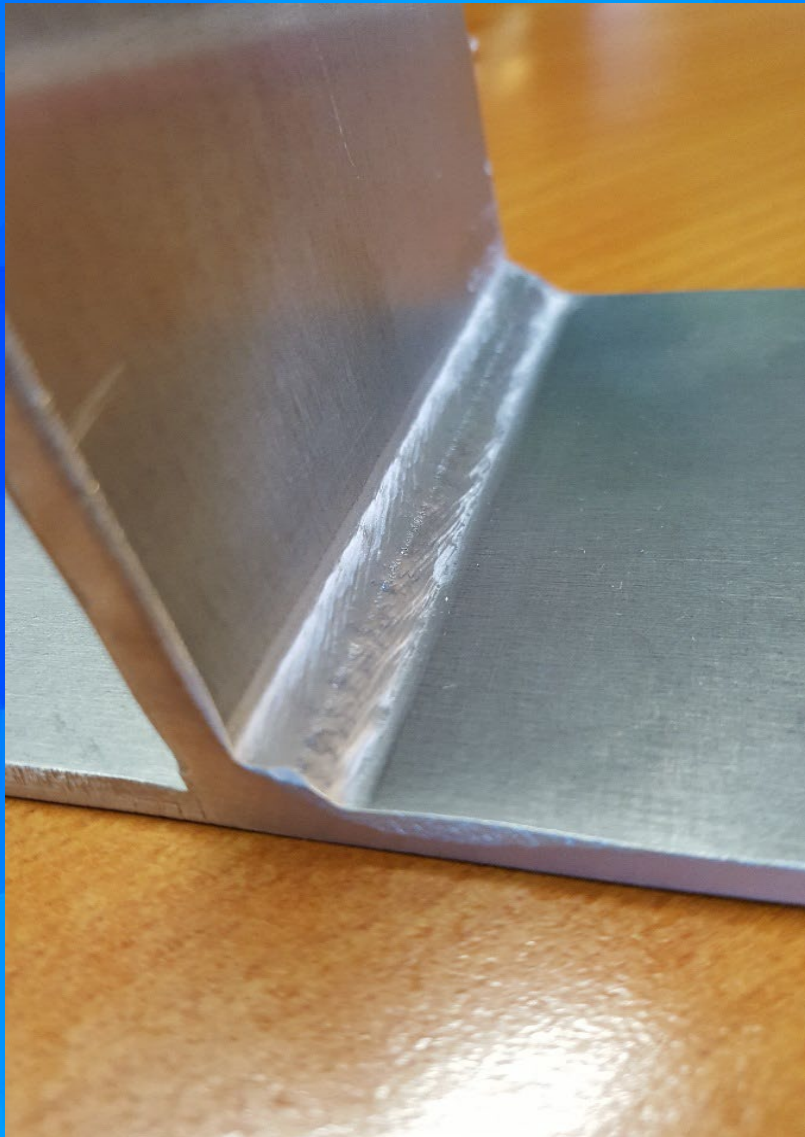




KORSZERŰ ANYAGOK HEGESZTHETŐSÉGE

**Szerkezeti alumínium ötvözetek ívhegesztése,
gyakorlati alkalmazása**

Vajas Attila EWE/IWE

Schweissen-Quality Kft

www.schweissenquality.hu



SCHWEISSEN-QUALITY KFT.

SZERKEZETI ALUMÍNIUM ÖTVÖZETEK

- Jelen esetben kettő fő csoporttal foglalkozunk:
 - **EN AW 5000**
 - EN AW 5182, 5186, 5183-H111, H114
 - (MSZ CEN ISO/TR 20172:2022-22-es anyagcsoport)
 - **EN AW 6000**
 - EN AW 6060, 6063 T66,
 - (MSZ CEN ISO/TR 20172:2022-23-as anyagcsoport)

SZERKEZETI ALUMÍNIUM ÖTVÖZETEK FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEI

- **Felhasználási területe nagyon szerteágazó és egyre több területen használják**
 - Közúti járműgyártásban és a Vasúti járműgyártásban jelentős, kiemelt szerepet játszik
 - Szerkezet egységek, tartószerkezetek
 - Ipari állványszerkezetek, építési egységek
 - Hirdető táblák
 - Ipari zsaluegységek szerelhető és technológiai egységek formájában
 - Kerékpárgyártás, Autógyártás

SZERKEZETI ALUMÍNIUM, AVAGY MIÉRT ENNYIRE ELTERJEDT?

- Kiváló a korrózióálló képessége és jól alakítható
 - Felületvédelem elhagyhatósága
- Acélhoz képest könnyű, kb. 1/3 (2600-2800 kg/m³)
 - Járműgyártás, vasút- hasznos tömeg növelése
- Megfelelő eljárással és tapasztalattal kiválóan hegeszthető
 - MSZ EN ISO 4063/131-es termelékenység és kiváló használhatóság

ALUMÍNIUM HEGESZTÉSE A GYAKORLATBAN

Sztereotípia: „Ez olyan mint az acél, ha az ment akkor ezt is tudjuk, mi baj lehet...”

- Termelékeny eljárás változat használata, 131- kézi és automatizált kivitelben
- Berendezés kiválasztása primer inverteres gépek impulzus eljárastechnika használatával
- Védőgáz 100% Argon vagy kevert gáz használata..?
- Dupla előtoló, Push-Pull használata még akkor is ha az értékesítő meg akar győzni, hogy 1db is elég. Stabil előtolás mindenk felett
- Pisztolyról vezérelhető paramtér, kézi hegesztésnél elengedhetetlen
- Rádiuszos 4 görgős előtoló használata (H kialakítás)
- Nagyfokú tisztaság az előkészületben és a kivitelezés alatt
- Gyakorlati tudásból származó szakirodalom hiánya

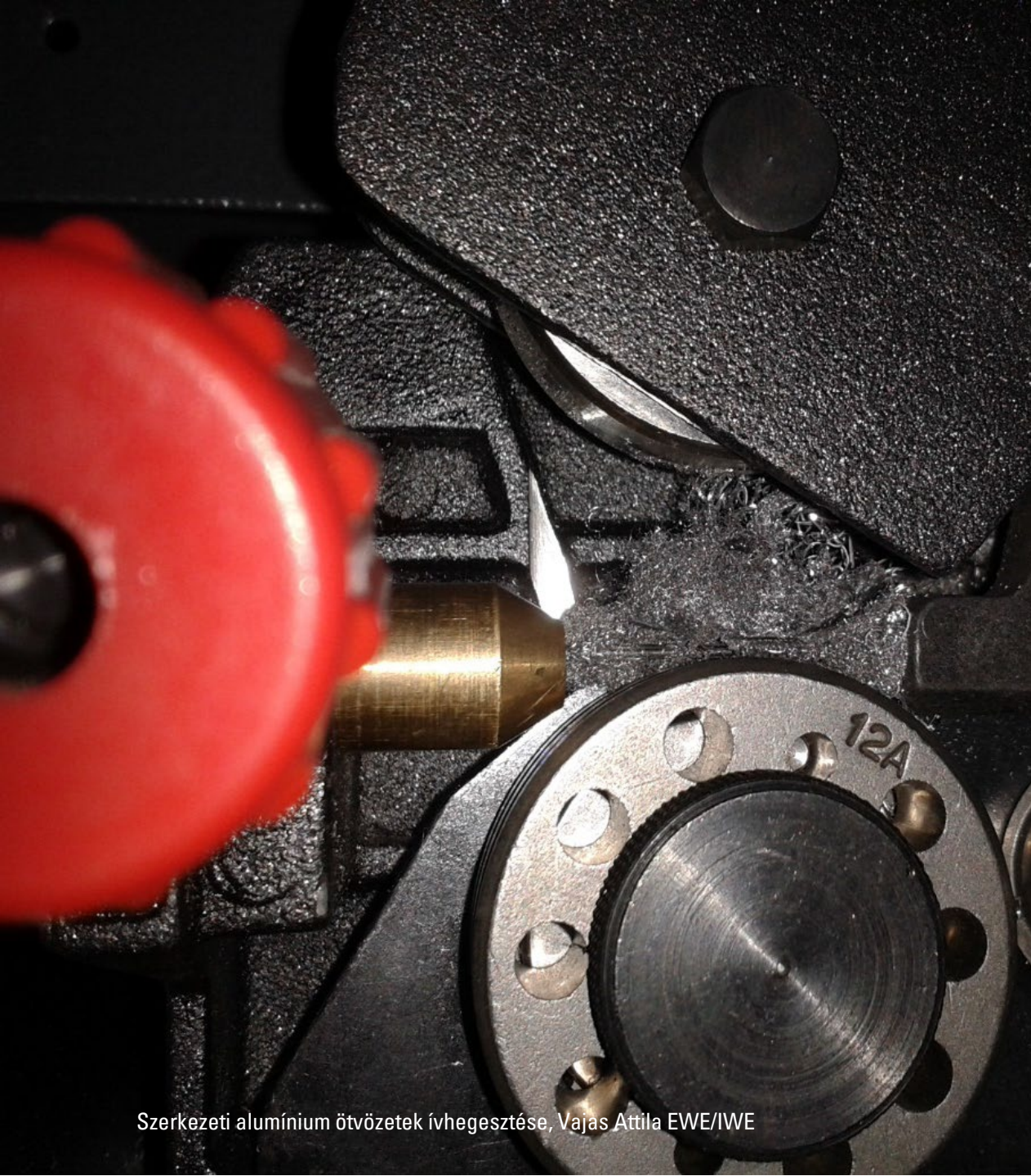


SZÜKSÉGES ELŐTOLÓ KIALAKÍTÁS



ELŐTOLÓ GÖRGŐK KIVÁLASZTÁSA

Rádiuszos kialakítás hiánya,
huzalpalást sérülés veszélye.

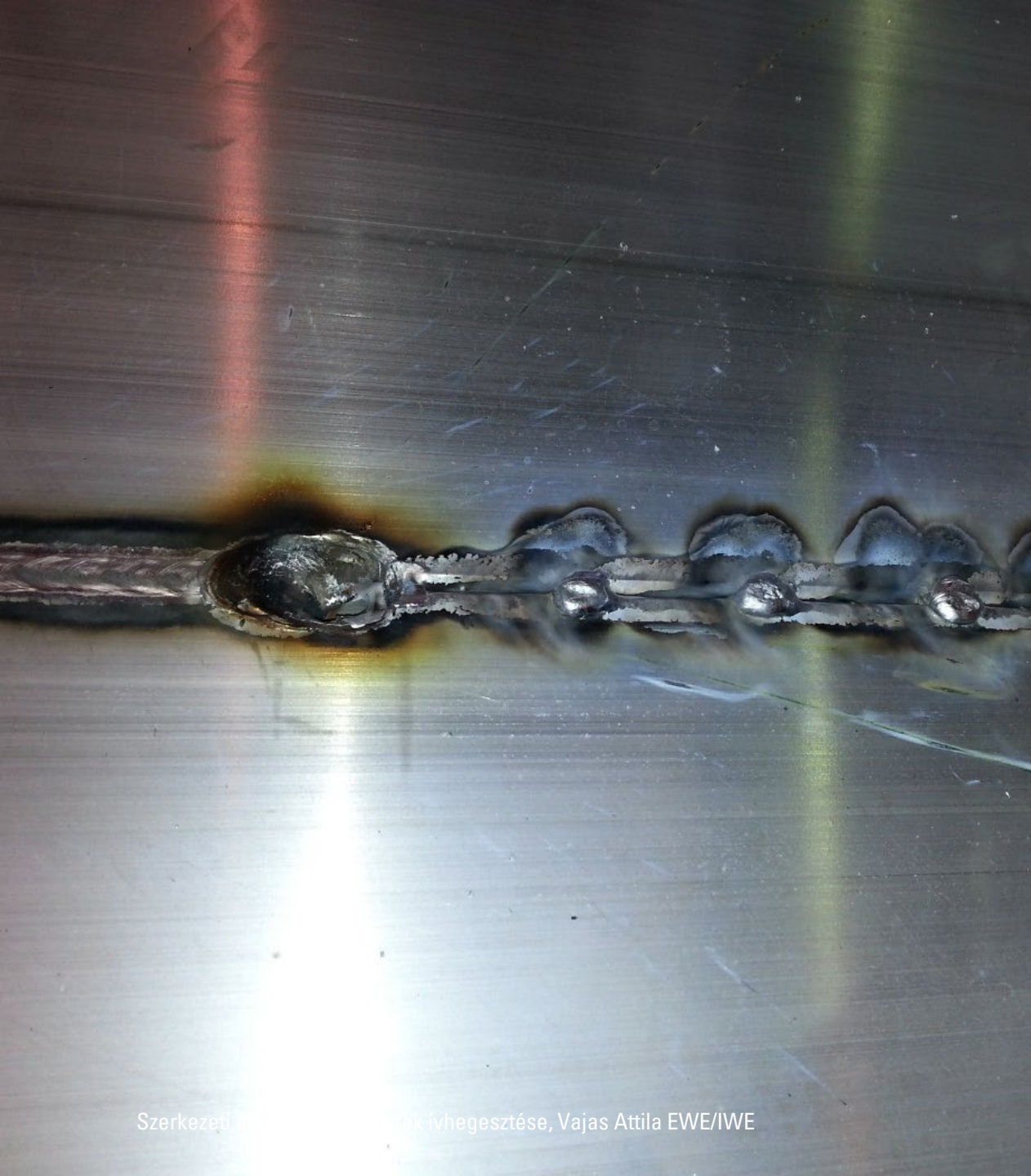


BERENDEZÉS KIALAKÍTÁSA

„H” kivitel, élek rádiuszos kialakítás
Éles görgő elforgácsolja a huzalpalástot, és a forgács bekerül a huzalvezetőbe

Polimer görgők használata 0.8-1,2mm tartományban használható

Teflon huzalvezető átmérőhöz választva, huzal csavarodás veszélye.



ELŐTOLÁS FONTOSSÁGÁNAK ELHANYAGOLÁSA

Huzal megtorpan, szorul nem
megfelelő eszközök használata miatt
Ív megszakadása, termék károsodás



SZAKSZERŰTLEN HASZNÁLAT KÖVETKEZTÉBEN TERMÉK SÉRÜLÉS

Huzal megszorult és teljesen visszaégett.
Eredmény: Jelentős termelés kiesés.



AMIKOR SEMMI NEM JÖN
ÖSSZE ÉS NEM ÉRTJÜK, HOGY
MIÉRT..

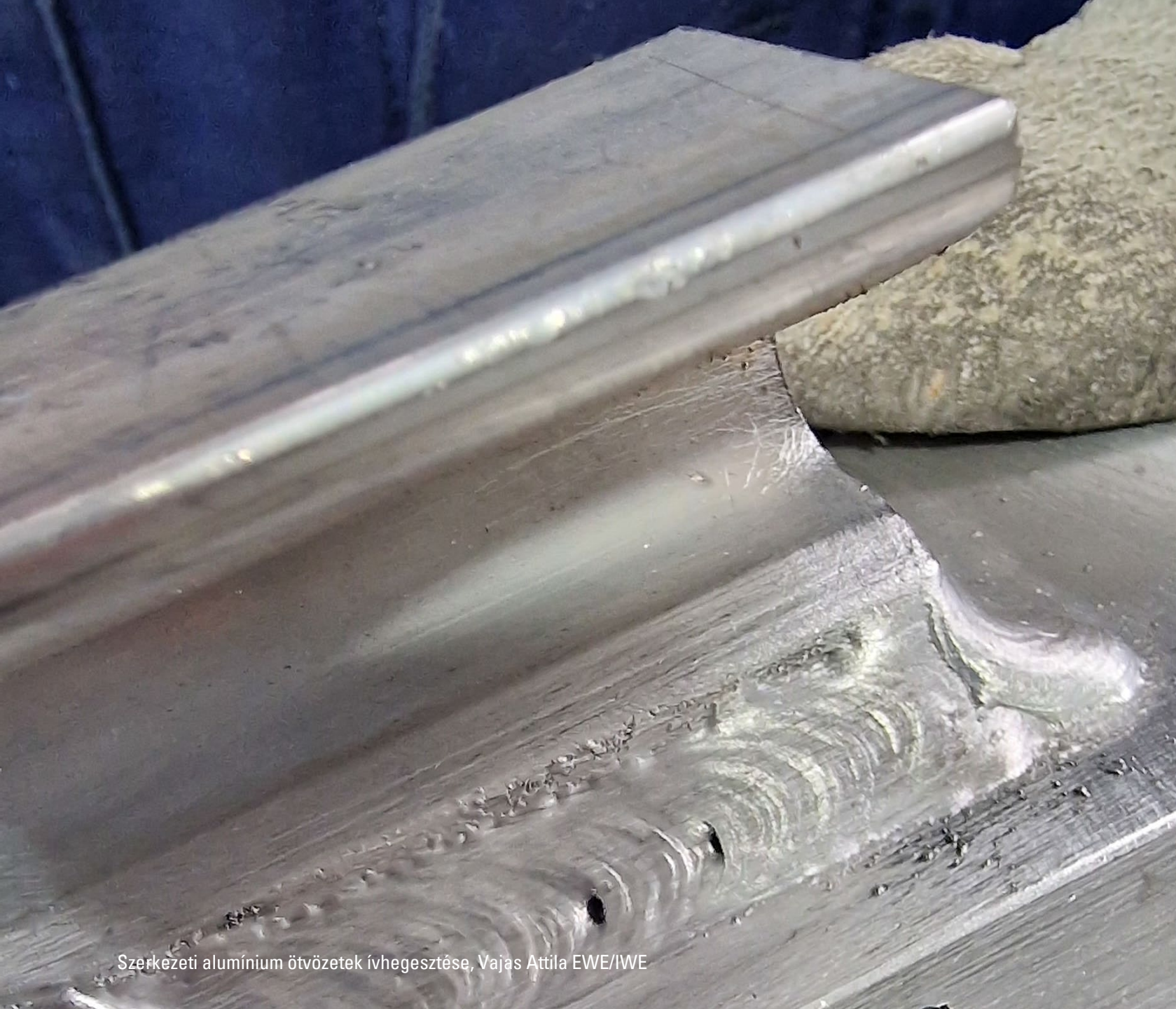
8x



HEGESZTÉS ELŐTTI MŰVELETEK ELHANYAGOLÁSA, TISZTÍTÁS



HELYTELEN ELŐKÉSZÍTÉS ÉS KIVITELEZÉS



FELÜLETI TISZTASÁG
HIÁNYA VISSZAMARADT
SZÉNHYDROGÉN A
FELÜLETEN



MEGFELELŐ
ELŐKÉSZÍTÉSSEL
KIVITELEZVE



KELLŐ
ODAFIGYELÉSSEL

AUTOMATIZÁLT HEGESZTÉS HATÁRAI...

Technológia- 225 cm/min PB $\frac{1}{2}$ V felület- töret-csiszolat

