








Ultrahangos anyagvizsgálatok támogatása szimulációs eszközökkel

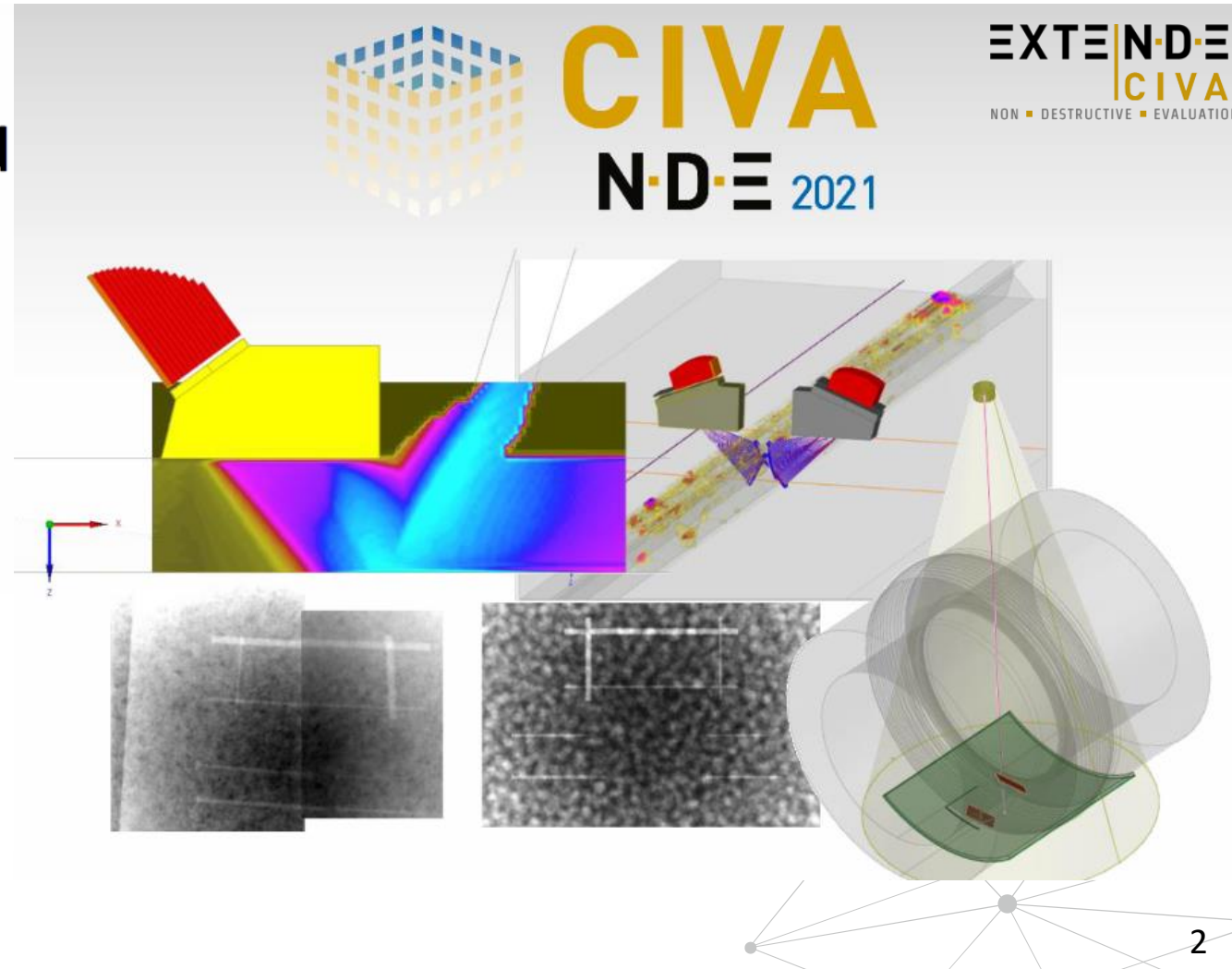
Erdei Réka, Takács Csaba, Bézi Zoltán

Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.
Szerkezetintegritás és Gyártástechnológia Osztály

XIII. RAKK, 2023. március 22., Eger

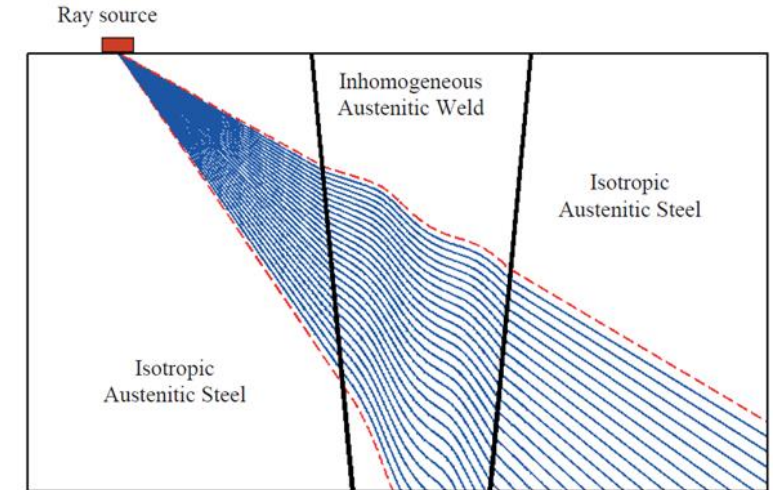
Technológia /
Szakértelem /
Alkalmazott Kutatás /
Fejlesztés /
Versenyképesség /

-  **UT: Ultrasounds**
-  **RT-CT: Radiography & Computed Tomography**
-  **ET: Eddy Current**
-  **GWT: Guided Waves**
-  **SHM-GWT: Structural Health Monitoring by Guided Waves**
-  **TT : Thermography Testing**
-  **UT Data Analysis**

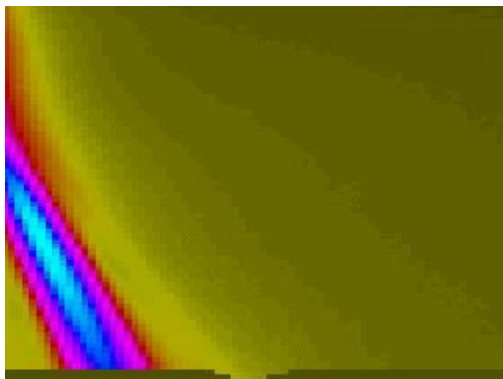


Két eltérő anyag hegesztése esetén:

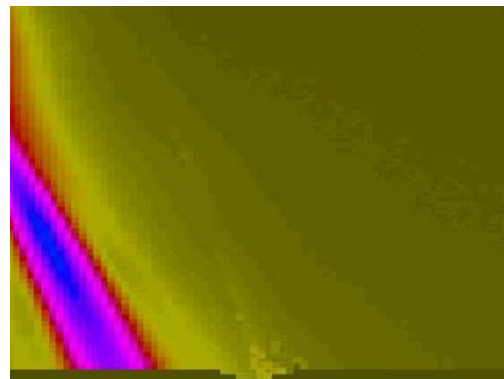
- *Anizotróp anyag kialakulása*
 - Szemcsék orientáltsága
 - Szemcseméret eloszlás változása
- *UH vizsgálatának modellezése javasolt*
 - Értékelés megkönnyítése
 - Anomáliák értelmezése



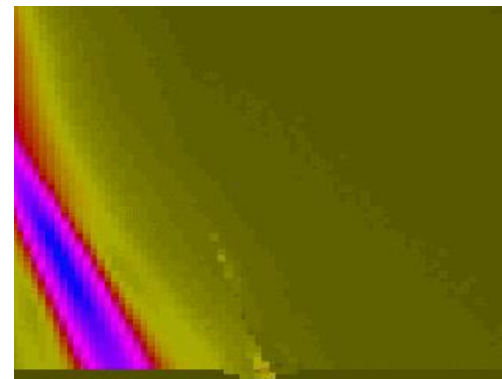
* S.M. Tabatabaeipour, F. Honarvar, 2010. :A comparative evaluation of ultrasonic testing of AISI 316L welds made by shielded metal arc welding and gas tungsten arc welding processes



izotróp



anizotróp

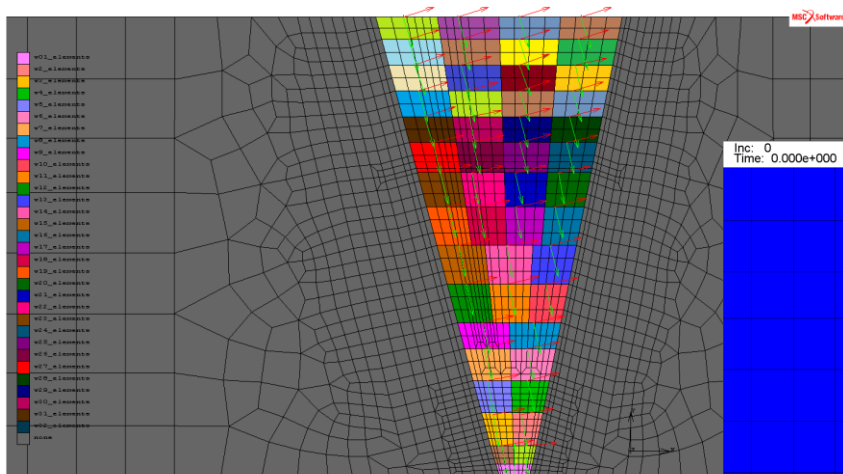
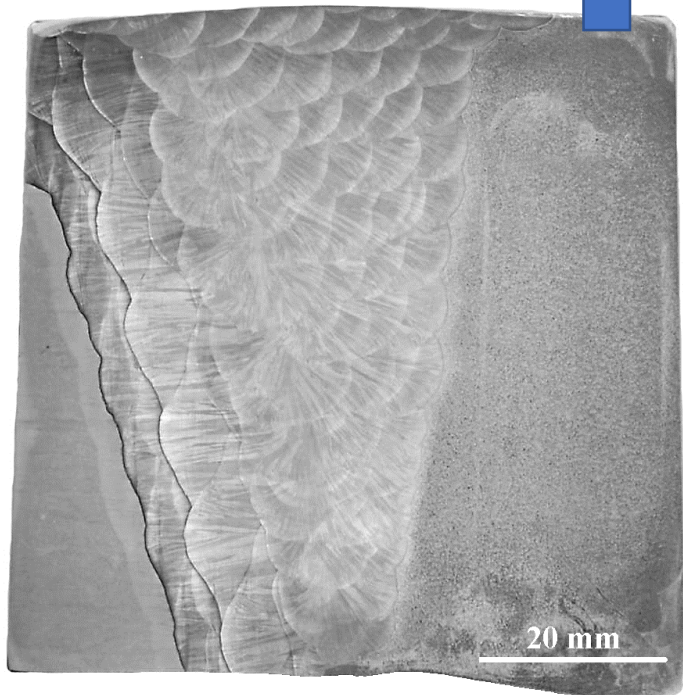


anizotróp (hanggyengüléssel)

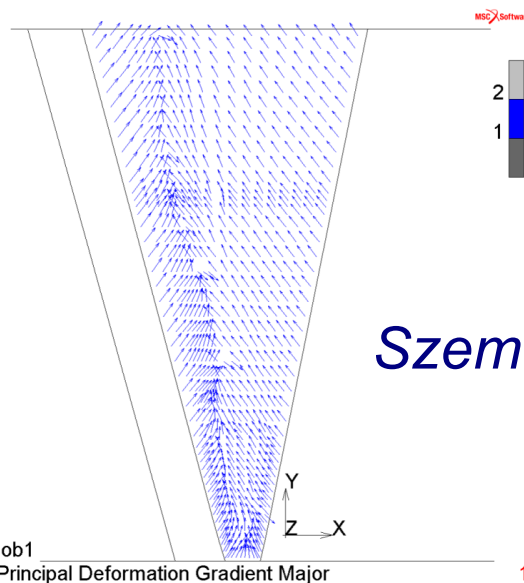
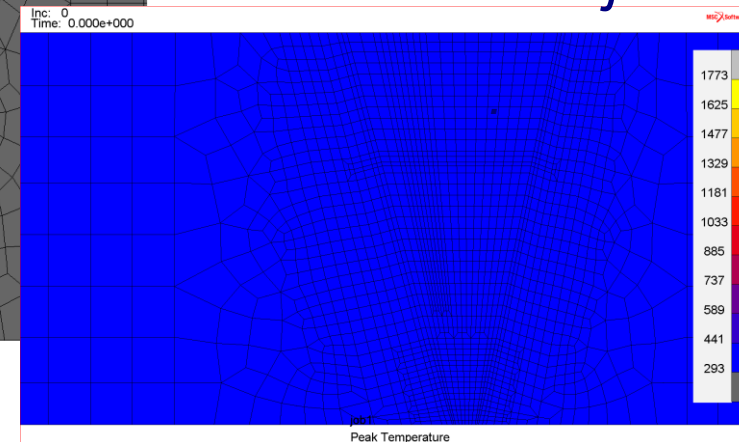
**EXTENDE
CIVA**
NON ■ DESTRUCTIVE ■ EVALUATION

Heterogén hegesztett kötések - előzmények

Varratról készült felvétel



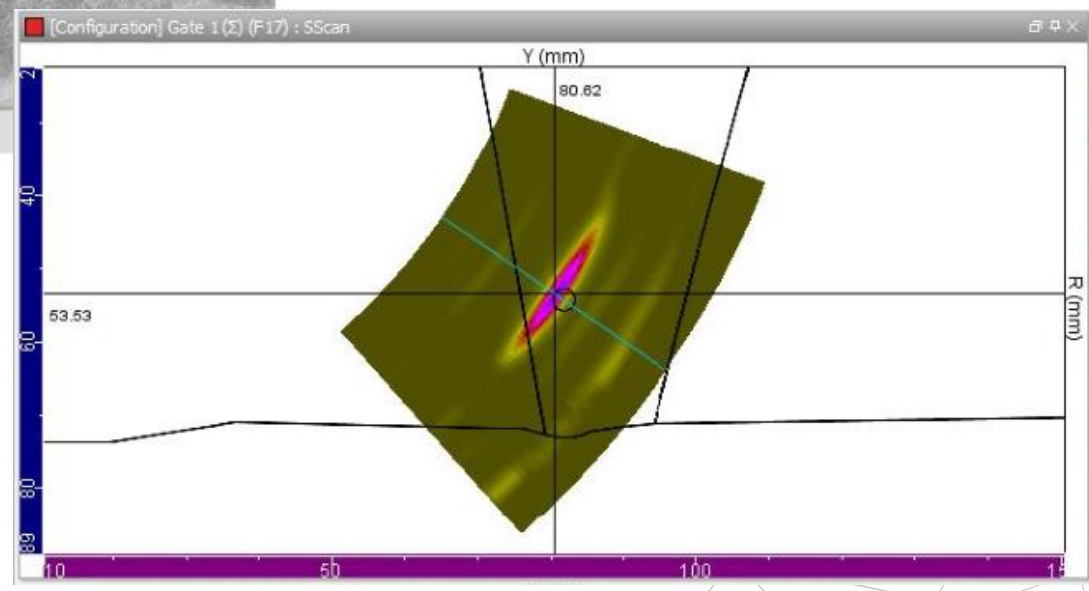
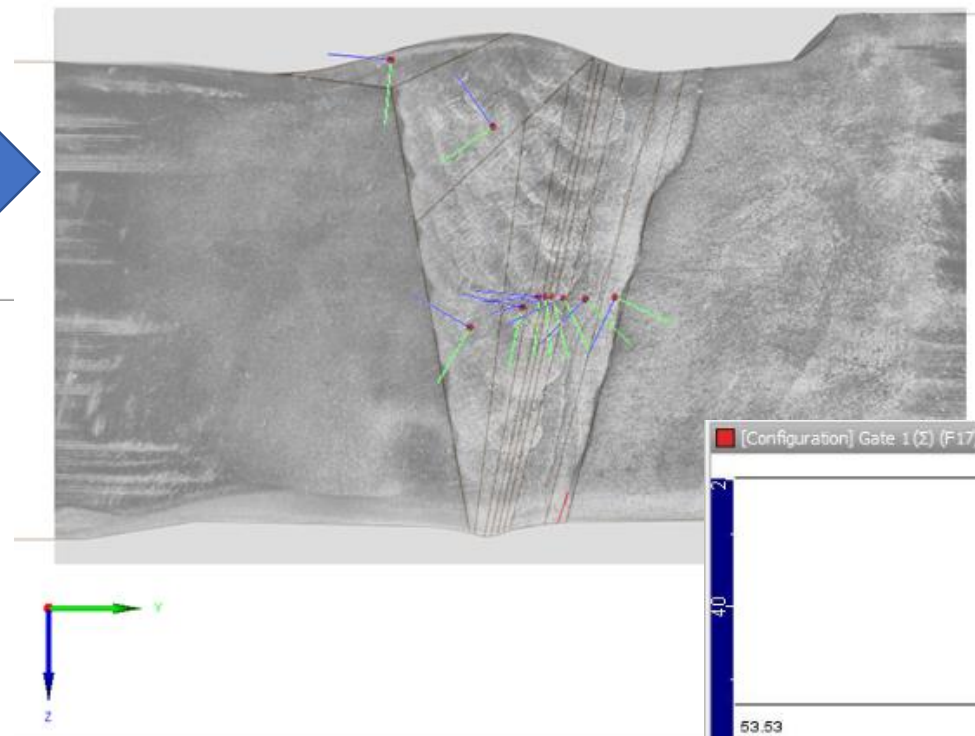
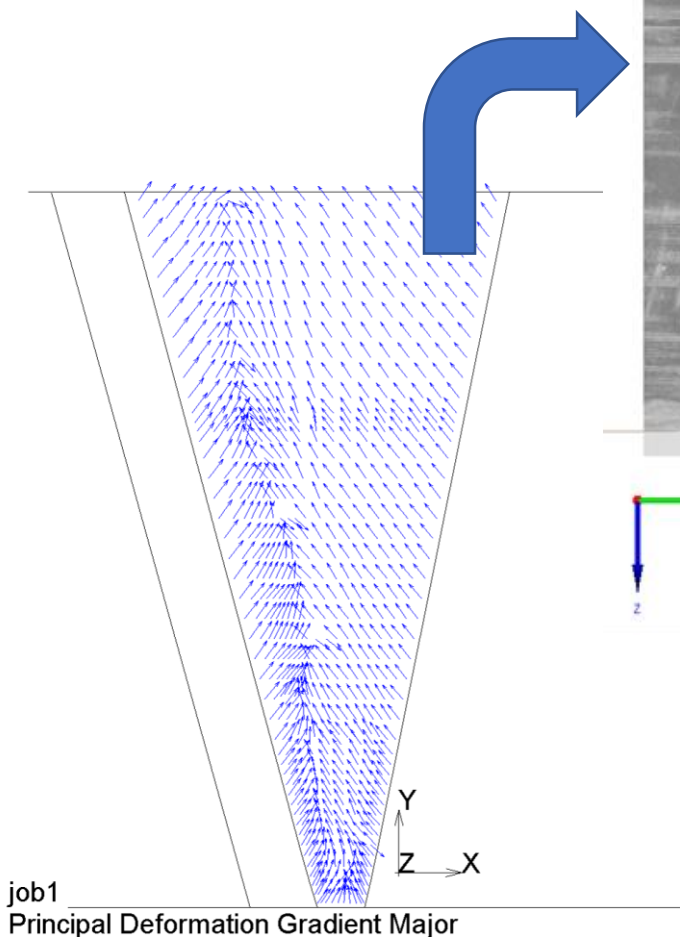
Varrat hegesztés szimulációja



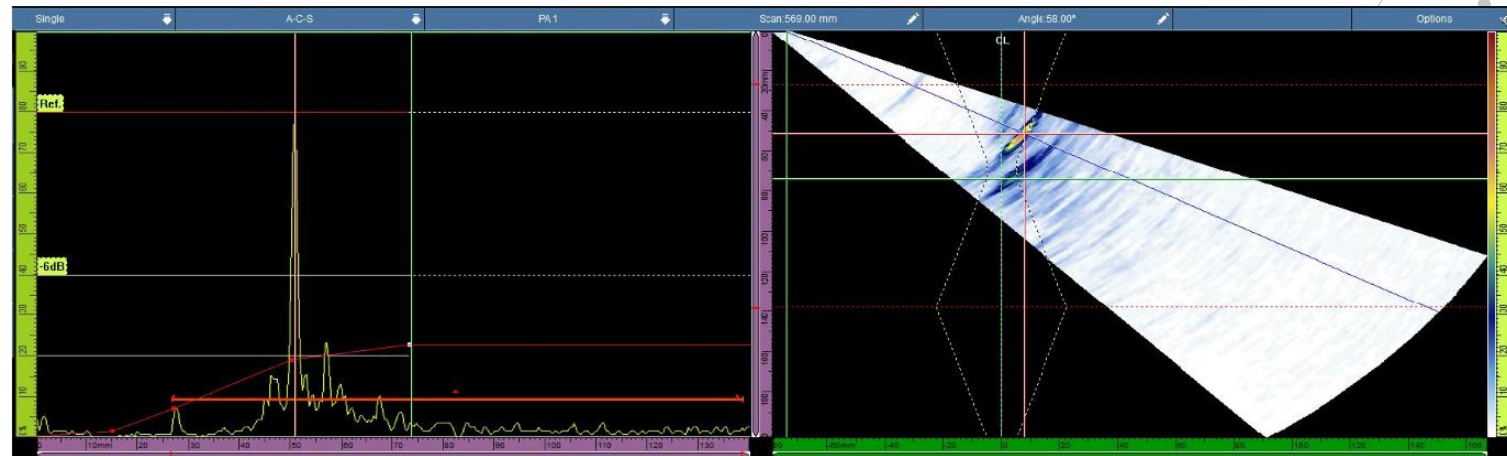
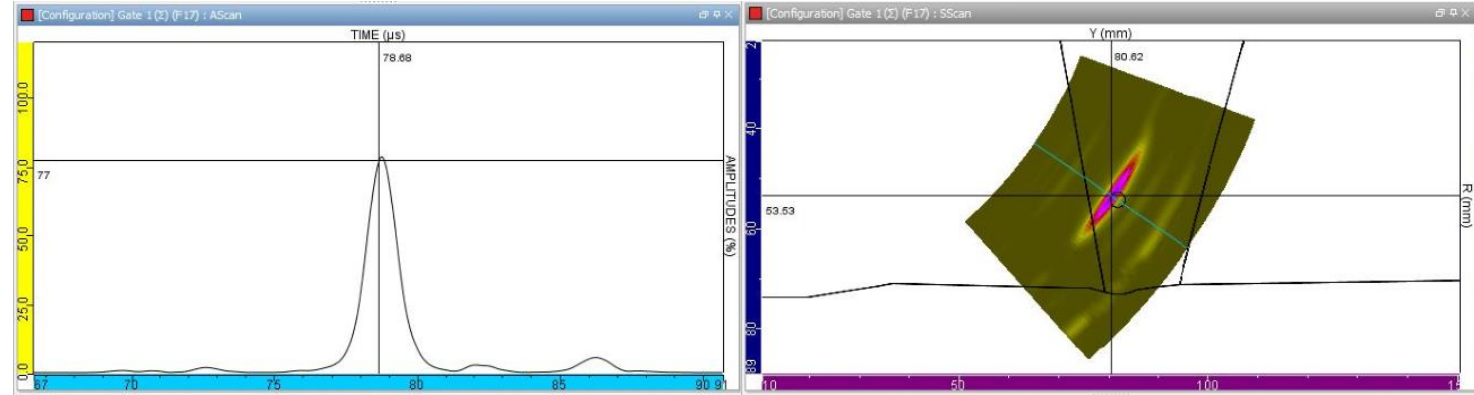
Szemcsék orientációja



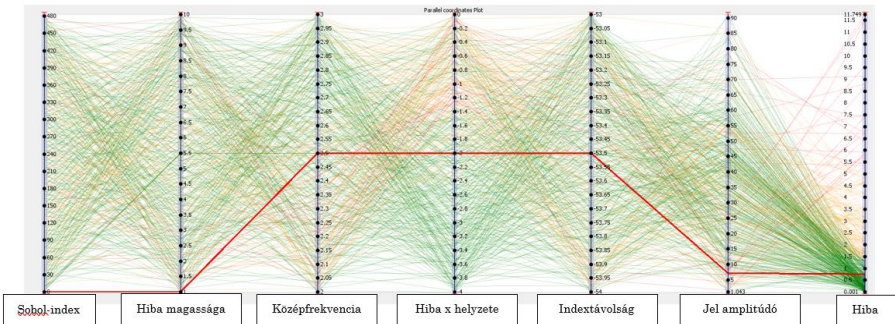
UH modell



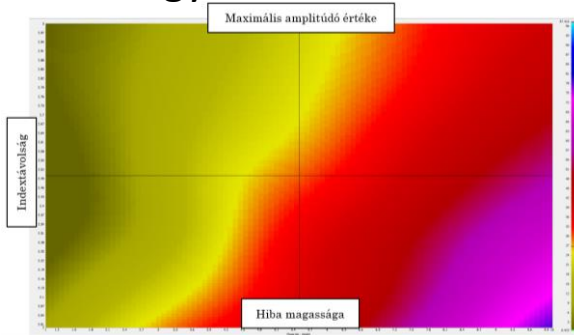
Heterogén hegesztett kötések - előzmények



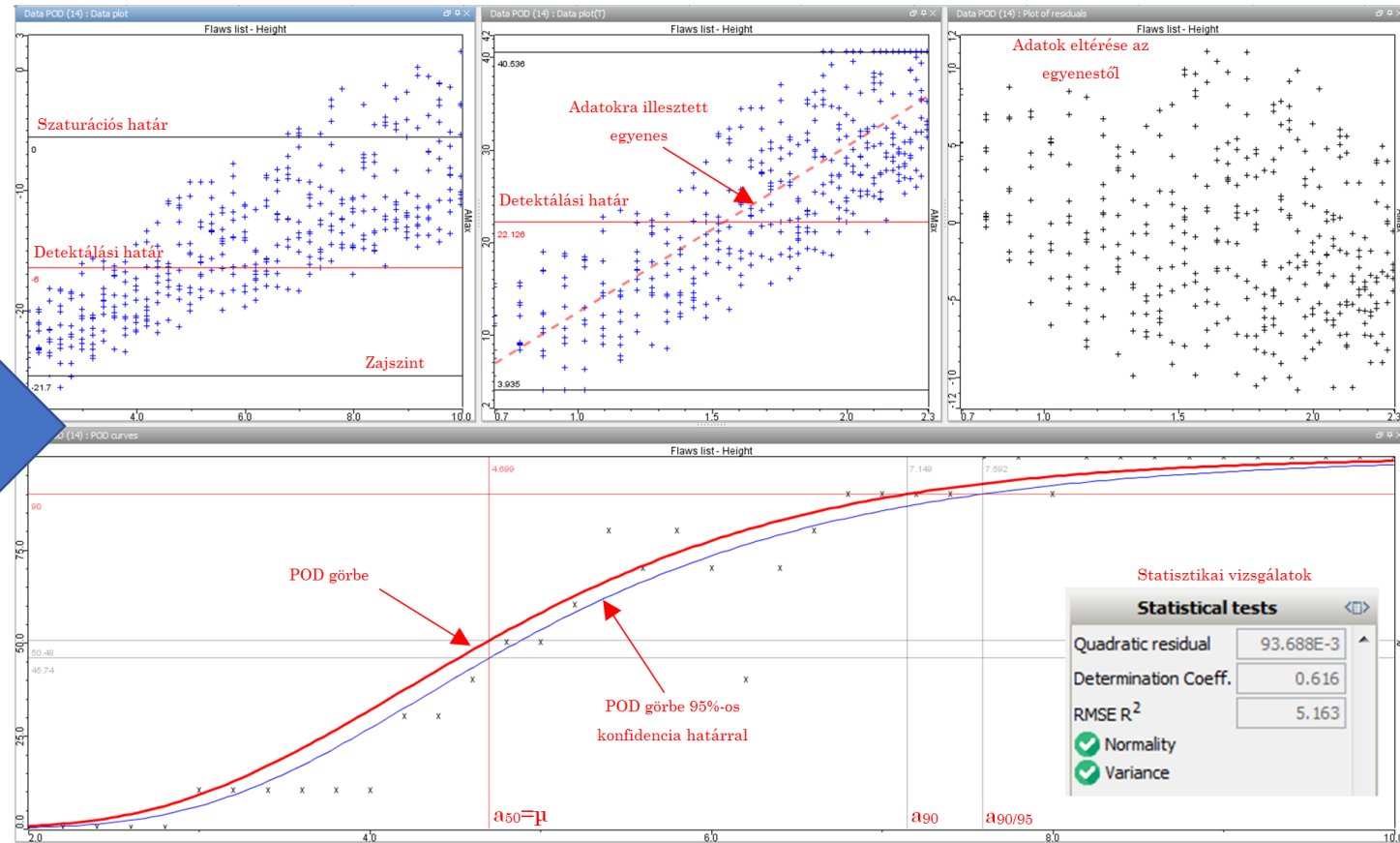
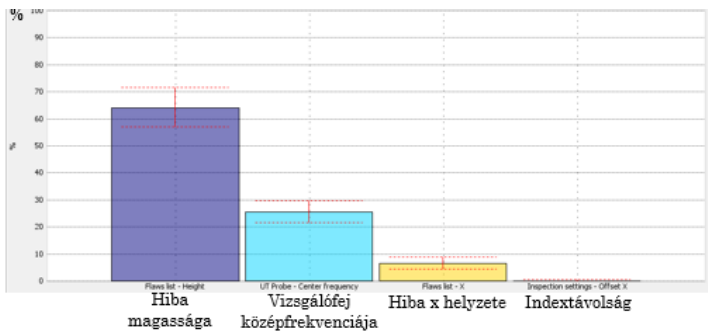
Összes eset (legjobb-legrosszabb eset)



Paraméterek együttes hatása a kimeneti jelre



Paraméterek határa a kimeneti jelre



Köszönjük a figyelmet!