

Mapping-szoftverfunkciók a Mikro-Vickers-eljárásban

HEGESZTÉSI VARRATOK ELLENŐRZÉSE KEMÉNYSÉGMÉRÉSSEL

Az utóbbi években jelentős előrelépés történt a hegesztett szerkezetek keménységméréssel történő minősítésében a gyorsaság, a mérési pontosság és a vizsgálható felületek elhelyezkedése tekintetében.

A hegesztési varratok vizsgálatához már speciális keménységmérési szoftvermodulok érhetőek el, amelyekkel professzionális szintre emelhető a kötések minősítése. A felhasználó definiálhat mintákat, illetve a mérési szériákhoz grafikus eszközökkel könnyedén és a szabványoknak megfelelően hozzárendelhet pozíciót, kontúrvonalat, elmozdulást. Meghatározhatók azok a zónák is, amelyek relevánsak a hegesztés tekintetében, ilyen az alapanyag, a hőhátasövezet vagy a hegesztési varrat anyaga. Az automatikus mérés elvégzése után a különböző zónák és azok eredményei diagramok, illetve előre meghatározott, látványos jegyzőkönyvek formájában is megjelennek.

» **AZ EREDMÉNYEK KÉPI MEGJELENÍTÉSE LEHETŐVÉ TESZI A KÖTÉSI TECHNOLÓGIA FEJLESZTÉSÉVEL, JAVÍTÁSÁVAL KAPCSOLATOS DÖNTÉSI FOLYAMAT LERÖVIDÍTÉSÉT.** «

Az eredmények képi megjelenítése lehetővé teszi a kötési technológia fejlesztésével, javításával kapcsolatos döntési folyamat lerövidítését. Ennek a fejlődésnek a legújabb mérföldköve az ún. „Mapping”-funkció.

MI IS AZ A MAPPING?

Az automata keménységmérő a beágyazott minta teljes felületén meghatározott lépésközzel lenyomatok sorát készíti el és értékeli ki, majd a kapott eredményeket egy színes háromdimenziós diagramon jeleníti



» Grafikus eszközök használata hegesztési varratok vizsgálatánál

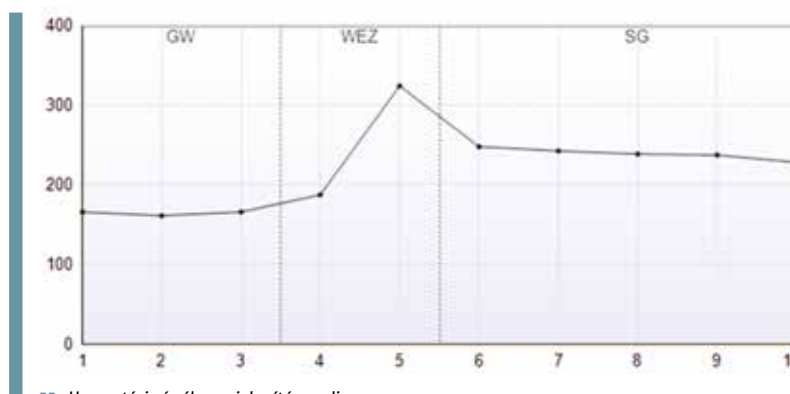
meg. A különböző keménységtartományokhoz különböző színskálákat ad meg, így jól látható és könnyen értelmezhető a keménység eloszlása a darabban.

MILYEN LÉPÉSEK SZÜKSÉGESEK EHEZ?

A Mapping-kép készítéséhez minden esetben beagyazott mintára és polírozott felületre van szükség a szabvány szerinti és pontos Vickers-mérés elvégzése érdekében. Emellett törekedni kell a minta stabil elhelyezésére az asztalon, ezért javasolt a mintatartó használata.

A minta automata XY asztalra helyezését követően a fókuszt és a megfelelő fényerőt beállítása következik, melyet a modern kemény-

zett lenyomat alapján automatikusan beállítja a fényerőt és a fókuszt, ezzel csökkentve az éles felületi kép eléréséhez felhasznált időt.



» Hegesztési zónák megjelenítése a diagramon

» A MAPPING ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES IDŐT LEGINKÁBB AZ HATÁROZZA MEG, HOGY MILYEN LÉPÉSKÖZÖKKEL OSZTJUK KI A LENYOMATOKAT A FELÜLETEN, VALAMINT, HOGY MEKKORA A FELÜLET. «

ségmérők már automatikusan elvégeznek az ún. touch (érintés) funkcióval. Ennek során a berendezés a motoros fejmozgatás segítségével a benyomótesttel automatikusan megérinti a minta felületét, majd az optikai rendszerre átváltva az érintés során keletke-

A fókuszlást követően motoros asztalmozgatás segítségével a minta szélét megkeresve, az ún. scanningfunkció használatával a külső élek mentén sorozatfelvételek készíthetők, melyek összeillesztésével a darab teljes képe megjelenik a képernyőn.

Az egész felület kijelölhető, majd a szoftverben az általunk meghatározott lépésközök megadásával és a terheléstartomány kiválasztásával a program beállítható. A beállítások megadása után egy előzetes kép látható a pontok elhelyezkedéséről. A program elfogadásával és mentésével a gép készen áll a mérés elvégzésére. A sorozatmérés indításával a keménységmérő a vizsgálatot automatikusan végzi el.

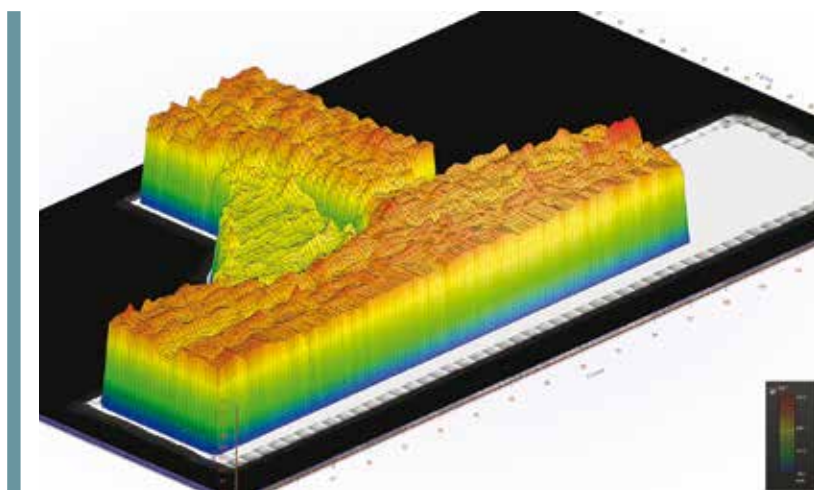
MENNYI IDŐT VESZ IGÉNYBE EGY ILYEN VIZSGÁLAT?

A Mapping elvégzéséhez szükséges időt leginkább az határozza meg, hogy milyen lépésközökkel osztjuk ki a lenyomatokat a felületen, valamint, hogy mekkora a felület. Ez a folyamat pár órától kezdve egy teljes éjszakán át is eltarthat. Ez az automatizálás egyik nagy előnye: amíg a vizsgálat fut, a felhasználó más munkát is végezhet.

A MAPPING ELŐNYEI A HEGESZTÉSI VARRATOK VIZSGÁLATÁBAN

A Mapping legnagyobb előnye, hogy átfogó képet mutat a hegesztési varrat és a különböző hegesztési zónák keménységeloszlásáról, így információt kapunk a hegesztési technológia módosításának igényéről vagy annak megfelelőségéről. Ezek alapján a fejlesztés iránya is könnyebben kijelölhető. Mindez segítség lehet egy stabil és megbízható gyártási technológia kidolgozásában.

■ Kelenföldi Brigitta



» A Mapping-eljárással készített hegesztési varrat vizsgálatának háromdimenziós képe



info@grimas.hu
www.ggrimas.hu