

## Következtetések

A károsodáselemzés során előfordult meghibásodási okok az alábbi körből származtak:

- adott frekvenciájú és amplitúdójú mechanikai és/vagy hőfáradás,
- lokális túlmelegedés,
- vanádium-korrózió,
- az oxidok minőségétől és vastagságától függő eltérő hővezetési viszonyok,
- lokális mechanikai túlterhelés,
- kedvezőtlen vízkémiai állapot,
- a hegesztési hőhatás övezetek kedvezőtlen találkozása,
- a hegesztést követő nem megfelelő hőkezelés,
- az alapanyag nagymértékű mikroszerkezeti károsodása.

A károsodáselemzések során a lehetséges meghibásodási okok feltárása mellett, annak kialakulására, a folyamat identifikálására, esetenként a maradék élettartam meghatározására – és amennyiben ez

lehetséges volt – a műszaki teendőkre vonatkozó javaslatokat is megadtuk.

## Irodalom:

1. C. Moura Branco – R. Ritchie – V. Sklenička: Mechanical Behaviour of Materials at High Temperature, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 1996.
2. I. Bagi – J. Ginszler: Failure Analysis of Superheater Tubes of Boilers, 3rd International Conference on Heat Exchangers, Boilers and Pressure Vessels, HEB-97, 5-6 April 1997, Alexandria, Egypt.
3. I. Mészáros, M. Káldor, B. Hidasi: Barkhausen Noise Energy Measurement, Method for Characterising the Ferromagnetic Ratio of Alloys. 7th International Symposium on Nondestructive Characterisation of Materials, Prague 19-22, 1995.
4. I. Bagi, L. Dévényi: Failure Analysis of Different Tubes of Boilers, „GÉPÉSZET '98" First Conference on Mechanical Engineering, Technical University of Budapest, May 28-29, 1998. p.12-15

## SZEMLE

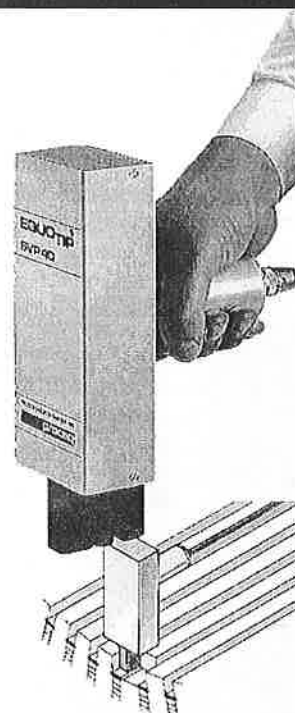
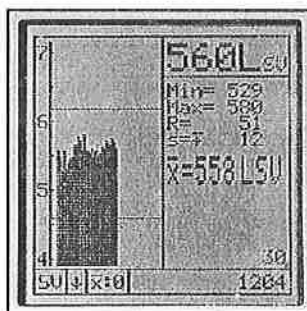
### Az ékeléses kötések ellenőrzése

A gépszerelés mind ez ideig nélkülözte az ékeléses kötések ellenőrzésének megbízható módszerét és eszközét. Ezt a hiányt pótolja az **Equotip SVP 40** kézikészülék, amely a szabványosított Equotip dinamikus keménységmérés elvén működik, azaz induktív elven méri a keménységben végződő ütőtestnek a vizsgált felületre csapódásának (A) és visszapatánásának (B) a sebességét, amelyből képzett  $L = 1000 \cdot B/A$  értéket, annak átlagértékét és szórását megjeleníti a nagyméretű LCD ernyőjén.

Végigvezetve az Equotip SVP 40 automatizált mérőfejét például a villanymotor állórészének hornyai mentén és meghatározott távközönként megmérve a horonyba ékeltekercelemet ellenőrizhető a beékelés jósága. Minél feszesebb az illesztés annál nagyobb az L mérőszám értéke. A lazább illeszkedésű szakaszokon az L értéke kisebb, ingadozó. Így az L érték átlaga és szórása minősíti a horonyba ékeltekercelem illeszkedését.

Az automatizált mérőfej és a kijelző készülék a hálózati tápegységen keresztül kapcsolódik egymáshoz. Egy mérés ciklusideje 2 s. Az ütésenergia: 28 N.mm. A kézi mérőfej tömege: 1 kg.

Forrás: Proceq SA sajtószolgálat



### Kalibrálható betonvizsgáló



A közelmúltban került piacra a betonvizsgáló Schmidt-kalapács elektronizált változata a **Digi-Schmidt-2** készülék, amely a régebbi skála leolvasású alaptípushoz képest lényegesen pontosabb minőség- és állapotellenőrző vizsgálatokat tesz lehetővé. Ugyanis, a készülék szoftverje automatikusan kompenzálja a mérési eredményt befolyásoló tényezők közül az ütés irányát, az alaktényezőt és a beton korát.

A Digi-Schmidt-2 mérési pontossága még azáltal is fokozható, hogy a felhasználó a saját átszámítási táblázatát eltávolíthatja a készülék memóriájában, amelyek a számára fontos betontípusokon végzett összehasonlító szilárdsági sorozatvizsgálatok (lásd a fotónkon) eredményeit tartalmazzák. Az ún. típusbetonokon elvégzett méréssorozattal meghatározott kalibrációs görbékkel figyelembe vehetők a betonkeverékek eltérő összetétele, illetve a feldolgozás és a megszilárdulás eltérő feltételei. A készülék egyszerű kalibrálhatósága párosulva a már említett kompenzációs lehetőségekkel, a gyakorlatban gazdaságosan alkalmazható Schmidt-elv alapján lényegesen több és pontosabb információt szolgáltat.

Forrás: Proceq SA sajtószolgálat