

Mivel a 28. kísérleti feladat a szakítószilárdság meghatározása volt, ezért a legtöbb megoldó vagy a régi mérőkészülékét vette elő, vagy a 28. feladat megoldásában szereplő elrendezésben mért. *Balogh László*. (Nagykanizsa, Landler J. Gimn., IV. o. t.) is a leírt készüléket állította össze.

Balogh László az erőt súlyok adagolásával, a szakadási keresztmetszetet csavarmikrométerrel mérte. A kezelést Bunsen-égővel végezte oly módon, hogy vörös izzásig hevítette a drótot, majd hagyta lassan lehűlni, vagy vízbe ejtve hűtötte. A kettő eredménye között lényeges különbséget nem talált, ezért ezeket átlagolta. A deformáláskor a minta egyik végét satuba fogta, a másik végét egy fogóval tekerte a kitűzésben leírt utasítás szerint. Kevés számú, egy-két csavarás nem hozott létre lényeges változást a dróton, ezért több csavarást végezve kapta eredményeit. Ezek szerint a szakítószilárdság hőkezeletlen és deformálatlan drótra:

$$(3,8 \pm 0,2)10^8 \text{ N/m}^2;$$

hőkezelt mintára:

$$(4 \pm 0,2)10^8 \text{ N/m}^2;$$

15-20-szor csavart mintára:

$$(3,5 \pm 0,4)10^8 \text{ N/m}^2.$$

A mérési eredményekből az tűnik ki, hogy az összes mérés eredménye hibahatáron belül megegyezik, tehát a deformáció és a hőkezelés a szakítószilárdságot lényegesen nem változtatja meg.

Kucsera Gábor (Pécs, Nagy Lajos Gimn., II. o. t.) egész tanulmányt írt e témából, megmutatta azt, hogy a hőkezelés lágyítja, a csavarás keményíti a rezet. Az anyag lágysága azt jelenti, hogy már kis deformáló erő is nagy maradandó alakváltozást hoz létre. Mindennapi használatban ezen azt értjük, hogy a hőkezelt rézdrótot könnyű hajlítani, a jól megcsavartat pedig szögként be lehet verni a fába. Mire a huzal elszakad, addigra a deformáció hatására az anyag annyira felkeményedik, hogy a szakítószilárdságra az előzetes hőkezelés lényeges hatással már nincs.

A feladatra teljes értékű megoldás nem érkezett, mindegyik többé-kevésbé hiányos. *Balogh László* dolgozatából is hiányzik a vizsgált huzal hossza és átmérője, az alkalmazott erő és a szakadási átmérő.