A BME Hidak és Szerkezetek Tanszéke Szerkezetvizsgáló Laboratóriumában többrétegű korrózióvédelmi bevonatrendszerrel ellátott vékony burkolólemezek vizsgálatait végeztük el. A burkolólemezek névleges össz-vastagsága 0,4-0,6 mm közötti volt. Az acél lemezek mindkét oldalát tűzi-mártó eljárással látták el fémes bevonattal (horgany illetve horgany-magnézium-aluminium), majd erre műanyag alapú festékbevonatot hordtak fel. A vizsgálatok során meg kellett állapítanunk a mintalemezeken lévő fémes és nemfémes bevonati rétegek vastagságát. A rendelkezésünkre álló rétegvastagságmérő műszerekkel sajnos csak nagy mérési bizonytalanságú eredményeket kaptunk. Az Atestor Kft. felajánlotta segítségét a mérések elvégzéséhez, és kipróbálásra rendelkezésünkre bocsátotta a legkorszerűbb DeFelsko PosiTector 6000 rétegvastagságmérőjét.

A mérés előtt egy kis foltban finom csiszolással eltávolítottuk a műanyag alapú festékréteget a lemezek felületéről, így a műszer kalibrálását közvetlenül a fémbevonat felületén tudtuk elvégezni. Néhány lemez felületéről a fémbevonatot is eltávolítottuk, így az acélfelületen is kalibrálni tudtunk. Összehasonlító méréseket végeztünk, megállapításaink szerint a fémbevonat vastagságában mindössze 1-2 mikron eltérést mértünk a fémbevonat felületén és az acéllemez felületén elvégzett kalibrálások között. A festékbevonat eltávolításával ellenben számottevő pontosságjavulást észleltünk. Ezért a festékréteget minden lemez felületéről kis foltban lecsiszoltuk, a fémes anyagú alsó bevonati réteget pedig csak kalibrációs célból, néhány lemeznél távolítottuk el.

A bevonati vastagságokat minden lemezfelület 10 megjelölt pontjában mértük. A műszer számos beépített szolgáltatása nagyban felgyorsította a mérési folyamatot. Kiváló adatgyűjtési lehetőségeit és nagy memóriáját kihasználva az egyes próbadarabokon rögzített mérési eredménysorozatokat közvetlenül átvihettük a számítógépre, további feldolgozásra. A mérőeszközön lehetőség van több kalibrálás rögzítésére, így nem volt szükség az egyes mérési módok váltásakor az eszköz időigényes újrakalibrálására. Előnye mellett talán egyetlen hiányossága, hogy nincs beépített digitális fényképezőgépe a próbadarab és a mérési környezet megörökítésére - talán a fejlesztők rövidesen ezzel a kényelmi szolgáltatással is ellátják. A DeFelsko PosiTector 6000 segítségével a méréseket sikerült kellő pontossággal, nagyon rövid idő alatt elvégeznünk, amiért köszönetünket fejezzük ki az Atestor Kft.-nek, személyesen pedig Németh Györgynek a méréshez nyújtott segítségéért. A kiváló eszközt szívesen alkalmaznánk laboratóriumunk mindennapi munkájában.

Dr. Horváth László egyetemi docens, a BME Hidak és Szerkezetek Tanszék Szerkezetvizsgáló Laboratóriumának vezetője