

4. Összefoglalás

A Miskolci Egyetem Mechanikai Technológiai Tanszékén kialakított, a hűtőközegek kvantitatív elemzésére alkalmas kompetenciát mutattuk be röviden. Az ivfSmartQuench berendezés használatával az acélok bemelegítéséhez használt közegek hűtési erélyességének, illetve a hőátadási során kialakuló termikus peremfeltételek analizésére nyílik lehetőség. A TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0029 jelű projekt keretében életre hívott kompetencia bevezetésére, a hazai iparban járatos hőkezelési eljárások támogatására a 2014. év folyamán kerül sor.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben ismertetett kutató munka a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0029 jelű projekt részeként – az Új Széchenyi Terv keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

5. Irodalomjegyzék

- [1.] *Quenching Media. Determination of Quenching Severity of an Industrial Facility*, Draft international standard submitted by Association Technique de Traitement Thermique France, to the International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering (IFHT, 1988)
- [2.] *Industrial Quenching Oils - Determination of Cooling Characteristics - Laboratory Test Method*, Draft international standard ISO/DIS 9950, International Organization for Standardization (submitted 1988), Laboratory Test for Assessing the Cooling Characteristics of Industrial Quenching Media, Wolfson Heat Treatment Centre, Birmingham, England, 1982

PLAZMANITRIDÁLÁS A MISKOLCI EGYETEM ANYAGSZERKEZETTANI ÉS ANYAGTECHNOLÓGIAI INTÉZETÉBEN

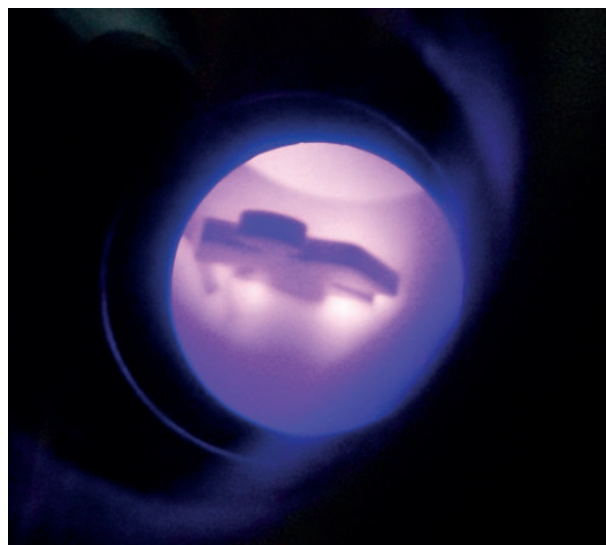
Az általánosabban alkalmazott tradicionális felületmódosító eljárások (indukciós edzés és betétedzés) mellett egyre gyakrabban alkalmazzák az alacsonyabb hőmérsékletű, ebből következően kisebb torzulást előidéző, gazdaságosabb gáznitridálást és a hazánkban még újszerűnek számító, a termokémiai felületmódosító technológiák legjelentősebb innovációjának tekintett plazmanitridálást. A plazmatechnológiák fokozottabb

elterjedését mindenekelőtt az energia-megtakarítás, a viszonylag rövid hőkezelési idő, a minimális gázfelhasználás és a környezetvédelem szempontjai indokolják. A felületi réteg kialakulása a technológiai paraméterek szabályozásával nagyon precízen befolyásolható, nemcsak a rétegmélység, hanem a réteg szerkezetének kialakítása, szabályozása vonatkozásában is. A kialakult felületi réteg közvetlenül megnövelheti a gépalkatrészek élettartamát, de akár fontos szerepet játszhat szerszámanyagok duplex felületkezelésében is.

A Miskolci Egyetem Anyagszerkezzetani és Anyagtechnológiai Intézetében idén telepített plazmanitridáló berendezésben maximálisan 400 mm átmérőjű és 1800 mm hosszúságú alkatrész kezelhető, de ezen térfogatrészen belül egyszerre több betétanyag plazmanitridálása is elvégezhető.



A plazmanitridáló berendezés a kiszolgáló sítáruval



Ionizált plazma a hőkezelt darab körül