

Az ózon ipari használata

Az ózon, mint igen erőyes oxidáló szer, már régóta használatos az ivóvíznek, valamint a betegszobák levegőjének csírátlánítására. Az orvosi tudomány is sikerrel alkalmazza a tüdőgyulladás és különféle fogbántalmak kezelésére, a belek fertőtlenítésére, sőt a háború folyamán kitűnő eredményeket adott a sebeknek ózon-árammal való sterilizációja is. Szorosabb értelemben vett technikai alkalmazása azonban csak igen rövid multra tekint vissza.

Elsőrendű szolgálatot tesz az ózon újabban az olajok és zsírok ízének és szagának megjavításában, a mi a szappan nyersanyagainak előkészítésénél nagyjelentőségű mozzanat. Használják az ózont a viasznak és némely textilárúnak fehéritésére is.

Különösen jelentős szerephez jutott az ózon a festék- és lakk-iparban. Ismeretes, hogy az itt használatos olajok (len, mák stb.) megszáradása nem párolgás, hanem lassú oxidáció és polimerizálódás következménye és siettető bizonyos katalizátorok (pl. ózon, mangán, kobalt, cink stb.) által.

Tudjuk, pl., hogy a lenolaj ólomoxiddal főzve gyorsan száradó firnájszszá alakul át. E katalizátorok helyett használják ma az ózont, melynek az a fölbecsülhetetlen előnye, hogy a megszilárdulást a festék egész rétegében egyszerre indítja meg, míg a régi szárítók (siccativumok) először a felületeket keményítették meg s az alsóbb szintek – éppen a szívós bőrnemű burok védelme következtében – igen sokáig lágyak maradtak.

Így esett meg a Scientific American Monthly közlése szerint az, hogy mótorgyújtószerkezeteknél használt olaj, melylyel az elektromágnesek tekercselését impregnálni szokták, bár kívül már teljesen száraznak látszott, a hézagok mélyén rendszerint oly sokáig folyós maradt, hogy a már üzembe helyezett gépekben a ccentrifugális erő folytán a szilárd kérgen áttörve szerteszóródott. Mióta az olajon előzőleg ózonosított levegőt hajtanak át, ez a kellemetlenség teljesen kiküszöbölődött.

Kitűnő szolgálatot tesz az ózon a linoleumgyártásban is. A felforralt és huzamosabb ideig 65-90 C° hőmérsékleten tartott lenolaj ugyanis 6-8 óra alatt megmerevedik, ha rajta ózonos levegőt hajtanak át. A folyamat lassúbb, s 10 órát is igénybe vesz, ha az anyagot 40 C° alá hűtjük, de ekkor világosabb színű, tisztább termék keletkezik.

Ózon segítségével sikerült a német chemiai iparnak a petróleum-, lignit- és kőszén-kátrány telítetlen szénhidrogénjeiből zsírsavakat előállítani. Így pl. Wiesbadenben háromtonnányi nyers lignitkátrányból átlag 120 kilogramm zsiradékot gyártanak.

A szintétikus illatszerek gyártásánál újabban szintén alkalmazzák az ózont, valamint arra is felhasználják, hogy sörerjesztő pinczék levegőjét idegen csíráktól mentesítsék és a hűtőházak raktárait a rothadó baktériumok ellen megvédjék.

Dr. Toborffy Zoltán.

Forrás: <http://www.huszadikszazad.hu/1922-marcius/tudomany/az-ozon-ipari-hasznalata>