



# Yağ Soğutma Uygulamalarında Lehimli Eşanjör Kullanımı

Yazan: Mak. Müh. Süleyman Elma / Ekin Endüstriyel Ltd. Şti.

**E**ndüstriyel uygulamaların birçoğunda soğutma ihtiyacı olduğu açıktır. İndüksiyon ocakları, hidrolik presler, plastik enjeksiyon makineleri gibi makineler, sürtünme, sıcak gelen hammadde ve elektriksel dirençler gibi sebeplerden dolayı ısınmakta ve işlerini doğru bir şekilde yapabilmek ve çalışmaya devam edebilmek amacı ile soğutulmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu makineler için soğutucu akışkan olarak genellikle ısı transfer yağları ve su kullanılmaktadır. Birçok uygulamada

su ve yağ direkt olarak soğutulamamaktadır. Bunun sebebi, soğutma kulesindeki (eğer kule açık tipte ise) su içerisinde bulunması muhtemel olan kireç, su içinde çözünmüş toz ve katı maddelerin, makineler içerisinde bulunan soğutucu kanalcıklarını zaman içinde tıkkama riskidir. Bunun yanında soğutma kulesi içerisindeki suyun klor miktarı suyun buharlaşmasından dolayı artmakta ve düzenli kontrol edilememesi halinde korozif bir hale gelip hem kulenin hem de makinenin boru ve soğutucu

aksamlarında korozyon riskini doğurmaktadır. Chiller devresi gruplarında ise bu husus tersine dönmekte ve hassas chiller cihazları, makinelerden gelebilecek tehlikelere açık hale gelmektedir.

Mevcut makinelerin birçoğu soğutucu olarak yağ kullanmaktadır. Bu yağ direkt olarak kule veya benzeri bir sistemle soğutulamamakta ve bu sebeple indirekt soğutma gerekmektedir. İndirekt soğutucu sistemlerde iki farklı akışkan, iki farklı kapalı sistem olarak dolaşmakta