Bu sayının okurlarımızın eline geçtiği sırada TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın dergimiz önderliğinde düzenlediği ve başarılı olacağına yürekten inandığımız IV. Tekstil Sempozyumu gerçekleşmiş ve Sempozyum Özel Sayısı da genel dağıtıma sunulmuş olacaktır. Tekstilin tüm alanlarındaki çeşitli bilimsel araştırma ve gelişmeleri yansıtan, önemli yorum ve değerlendirmeleri içeren bildirilerin yayınlanmasından sonra bu sayımız da araştırma yazıları ağırlık taşıyan bir kapsamda okurlarımıza sunulmaktadır. Kuşkusuz bu sevindirici bir durumdur.

Araştırmaların ülkelerin kalkınmasına büyük ivmeler kazandıran teknolojik gelişmelerin altyapısını oluşturduğu bir gerçektir. Özellikle temel ve uygulamalı bilim alanlarında sürdürülen araştırma çalışmaları hem teknolojik gelişmelere yol açmaları hem de bu gelişmeleri gerçekleştirecek bilim adamları, mühendisler ve uzmanların yetişmelerindeki büyük ve kaçınılmaz işlevleri bakımından önemlidir. Ülkemiz tekstil çevresinde de böyle bir araştırma potansiyelinin varolduğunu görmek ülkemizin ve toplumumuzun kalkınması açısından geleceğe dönük yeni umutlar yaratmaktadır.

Daha önceki sayılarımızda yer alan sunuş yazılarında da belirttiğimiz gibi Tekstil ve Makina Dergisi'nin içeriği gelen yazıların tür ve konuları ile oluşmaktadır. Araştırma yazılarına olduğu kadar endüstriyel uygulamalara, teknolojik gelişmelere ışık tutan yazılara da bize ulaşan yazı akımı içinde ve yazıların içerik zenginliği ölçüsünde yer vermek ilkesini uyguluyoruz. Bunu yaparken dergimizde endüstriyel uygulamaları, bulguları, pratik bilgileri özlü biçimde aktaran KISA BİLDİRİLER BÖLÜMÜ açtığımızı da belirtmiştik. Değerli yazar ve okurlarımızın bu tür yazılarını da bekliyoruz.

Gerek Sempozyum Özel Sayısı'nda yer alan ve yurt dışından gelen bildiriler, gerekse bu sayımızda da olduğu gibi, yurt içindeki yazarlar tarafından sunulmuş olmakla birlikte orjinal olarak yabancı dilde yazılmış olan araştırma yazıları bir ölçüde Tekstil ve Makina Dergisi'ne uluslararası bir yayın organı olma niteliğini de kazandırmaktadır. Bu çerçevede dergimize yurt dışından da yazı akışı olacağı anlaşılmaktadır. Türk araştırmacılar tarafından orjinali yabancı dilde yazılmış yazıları yayınlamaktaki amacımız bilimin evrenselliğini gözeterek Türk araştırmacılarla yabancı araştırmacılar arasında iletişim kurulmasına katkıda bulunmak ve ülkemizin tekstil alanındaki potansiyelini dış dünyaya daha güçlü biçimde duyurmaktır.

Dergimiz üstlendiği görevin ve oynadığı rolün bilincinde sürekli arayış ve gelişme içinde varlığını sürdürmektedir.

Saygılarımızla
YAYIN KURULU

A Mathematical Approach to Calculate the Efficiency of a Set of Machines Attended by One Operative

Güngör BAŞER
Doç. Dr.
Ege Üni. Müh. Fak.Teks. Müh. Bölümü - İZMİR

The peridiction of machine efficiency when one operative attends several machines is an important problem of the industry to find the optimum running conditions or to fix the correct piece rates. The machines are attended by the operative in either a random or regular way. Unidirectional attendance is more common when the number of machines is high. This problem is solved in this paper by a mathematical model of operator-machines system assuming constant walking rate and constant repair times. It is also assumed that breakdowns occur at random at an average rate for all machines.

The behaviour of operator-machines system is expressed by a differential equation which is solved for the number of machines stopping at any time. Experimental evidence is brought to verify the theory and the applicability of the formulae derived to the case of bidirectional attendance is discussed.

Included in the paper is an account of the experimental work to verify the theory developed earlier (Başer, 1972-1) for the case when the operative attends several machines in a random way.

Bir İşçi Tarafından Bakılan Bir Grup Makinanın Verimliliğinin Hesaplanması İçin Matematiksel Bir Yaklaşım

Güngör BAŞER
Doç. Dr.
Ege Üni. Müh. Fak. Teks. Müh. Bölümü - İZMİR

Bir işçinin birçok makinaya baktığı durumdaki makina verimliliğinin tahminlenmesi, endüstrinin, optimum çalışma koşullarını bulma ya da uygun akord ücretlerini saptamada önemli bir problemidir. Makinalar işçi tarafından ya gelişigüzel ya da düzenli bir biçimde bakılırlar. Makina sayısı yüksek olduğunda tek yönlü servis daha yaygındır. Bu yazıda problem, sabit yürüme hızı ve sabit duruş giderme zamanları varsayan matematiksel bir işçi-makina sistemi modeli ile çözülmektedir. Ayrıca duruşların bütün makinalar için ortalama bir frekansla gelişigüzel bir biçimde ortaya çıktığı da varsayılmaktadır.

İşçi-makina sisteminin davranışı, belirli bir anda duruş yapan makina sayısı için çözülen bir diferansiyel denklemle gösterilmektedir. Teoriyi ispatlayan deneysel kanıtlar verilmekte ve elde edilen formüllerin iki yönlü servis durumuna uygulanabilirliği tartışılmaktadır.

Yazıya ayrıca, daha önce işçinin birçok makinaya gelişigüzel biçimde baktığı durum için geliştirilen teoriyi (Başer 1972) kanıtlayıcı deneysel çalışmanın raporu da alınmıştır.