

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Yüksek Karbonlu Saf (Demir-Karbon) Alaşımlarının Yüksek Sıcaklık Deformasyon Özellikleri	E.Sabri Kayalı	Bu çalışmada çok fazla miktarda karbon içeren (%1,6 ile %1,9) saf "demir - karbon" alaşımlarının termo - mekanik işlem ve deformasyon özellikleri incelenmiştir. Bu malzemelere, yüksek karbonlu çeliklerde süper plastik özelliklerin elde edilmesini sağlayan çeşitli termo - mekanik işlemler uygulandıktan sonra yüksek sıcaklık deformasyon özellikleri yüksek sıcaklık çekme ve basma deneyleriyle belirlenmiştir. Saf "demir-karbon" alaşımlarının yüksek sıcaklık deformasyon özellikleri, aynı miktarda karbon içeren süper plastik yüksek karbonlu çeliklerin özellikleriyle karşılaştırılarak çelik içindeki Mn ve Si gibi elementlerin yüksek sıcaklık deformasyonundaki etkileri de tespit edilmiştir.	401-415
Nitrürleme İşleminde Kabuk Derinliğini Ve Sertliğini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Çalışma	Aktif Akgül	Farklı bileşime ve farklı çekirdek sertliğine sahip çelik numunelere gazlı nitrürleme işlemi yapıldı. Bu işlem sonunda numuneler metalografik yöntemlerle incelendi. Numunelerin incelenmesinden elde edilen mikrosertlik taramaları ve iç yapı fotoğrafları karşılaştırıldı. Bu karşılaştırmalar sonunda, nitrürleme işleminde nitrürleme süresinin, kimyasal bileşimin ve nitrürleme öncesi ısıtma işleminin kabuk derinliği ve sertliği üzerine etkileri gözlemlendi.	416-427
Küresel Grafitli Dökme Demirlerde Östemperleme Isıl İşleminin Darbe Direnci Ve Sertlik Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi	Ahmet Özel, Ş. Ergin Kısakürek	Türk döküm sektöründe yaygın olarak kullanılmakta olan 2 ayrı bileşimde üretilen dökümlerde alaşım elementleri (% 1.19 Ni-% 0.14 Mo) ve temel ısıtma işlem parametrelerinin (östenitleme sıcaklığı ve süresi, östemperleme sıcaklığı ve süresi) çentiksiz darbe direnci ve Brinel sertlik değerine olan etkisi faktöryel analiz metodu uygulanarak incelemeye çalışılmıştır. Sonuçta deney şartlarına ve malzemenin kimyasal bileşimine bağlı olarak darbe direncinin % 257 artış gösterdiği, paralel olarak sertlikte % 100 azalmaya yol açtığı görülmüştür. Ayrıca, optimum östemperleme şartları da belirlenmiş ve 850°C de 100 dakika östenitleme ile 350°C de 90 dakika östemperleme işlemi sonucunda max. tokluk ve min. sertlik elde edilmiştir.	428-442

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
OKGDD'lerde Darbe Enerjisi – Yapı İlişkisi	Ahmet Türk, Ş.Ergin Kısakürek	Bu çalışmada, Küresel grafitli dökme demirlerde döküm kalitesinin (küre sayısı, küre boyutu ve küresellik) östemperleme parametrelerine bağlı olarak çentiksiz darbe enerjisi ve sertlik üzerine etkisi araştırılmıştır. Sonuçta, östemperleme işlemi ve dökümün başlangıç kalitesine bağlı olarak darbe enerjisinde %500 artış meydana geldiği görülmüştür. Ayrıca sonuçlar, östemperleme sürecinde küre sayılarının azaldığını fakat küre boyutu ve küreselliğin arttığını göstermiştir. Düşük östemperleme sıcaklıklarında sertliği yüksek alt beynit yapısının, daha yüksek östemperleme sıcaklıklarında ise darbe enerjisi yüksek üst beynit yapısının oluştuğu gözlenmiştir.	443-456
OKGDD'lerde Mikroyapı- Darbe Enerjisi Ve Sertlik İlişkisi	Hatem Akbulut, Ş.Ergin Kısakürek	Bu çalışmada KGDD de, östemperleme sürecinde nodul boyut ve dağılımının ve beynit morfolojisinin östemperleme parametrelerine olan bağımlılığı araştırılmıştır. Klasik yöntemlerin aksine araştırmalar, faktöryel analiz yöntemine göre düzenlenmiştir. Sonuçlar, östemperleme sürecinde nodul sayılarının azaldığını fakat nodul boyutları ve küreselliğin arttığını göstermiştir. Bu değişimler üzerine esas etkinin östenitleme sıcaklık ve süresinden kaynaklandığı kanısına varılmıştır. Düşük östemperleme sıcaklıklarında sertliği yüksek alt beynit yapısının, yüksek östemperleme sıcaklıklarında ise darbe enerjisi yüksek üst beynit yapısının oluştuğu gözlenmiştir.	457-470
Kellog Diyagramı İçin Bilgisayar Programı	Murat Yaran, Yüksel Palacı, İshak Karakaya	Kellog diyagramları, metalurji endüstrisinde ve metallerin kullanımında, değişik gaz ortamlarında, bileşiklerin ve metallerin oluşturabilecekleri kararlı bileşikleri gösteren bir faz diyagramıdır. SKÖP (Sistemlerin Kararlı Oluşum Potansiyeli) temel termodinamik değerlerden, ısınma ısı, standart formasyon entalpisi ve Standart entropi değerlerinden yararlanarak Kellog diyagramlarını hesaplamaktadır. Hesaplama verilen elementleri yapısında bulunduran bileşiklerden en kararlısının sabit basınç ve sıcaklıkta en düşük Gibbs enerjisine sahip olması kriteri kullanılmıştır. Bu bilgisayar programıyla termodinamik değerleri bilinen bütün üçlü sistemler için hesaplama yapılabilir. Böylece, metalurji endüstrisinde ve eğitiminde kullanılan çok kısıtlı sayıdaki Kellog diyagramları arttırılıp değişik ortamlardaki bileşiklerin ve metallerin davranışları daha kolay takip edilebilir.	471-480

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Cu – 45 Ni-10 Cr Alaşımında Spinodal Ayrışma	Fehim Fındık	Cu-45wt%Ni-10wt%Cr alaşımında spinodal ayrışmayı elde etmek için , numuneler 1050 C de 1 gün homogenleştirildikten sonra hızlı soğutulularak tek fazlı bir yapı elde edildi. Daha sonra bu numuneler 300-800 C arasındaki sıcaklıklarda çeşitli sürelerde yaslandırıldı. Bütün numunelerin sertlikleri ölçüldü, X ışınlan difraksiyon ve transmisyon elektron mikroskobu (TEM) spinodal yapının elde edilmesinde kullanıldı. Yapıdaki değişimin dalga boylan mikro fotoğraflardan ölçüldü. Yaşlandırmanın erken safhalarında dalga boyu sabit kalırken, sertlik sürekli olarak arttı. Bir süre sonra sertlik sabit kalırken dalga boyu sürekli olarak artmaya devam etti.	481-491
Oksijenli Ve Oksijensiz Elektrolitik Bakır Özellikleri Ve Kıyaslaması	A. Muhtar Tepiroğlu	Uluslararası standartlara göre (IS) iletken olarak kullanılmakta olan elektrolitik bakır genel olarak iki kategori altında sınıflandırılmaktadır: 1) Oksijenli Elektrolitik Bakır (tough-pitch=ETP),ve 2) Oksijensiz Elektrolitik Bakır (Oxygen free=OF) Oksijenli elektrolitik bakırın endüstriyel üretiminde yer alan Properzi, Contirod, General Electric (GE) ve Secor gibi prosesler arasında en yaygın olarak kullanılan .Southwire Sürekli Döküm (SCR) sistemidir. Outokumpu upcast döküm tekniği ise oksijensiz elektrolitik bakır üretiminde daima ilk akla gelen prosestir. SCR ve Outokumpu sürekli döküm sistemleri hakkında özet açıklamaların yer aldığı bu tebliğde bu sistemler ile üretilen oksijenli (ETP) ve oksijensiz (OF) elektrolitik bakırın özellikleri verilmekte ve bir kıyaslaması yapılmaktadır.	492-507
Silisyum Katkısının Alüminyum Bronzlarının Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi	Ayşegül Akdoğan	Mekanik özelliklerinin ve korozyon dayanımının yüksek olması nedeniyle endüstride yaygın kullanım alanına sahip olan alüminyum bronzlarının özellikleri üzerine silisyumun etkisi incelenmiştir. Çalışmada, % 0.75, % 1.25 ve % 2.0 silisyum katkılı dökme Cu-5A1, Cu-7A1 ve Cu-9A1 bronzlarının mekanik özellikleri ve çeşitli korozyon çözeltilerindeki korozyon davranışları araştırılmıştır. Çalışma sonunda % 1,25 silisyum katkılı Cu-7A1 bronzunun özelliklerinde olumlu değişimler olduğu görülmüştür.	508-516

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Paslanmaz Çelik Anotların Nikel Esaslı Alüminyum Elektrolitik Renklendirme Çözeltilerinde Korozyonu	Ali Fuat Çakır	Elektrolitik oksitlenmiş alüminyumun nikel esaslı çözeltiler içinde elektrolitik renklendirilmesi sırasında paslanmaz çelik elektrottan üretilmiş karşıt elektrotlar, eğer çözeltilinin nikel içeriği düşük ise transpasif olarak çözünmekte, yüksek nikel içerikli çözeltilerde ise çözünmemektedirler. Bu çalışmada çözünmenin, çözeltideki kobalt iyonlarının oksitlenmesi sayesinde engellendiği saptanmıştır.	517-527
Al-Zn-In Harcanan Anotların Verim Deneylerinde Karşılaşılan Promlemler	Ayhan Umay, Mustafa Ürgen, Ali Fuat Çakır	Harcanan anotlara uygulanan değişik kısa süreli laboratuvar verim deneyleriyle elde edilen sonuçların tekrar edilebilirliği ve değişik deney yöntemleriyle elde edilen sonuçların karşılaştırılabilirliği Al - Zn - In anotlar üzerinde denenmiştir. Uygulanan dört farklı deney yöntemi tekrar edilebilir verim (kapasite) sonuçları vermemiştir. Farklı deney yöntemleriyle elde edilen sonuçlar arasında da bir uyum gözlenmemiştir.	528-538
Borkarbür Üretim Yöntemleri	Gültekin Göller, Adnan Tekin	Bu çalışmada ileri teknolojik seramik malzemelerden özellikle tank, helikopter zırh malzemesi olarak tercih edilen borkarbürün Etibank ürünü borik asitten doğrudan üretim yöntemleri incelenmiştir. Bu yöntemlerden grafit dirençli fırında üretim yöntemi laboratuvar çapında geliştirilerek pilot çapta üretime geçiş parametreleri belirlenmiştir. Deney sonucu elde edilen borkarbür kırma, öğütme, manyetik seperasyon ve Üç işleme tabi tutulmuştur. Bu tozlar tane boyutu analizinden sonra x-ışınları difraksiyon yöntemi ve tarama elektron mikroskopuyla incelenmiş, sonuçta endüstriyel kullanıma uygun toz karakterine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yüksek kapasitede üretim yöntemi olan ark fırınında borkarbür üretimi kısaca anlatılmıştır. Bu yöntemin uygulanması ile ilgili çalışmalar gelecek için planlanmaktadır.	539-552
Hafif Metal Ve Alaşımları Tozlarının Atomizasyonu Karakterizasyonu	Aziz Hatman, Şadi Karagöz	Çalışmada dıştan ayarlanabilir ring tipi nozul dizaynıyla metal tozu üretilmiştir. Azot kullanılarak gerçekleştirilen gaz atomizasyonuna sat kalayla ilgili bulgular sunulmuştur. Temel atomizasyon değişkenleri olan ergiyük aşırı ısıtması, üfleme aralığı ile değiştirilebilen gaz/metal oranı ve basıncın toz partikül şekil ve boyut dağılımına etkileri tartışılmıştır. Basıncın toz boyutuna etkisi statik basınçlarda deneysel olarak belirtilmiştir; toz boyutunun artan basınçla küçüldüğü ve boyut dağılımının daraldığı gözlenmiştir.	553-563

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Çinko Tesisi Arıtma Keki Artığından Germanyum Kazanılması	Sedat Akkurt, İshak Karakaya, Yavuz A.Topkaya	Germanyumun Çinkur'da arıtma işlemi sonrası çöken artıktaki ortalama 1000 ppm oranında bulunduğu saptanmıştır. Yeniden Çözömlendirme işlemiyle (sülfürik asit çözeltisiyle) germanyum ve diğer metal değerler optimum düzeyde çözeltiye alınmıştır. Yapılan deneyler sonucu artıktaki bulunan ortalama %10 Cu, %15 Zn, %2.5 Cd ve %0.2 Co , %99 verimle tekrar çözeltiye alınırken bu verim germanyum için V,BO olmuştur. Elde edilen çözelti öncelikle bakırdan arıtıldıktan sonra» germanyum kazanılması için deneyler yapılacaktır.	564-577
Çinko Tesisi Liç Artığından Germanyum Ve Diğer Metallerin Kazanılması	Murat Can Ocaktan, İshak Karakaya, Yavuz A. Topkaya	Bu çalışma, Çinkur Tesislerinde sahaya stoklanan 200.000 ton civarındaki liç artığından germanyum ve diğer metallerin kazanılmasını kapsamaktadır. Kurşunca zengin olan bu artıktaki ortalama % 18 Pb ve % 15 Zn bulunmaktadır. Germanyum içeriği ise %-0054 oranındadır. Düşük Ge'lu artıklardan klorlayıcı kavurma sonucu GeCl ₄ sublimasyonu ile Ge konsantresi elde edilebileceği bilinmektedir. Tesisten alınan liç artığı NaCl ile karıştırılarak oksitleyici ortamda kavurmaya tabi tutulmuştur. Germanyum ve diğer metal bileşiklerinin sublimasyonuna NaCl miktarının ve sıcaklığın etkileri çalışılmıştır. Çalışmalar Ge'un düşük, Pb'un yüksek NaCl ilâvesi ile sublime edilebileceğini göstermektedir.	578-590
Çelik Üretiminde Oksijen Kontrolü Ve Alüminyum İle Oksijen Giderme	Naci Sevinç	Çelik üretimi prensipte sistemin oksijen kontrolü esasına dayanan bir süreçtir. Bu bildiride çeliğin ocakta üretimi, potada oksijeninin giderilmesi, ve sürekli döküm makinasında dökülmesi sürecinde sıvı çeliğin oksijen konsantrasyonunun kontrolü ile ilgili hususlar üzerinde durulacak ve oksijeni alüminyum ile giderilmiş düşük karbonlu çeliklerin üretim pratiğinin geliştirilmesine yönelik olarak Çukurova Çelik Fabrikasında gerçekleştirilen çalışmalardan bahsedilecektir.	591-606
Çelikte Kalsiyum İşlemi	Şadi Karagöz, Necdet Utkanlar, Aktif Tunaboşlu	Çalışmada kalsiyum işlemi ve ilgili yöntemler tanıtılmıştır. Bu teknolojiyi başarı ile uygulayan Asil Çelik firmasının hazırlanan düşük alaşımlı deney çeliğinde kalsiyum katkısının mikro yapı içindeki etkisi belirlenmiştir. İlgili olarak çeliğin saflığı ila metalik olmayan kalıntıların şekil ve kompozisyon değişimi gösterilmiştir. Bu nedenle çeliğin değişik özellikleri, bilhassa tokluk ve izlenebilirlik üzerine olan etki açıklanmıştır.	607-620

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Doğru Akım (DC) Ark Ocakları	Hüseyin Yörücü	Son on senedir geliştirilmekte olan DC ark ocakları hakkında bugün oldukça geniş bir bilgi birikimi oluşmuştur. Bu birikimin ışığı altında DC ocaklarının elektrik ve mekanik donanımları belirgin şekilleri almış olup, zayıf noktaları üzerinde alternatif çözümler hem aranmakta ve hemde geliştirilmektedir. Bu tebliğide DC ark ocakları ile ilgili en son uygulamalar ve gelişmeler tanıtılacaktır.	621-632
İzmir Demir Çelikte Hurdadan Mamule Tasarruf Ve Üretkenlik	Aydın Özgen, N. İzzet Ulu	Bundan 2 yıl önce düzenlenen 5. Ulusal Metalurji Kongre ve Sergisi kapsamında sunulan bildirimizde (1), İzmir Demir Çelik (İDÇ) Çelikhane tüm hatlarıyla tanıtılarak 1 yıllık işletme deneyimi aktarılmıştı. Bu kez 3 yıllık işletme deneyimi sonucunda, Çelikhane ve HAddehanede erişilen işletme parametrelerinin verimlilik ve maliyet açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.	633-648
Bir Döner Fırında Soma Kömürü İle Divriği Peletinin Doğrudan İndirgenmesi	M.Cemal Yıldırım, Naci Sevinç	Soma kömürü ile Divriği peletinin doğrudan indirgenmesi, laboratuarda elektrikle ısıtılan bir döner fırında gerçekleştirildi. Divriği peletinden Soma kömürü kullanılarak doğrudan indirgenmiş demir (DİD-sünger demir) üretiminde zaman, sıcaklık ve indirgeyen madde içindeki sabit karbonun peletteki demire oranı (C/Fe) olmak üzere üç proses değişkeni kullanıldı. Bu üç değişkenin, Divriği peletinin indirgenme yüzdesi (%İ), metalleşme yüzdesi (%M) ile elde edilen ürünün C ve S içeriğine olan etkileri ile ürünün fiziksel özellikleri üzerine etkileri araştırıldı. Bu çalışma, Soma kömürü ile Divriği peletinin indirgenmesi sonucu elde edilen sünger elektrik ark ocaklarından hammadde olarak kullanılacak niteliklere sahip olduğunu gösterdi. Optimum deney koşullarına ise 950°C' ta 1 saatlik indirgenme süresin de ve 0.5 C/Fe oranında ulaşıldı.	649-667
Döner Fırında Katı Esaslı Redükleyici Kullanılarak Sünger Demir Üretimi	Nazım Narçin, Süheyla Aydın, Kelami Şeşen	Bu çalışmada, Divriği Konsantrasyon ve Pelet Tesislerinden elde edilen peletler ve Tunçbilek yöresi linyit kömürü kullanılarak, laboratuvar tipi bir döner fırında sünger demir üretim koşulları araştırılmıştır. Çalışmada, peletlerin redüksiyonuna etki eden CFix/FeTopl. tüketim oranı, sıcaklık ve süre parametre olarak seçilmiştir. Deneyler sonucunda, 0,40 tüketim oranı ve 1000 C redüksiyon sıcaklığında, 90 dakikalık bir reaksiyon süresinde işlemin tamamlandığı görülmüş ve bu koşullarda ortalama %93 lük bir metalizasyon değerine ulaşılmıştır.	668-681

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Boru Çekme Yöntemleri	Murat Sezer	Boru üretim yöntemleri hakkında genel bilgiler verildikten sonra boru çekme metotları ele alınmıştır. Malafasız, sabit malafalı , uçar malafalı ve çubuk üzerine sıvama yöntemi eri anlatılmış ve birbiriyle kıyaslanmıştır. Sürekli (kontinü) ve süreksiz (diskontinü) üretim olanakları, uygulamadaki makina-ekipman ve çalışma prensipleri şematik çizimlerle açıklanmıştır. Bazı makinaların özellikleri hakkında kısa bilgi verilmiştir. SARKUYSAN tesislerindeki OUTOKUNPU ünitesinde oksijensiz bakırdan sürekli döküm ile üretilen boruların çekiminden bahisle dünya bakır boru üretim miktarları verilmiştir.	682-697
Petrol Borusu Çeliklerinde Kalite Güvenirliliği	Fuat Ala	Doğal gaz ve petrol taşımacılığında kullanılan çeliklerde kalite güvenilirliği en önemli özelliktir. Malzemenin kullanılabilirliği buna bağlıdır. Bildiride kalite güvenilirliğine esas olan özelliklerden bahsedilmiştir.	698-703
Dökümhanelerde Entegre Kalite Kontrol Sistemlerinin Tasarımında Koşullar Ve Olasılıklar	Canan Öztekin, Yılmaz Taptık	Bu çalışmada döküm sektöründe son yıllarda söz konusu teknolojik ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak kalite kontrol uygulamalarında görülen değişiklikler incelenmiştir. Bu incelemeler doğrultusunda kalite ve kalite güvenilirliğini sağlamaya yönelik bir kalite gözetim sisteminin ekonomik olarak nasıl tasarlanması ve elde edilen verilerin ne şekilde değerlendirilmesi gerektiği ortaya konmuştur. Böyle bir uygulamaya olanak veren entegre kalite kontrolün dizaynı da ve uygulanmasında karşılaşılabilecek sorunlara değinilmiş ve ülkemiz döküm sektörünün kalite kontrol açısından ulaştığı konum, sorunları ve çözüm önerileri tartışılmıştır.	704-717
Sektörel Ekonomi Kavramı Ve Ekonomik Metalurji Olgusu	Yılmaz Taptık, H.Erman Tulgar	Ülke gereksinimlerini karşılamaya yönelik son ürünlerin oluşturulmasındaki büyük payı ve bunların kullanılmasındaki yönlendirici katkısı ile metalurji sektörü ülke ekonomileri içinde özgün bir yere sahiptir. Bu açıdan metalurji sektörü bünyesinde yürütülen özellikle mühendislik uygulamaları ağırlıklı her türlü üretim ve değerlendirme faaliyetinin ekonomik açıdan optimize edilmesi büyük anlam taşır. Bu çalışmada makro ve mikro etkileşimi bazında sektörel ekonomi kavramı ele alınmış ve ekonomik metalurji olgusu kapsamı, görevleri ve genel ekonomiye katkıları açısından incelenmiştir.	718-727

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Dünya Ve Türkiye Demir-Çelik Sanayiinde Hurdanın Yeri Ve Önemi	Süheyla Aydın, Yılmaz Taptık, Feridun Dikeç	Bu çalışmada hurdanın demir-çelik sanayiindeki yeri, önemi, kaynakları ve dünya hurda akışı ile fiyatları konusunda bilgiler verilmiş ayrıca Türkiye demir çelik sanayii açısından hurdanın yeri ve önemi irdelenmiştir.	728-744
Türkiye'nin Paslanmaz Çelik Dışalımına İlişkin Bir İnceleme	Cumhur Coşkun, Mustafa Ürgen	1989 yılı başında gümrük tarife pozisyonlarında paslanmaz çelik için ayrı bir fasıl ayrılması sonucu kesin dışalım rakamları elde edilebilir hale gelmiştir. Bu çalışmada, 1989 yılı paslanmaz çelik kesin dışalım rakamları esas alınarak Türkiye'nin 80'li yılların başından 90'lı yılların sonuna kadar 20 yıllık (1980 -2000) bir süre içerisindeki dışalım tahmin edilmiştir. Dünya paslanmaz çelik tüketim verileri ile ülkemizin 1989 yılı dışalım verileri karşılaştırılmış ve analiz edilmiştir. 90'lı yılların sonunda tahmini 60000 ton değerlerine ulaşması beklenen paslanmaz çelik dışalımının Türkiye'de paslanmaz çelik kullanımının gittikçe yaygınlaşacağını göstermektedir. Bu nedenle kullanımı ve seçimi özel dikkat ve bilgi gerektiren paslanmaz çelik malzemelerin sağlıklı kullanımı açısından tüketicinin bilinçlendirilmesinin önemi vurgulanmıştır.	745-753
Polimerlerin Çeliklere Su Vermede Kullanımı, Endüstriyel Gelişme, Kütle Halinde Su Verme	J.P.Andriollo, F.Moreaux, A. Molot, B. Clement, O.S. Köselemenöglü	SERVIMETAL, 1980'den beri PEUGEOT motorlu araçlar firması ile ortak olarak Nancy'deki maden okulu ve Strasbourg'daki CNRS ile polimerlerin çeliklere kütle su verme için kullanımını etüt etmektedir. iki polimer ailesi geliştirilmiştir: - POLYVINYLPYRROLIDONE'lar (PVP) - POLYALKYLENEGLYCOLS'lar (PAG) endüstriyel uygulamalarda alınan önemli derecedeki iyi sonuçlar sayesinde, SERVIMETAL su verme yağlarının yerini tutabilecek bir sıvıyı sunmaktadır : poudrac g-111 (PAG). polidrac g-111'in başlıca iki özelliği vardır: - mükemmel denecek bir soğutma eğrisi: - zaman içinde değişmezlik:kullanımla özelliğini kaybetmeme sunulacak tebliğ aşağıdaki noktaları içermektedir. - polimerlerin tanıtımı, - Endüstriyel alanda PVP ile PAG arasındaki farklılıklar, - Etkinlik, - Polimer solüsyonların yaşlanması – Sonuç.	754-767

Makalenin Konusu	Yazarı	Özet	Sayfa
Hacim Merkezli Kübik Metallerde Coulomb Türü Kink Zincirlerinin Snoek-Köster Maksimalarına Bağlı Olarak Bilgisayar Simulasyonu	Faruk Şahin Öner, Tarık Ö. Oğurtanı	Bu çalışmada doğrusal olmayan güç kayba, yaratan paraelastik ara yer atomları ile soğuk işlem iç sürtünme maksimalarının şiddet, ve konumları Coulomb türü kink zincirlerinin Snoek-Köster maksimalarına bağlı olarak bilgisayar modellemesi nümerik çözüm yoluyla araştırılmıştır. iç sürtünme ile ilgili makro-model doğrusal olmayan ikinci derece diferansiyel denklemler ile ifade edilmektedir. Kinklerin arayer-kesişimlerine ait olan mikroskopik teoriye oldukça bağlı olan dislokasyon sönümlerinin günümüz mikro-modeli deneysel gözlemlere göre iç sürtünme maksimalarına bağlı biyas gerilimi yanı sıra çok güçlü dayanım genleşmesi gösterir.	769-783