

KALIP SICAKLIK REGÜLASYONU
Basınçlı döküm



TOOL-TEMP SICAKLIK KONTROL ÜNİTELERİNİN AVANTAJLARI

Kalıpların Basınçlı Dökümle Temperlenmesi

Basınçlı döküm parçaların üretiminde, kalıptaki **ısı işlemlerin kontrolü** için önemli bir faktördür. Her basınçlı döküm kalıbı, döküm işlemine başlamadan önce gerekli sıcaklıkta ısıtılmalıdır. Genel olarak **döküm ile kalıp arasındaki sıcaklık farkı** mümkün olduğunca düşük olduğunda kalıbın kullanım ömrü artar ve kalıp daha iyi korunur. Soğuk veya yeterince ön ısıtma yapılmamış kalıp dökümü, kalıp yüzeyinde yüksek gerilmelere neden olur ve ayrıca basınçlı döküm parçalarında kalite kaybına neden olur.

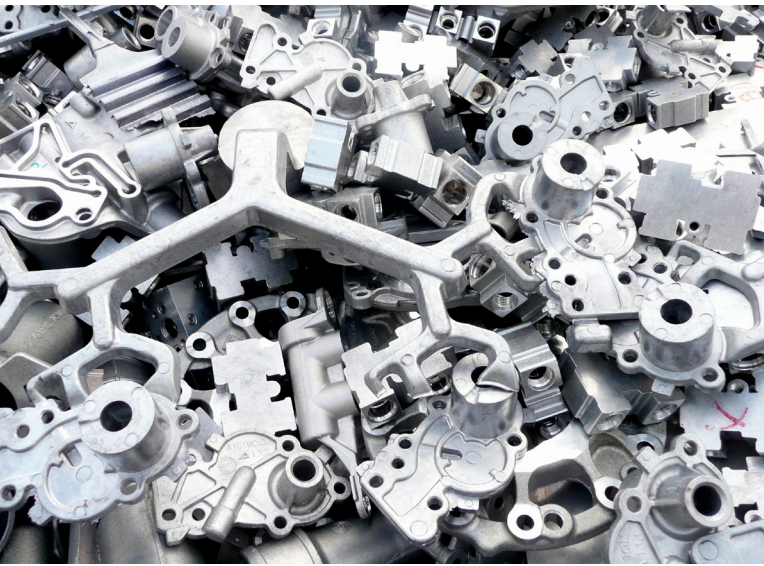
Stabil Isı Dengesi

Tek düze bir sıcaklık dağılımı açısından kalıp sıcaklıklarının optimizasyonu ve yüzeydeki pik sıcaklığın düşürülmesi, özellikle ısı kontrol çatlakları şeklinde aletin erken hasar görmesini geciktirebilir ve **kalıbın hizmet ömrünü önemli ölçüde artırabilir**. Basınçlı döküm kalıbın ısı dengesi, parçaların kalitesi ve çevrim süreleri açısından belirleyici bir rol oynar. **Yetersiz bir kalıp sıcaklığı**, basınçlı dökümde yüksek bir reddetme oranına neden olur. Kalite gerekliliklerini sağlamak için: yüzey durumu, form doldurma, döküm parçaların boyutsal ve biçimsel hassasiyetini garanti etmenin yanı sıra döngü sürelerini düşük ve hizmet ömrünü yüksek tutmak için Sıcaklık Kontrol Üniteleri ile temperleme şarttır.

İdeal Kalıp Tavlama

Kusursuz bir kalıp tavlama için kalıptaki Sıcaklık Kontrol Üniteleri, ısı transfer ortamı ve kalıbın regülasyon kanalları önemli unsurlardır. Isıtma ve soğutma kanalları, hassas bir sıcaklık dağılımı için yeterince büyük boyutlara sahip olmalıdır. Geniş bir enine kesit, formdaki basınç kayıplarını da minimumda tutar. **Uygun Sıcaklık Kontrol Ünitesi seçilirken** kalıp kanallarının tasarımı çok önemli bir faktördür. Ünite, performans açısından kalıp sıcaklığını kontrol edebilmelidir. Isı transfer ortamının ısı transfer özellikleri ne kadar iyiye, büyük miktarlarda ısı o kadar hızlı transfer edilebilir. Basınçlı dökümde yüksek sıcaklıktan dolayı ısı transfer ortamı olarak yağlar kullanılır.

TOOL-TEMP tarafından önerilen ısı transferi TOOL-THERM SH-3, 360°C'ye kadar olan uygulamalar için mineral bazlı ve sıcaklığa dayanıklı bir yağdır.



Sıcaklık Kontrol Üniteleri ile kalıp regülasyonu sayesinde hassasiyet, artan üretkenlik ve sabit kalite



Saha uygulamasında TOOL-TEMP Sıcaklık Kontrol Üniteleri.

160°C'ye kadar basınçlı su üniteleri

6 kW'tan 48 kW'a kadar ısıtma kapasitesi
Kapalı bir sistemde, devredeki statik basınç kaynama noktasını sırasıyla 140°C'ye ve 160°C'ye yükseltir. TOOL-TEMP basınçlı su üniteleri bir **genleşme tankı** ile donatılmıştır. Bu, düşük basınçlarda çalışmayı mümkün kılar ve sabit bir sıcaklık kontrolünü garanti eder. Magnezyum işlemede basınçlı su ünitelerinin kullanılması yanık riskinden dolayı kesinlikle önerilmez.

TOOL-TEMP basınçlı su üniteleri, sorunsuz bir kalıp değişimi için bir **kalıp tahliyesi** ile donatılmıştır. Bazı modellerde kalıp kanalları basınçlı hava ile temizlenebilir. Basınç tahliyesi, proses suyunu soğutma suyu çıkışına takviye ederken hidrolik bağlantıların risksiz bir şekilde ayrılmasını garanti eder.

360°C'ye kadar yağ üniteleri

8 kW'tan 48 kW'a kadar ısıtma kapasitesi
Soğuk yağ alıcısının üzerine binen **kapalı sıcak yağ devresi**. TOOLTEMP yağ ünitelerinin genleşme deposu çalışma sürecinde soğuk kalır. Bu nedenle üniteye ısı transfer yağından buharlaşma ve taşma mümkün değildir. Isıtıcılar **yağ çatlaması imkansız** olacak şekilde tasarlanmıştır. Soğutma suyu devresindeki ısı eşanjörü kireç tutmaz, **güvenilirliği ve dayanıklılığı** garanti eder.

TOOL-TEMP yağ üniteleri bir **kalıp tahliyesi ile donatılmıştır**. Vakum çalışmasına geçildiğinde, ısı transfer yağı genleşme tankına çekilecektir. Genleşme deposu, **geri dönüş hacmini** karşılamak için buna uygun olarak bir şekilde boyutlandırılmıştır.

TOOL-TEMP Sıcaklık Kontrol Ünitelerinin Faydaları

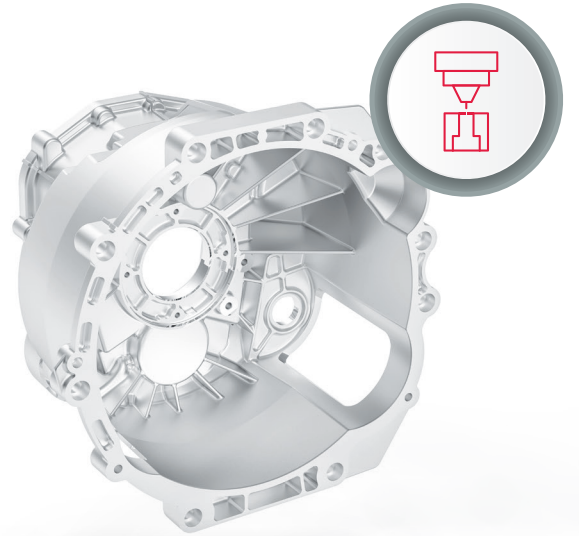
TOOL-TEMP Sıcaklık Kontrol Üniteleri, **endüstriyel tasarımları** ile göz doldurmaktadır. Üniteler basınçlı dökümden özellikle zorlu günlük koşullarda güçlüdür.

Manyetik tahrikli dayanıklı pompa

TOOL-TEMP tarafından tasarlanmış ve geliştirilmiş manyetik kaplinli pompa, aşındırıcı ve katı madde yüklü sıvılara karşı dayanıklıdır. Ürünlerimiz sağlam ve güçlü bir temel bileşendir. Pompalarımız özel olarak İsviçre'deki TOOL-TEMP genel merkezinde üretilmektedir.

Kalıpta sıcaklık ölçümü

TOOL-TEMP Sıcaklık Kontrol Üniteleri, tank sıcaklığına veya kalıptaki sıcaklığa göre düzenleme imkanı sunar. **Dijital akış ve basınç göstergeleri**, ünite üzerinde açıkça görülebilir ve tutarlı üretim kalitesi için temel parametreler olarak işlev görür.



HİZMETİNİZDEYİZ



Tool-Temp Makina Ticaret A. Ş.

Gaziler Mah. İbrahim Ağa Cad. 1786. Sokak 4A
TR-41400 Gebze/Kocaeli
TURKEY

T +90 531 931 90 99
E info@tool-temp.com.tr
W tool-temp.com.tr

İsviçre'de Üretimi – Küresel hizmet

- › TOOL-TEMP üniteleri özel olarak Sulgen, İsviçre'de geliştirilmiş ve üretilmiştir. Bu, yüksek kaliteli bir işçiliği garanti eder.
- › 40'tan fazla ülke acentesi ve 14 TOOL-TEMP iştiraki, yerel olarak güvenilir ve profesyonel bir dağıtım ve satış sonrası hizmet sağlar.
- › Büyük yedek parça ve birim stokları sayesinde kısa reaksiyon süreleri ve hızlı yedek parça tedariki.

Güvenlik ve güvenilirlik

- › Pompalar, ısı eşanjörleri, elektroteknik parçalar vb. temel bileşenlerin şirket içinde geliştirilmesi ve üretilmesi sayesinde sürekli kalite.
- › Üretim sürecinde sadece iyi seçilmiş birinci sınıf malzemeler kullanılır.
- › Kurulumunuzu korumak için akıllı güvenlik devreleri, sesli ve görsel alarmlar.

Maliyet verimliliği ve hız

- › Derin üretim penetrasyon seviyemiz, özelleştirilmiş çözümler için de hızlı bir pazara sürüm süresi sağlar.
- › Bakımı kolay üniteler sayesinde maliyetli üretim kesintileri ve onarımlar yok.
- › İyi maliyet / performans oranı, hızlı bir yatırım geri dönüşünü garanti eder.

