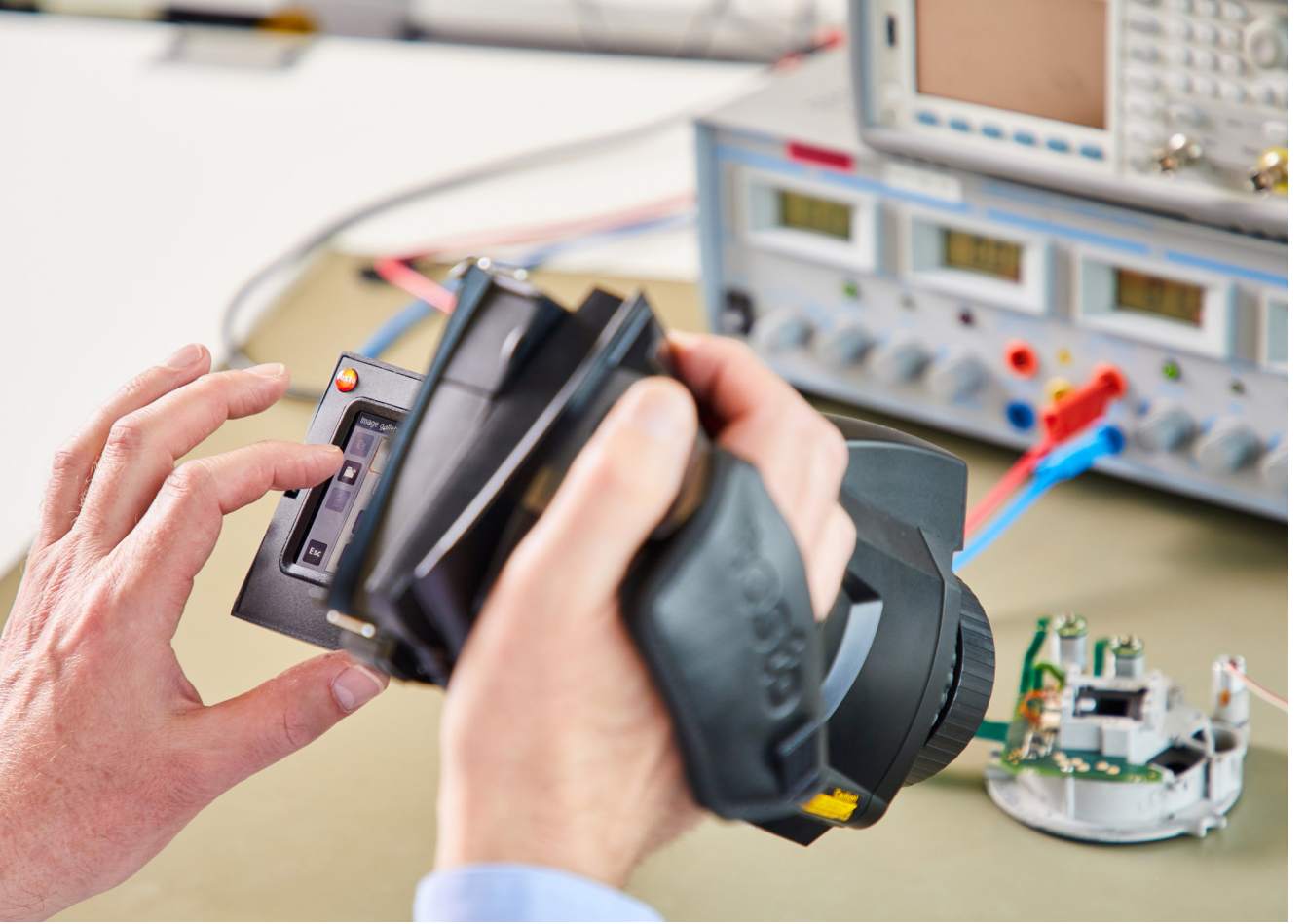


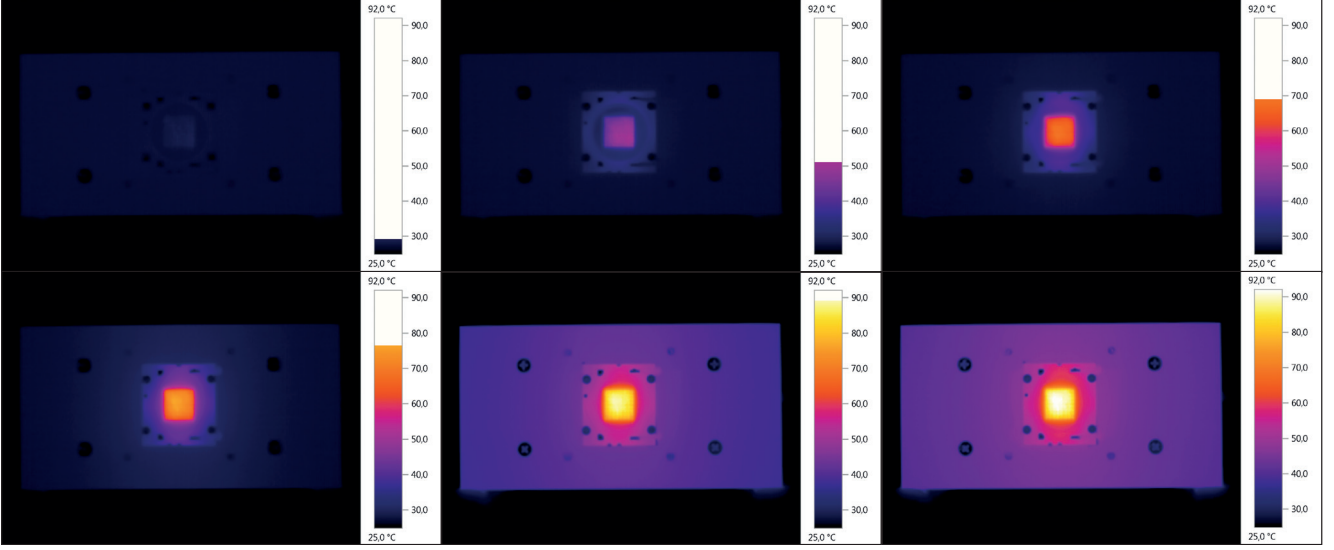
testo 890 termal kamera ile araştırma ve geliştirmeyi hızlandırın.



Küresel ekonomide rekabetçi kalabilmek için şirketler daha kısa aralıklarla daha iyi ürünleri piyasaya sürmelidir. Bunun, yeni ürünleri tasarlayan ve uygulayan ve nihayetinde pazara hazır olmalarını sağlayan araştırma ve geliştirme departmanları için geniş kapsamlı sonuçları vardır. Geliştirmenin daha hızlı ilerlemesini sağlamak ve aynı zamanda tutarlı kaliteyi korumak için, sorunlu alanlar erken bir aşamada tespit edilmeli, kapsamlı bir şekilde analiz edilmeli ve etkin bir şekilde optimize edilmelidir. Termal kameralar, termal süreçlerin analizi için bu alanda standart ölçüm araçları olarak kendi-

lerini kabul ettirmiştir. Hızlı, temassız ve tahribatsız ölçümler yapılmasını sağlayarak test ve geliştirme süreçlerinin hızlanmasına önemli katkı sağlarlar.

Yüksek kızılötesi çözünürlüğü, olağanüstü termal hassasiyeti ve analiz ve dokümantasyon için sayısız işlevi, testo 890 termal kameranın hem elektronikte hem de plastik enjeksiyon kalıplamada araştırma ve geliştirmede kullanım için ideal olduğu anlamına gelir.



Bir ısı emici üzerindeki bir LED'in görüntü dizisi kaydı. testo 890, sıcaklık gelişimini zaman içinde hızlı ve kolay bir şekilde görselleştirir.

Zorluk ...

Artan yenilik baskısı, dünyanın her yerindeki araştırma ve geliştirme departmanlarının, süreçte kalite ve güvenlik açısından herhangi bir ödün vermeden yeni ürünler için geliştirme sürelerini hızlandırma zorluğuyla karşı karşıya kalması anlamına geliyor. Ürünlerin sürekli iyileştirilmesinin sağlanabilmesi için, sürecin tanımlanmış aşamalarında hassas bir şekilde izlenmesi ve kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi gerekir. Bir termal kamera, çalışma veya üretim sırasında ısının geliştiği tüm ürünler için tercih edilen ölçüm cihazıdır.

...elektronikte

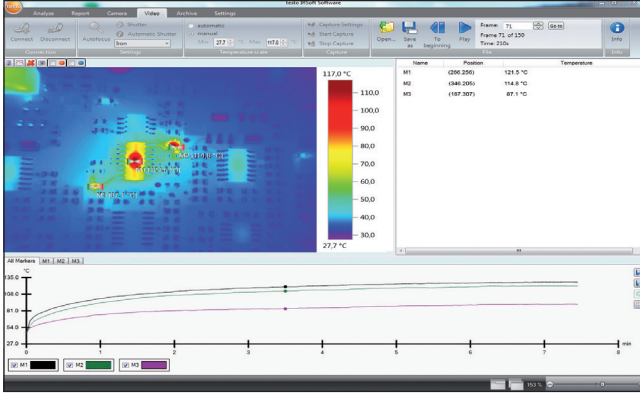
Üretim boyutları küçülüyor, bileşenler küçülüyor ve küçülüyor, devre kartlarındaki paketleme yoğunluğu sürekli artıyor ve aynı zamanda ürünlerin performansı artıyor - bunun LED'lerin ışık verimliliği veya akıllı telefon işlemcilerinin bilgi işlem gücünü içermesi önemli değil. Isı gelişimi burada elektronikte önemli bir rol oynar, çünkü küçük bileşenler büyük miktarlarda ısı yayar ve bu nedenle bitişik düzeneklerin ve hatta tüm devrenin işlevini bozabilir. Devre kartı üzerindeki bileşenlerin mümkün olan en iyi yerleşimini ve soğutma ekipmanının yeterli boyutlandırılmasını elde edebilmek için, yapıların ve bileşenlerin mümkün olan en iyi çözünürlüğünün elde edilmesi ve önemli bir süre boyunca ve farklı çalışma koşullarında ürünün ısı gelişiminin izlenmesi durumudur.

... plastik işleme endüstrisinde

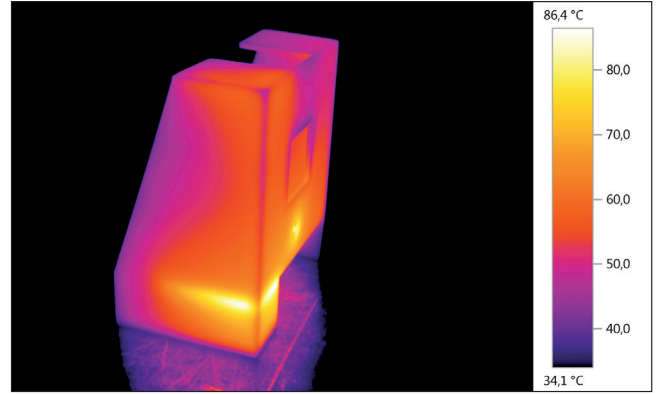
Enjeksiyon kalıplama makineleri ile plastik parçalar üretirken, mümkün olan en kısa çevrim sürelerinde optimum ürün kalitesine ulaşan kalıplama aletleri geliştirilmelidir. Bu bağlamda, kaynak hatlarını veya enjeksiyon atlamalarını önlemek için parçaların enjeksiyonu sırasında sıcaklık dağılımının mümkün olduğunca tutarlı olmasını sağlamak için aletin sıcaklığını kontrol etmek mümkün olmalıdır. Kalıplanmış parçanın deformasyon veya gerilme açısından test edilmesi için, sıcaklıklar ayrıca kalıptan çıkarma ve sonraki soğutma aşaması sırasında da izlenmelidir. Ek olarak, kalıplama hatları ve hava cepleri gibi çok ince hatalar güvenilir ve hassas bir şekilde tespit edilmelidir.

... dokümantasyon için

Çoğu durumda, sıcaklık gelişmelerinin ayrıntılı incelemeleri çok büyük miktarlarda veri üretir ve genellikle bunların yalnızca bir kısmı test ve geliştirme süreciyle ilgilidir. Buna rağmen, tüm anomalilerin doğru bir şekilde tespit edilebilmesi için tüm verilerin dikkatli bir şekilde incelenmesi gerekir. Bu nedenle, başka bir yerde daha iyi harcanabilecek aramalar için çok fazla zaman boşa harcanmaktadır.



Profesyonel IRSoft analiz yazılımı, bir kart üzerindeki birkaç bileşenin ısıtma işleminin bir sıcaklık-zaman diyagramında paralel olarak görüntülenmesini sağlar.



Alt kısımda çarpıcı ısı dağılımına sahip plastik bileşen. Aşırı sıcak noktalar, enjeksiyon kalıplama makinesi aletindeki bir çekirdek parçanın yetersiz soğutulmasından kaynaklanabilir.

Çözüm ...

Yüksek kaliteli ekipmanı, çok yönlü işlevleri ve sezgisel kullanımı, testo 890 termal kamerayı araştırma ve geliştirmedeki tüm termal süreçleri görselleştirmek ve böylece ürün geliştirme sürecini hızlandırmak için ideal ölçüm aracı haline getirir.

... en küçük hataların hassas tespiti için

640 x 480 piksel ve 10 cm'den daha az odaklama mesafesine sahip yüksek çözünürlüklü kızılötesi dedektör, tüm bileşenlerin hassas bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Sistem bileşenlerinin akıllı etkileşimi, küçük bileşenlerin ve ince yapıların bile matematiksel olarak 113 µm boyutuna kadar izlenmesini sağlar - şu anda piyasada benzersiz bir hassasiyet.

Ve kamera elde tutulursa çözünürlük daha da iyileştirilebilir. Patentli SuperResolution Teknolojisi, testo 890'ın hızlı bir şekilde art arda birkaç görüntü yakalamasını sağlar. Bir algoritma kullanarak, bunlar daha sonra ölçüm değerlerinin sayısının dört katı olan tek bir termal görüntüde derlenir. Daha sonra profesyonel IRSoft analiz yazılımındaki verileri görüntülerken son derece yüksek çözünürlüklü görüntüler elde edilebilir.

... bir zaman ilerlemesi olarak ısı gelişiminin analizi için

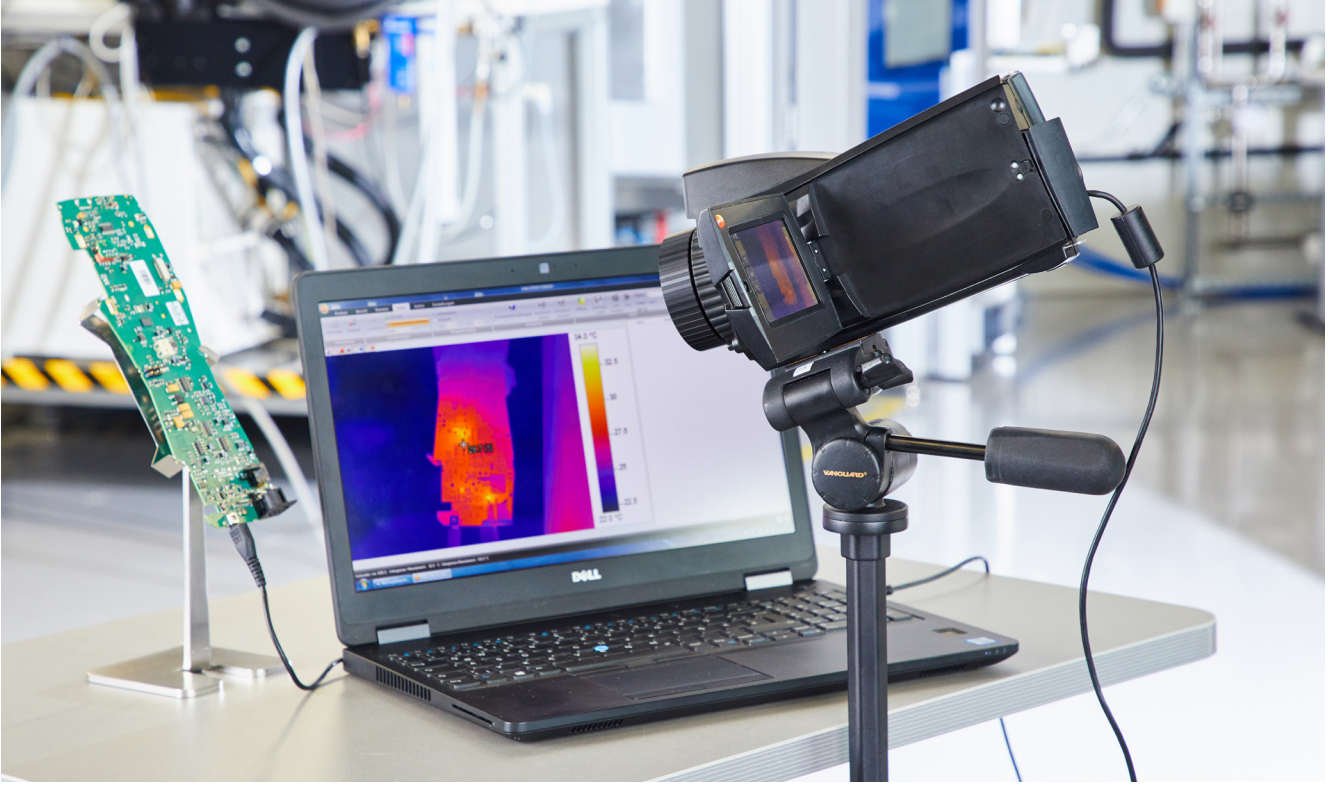
Belirli bir zaman periyodu boyunca sıcaklıkların ilerlemesini izlemek önemliyse, testo 890, ölçüm sırasında ve ölçüm nesnesinin her konumunda zaman içindeki her nokta için termal görüntüdeki sıcaklığı analiz etmenizi sağlayan radyometrik görüntü dizilerini de kaydedebilir. Bu, termal

anormallikleri belirleme açısından değerli zaman kazandırır. Kayıt, bireysel olarak yapılandırılabilen aralıklarla yapılır ve manuel olarak veya bir zamanlayıcı geri sayımından sonra başlatılabilir. Ölçüm tamamlandıktan sonra, kaydedilen diziler, profesyonel IRSoft analiz yazılımı kullanılarak PC'de kolayca incelenebilir.

Daha kapsamlı test kurulumları için testo 890, bir USB arabirimi aracılığıyla doğrudan bir PC'ye de bağlanabilir. Bu, "tamamen radyometrik video ölçümü" IRSoft işlevini kullanarak doğrudan video akışı sağlar ve 25 Hz'ye kadar daha yüksek görüntü yakalama oranı sunar. Sıcaklık gelişmelerini bir zaman ilerlemesi olarak değerlendirmek için, ölçüm noktalarını ve profil çizgilerini sıcaklık-zaman diyagramı olarak görüntüleyebilir ve bunları bir grafik veya Excel dosyası olarak dışa aktarabilirsiniz.

... veri küçültme dokümantasyonu için

testo 890'ın belirli bir sıcaklık değeri aşıldığında kadar kayda başlaması amaçlanmadıysa, bir sınır değerine dayalı tetikleme kullanılabilir. Önceden belirlenmiş sınır değeri aşıldığında kaydı otomatik olarak tetikler ve bu nedenle yalnızca test ve optimizasyon için gerçekten ilgili olan verileri kaydeder. Bu, yalnızca bellekten tasarruf etmekle kalmaz, aynı zamanda değerli zamandan da tasarruf sağlar, çünkü ilgisiz ölçüm verilerinin zaman alıcı görüntülenmesine artık gerek yoktur.

**Bir bakışta avantajlar.**

testo 890 termal kamera, araştırma ve geliştirmede ölçüm ve test görevlerinizi önemli ölçüde hızlandırmanıza yardımcı olur. testo 890 ile çok kolay bir şekilde yapabileceğiniz...

- termal süreçleri yüksek çözünürlükte görselleştirin ve analiz edin
- görüntü dizilerini doğrudan kamera ile yakalayın ve bunları testo IIRSoft ile PC'de işleyin
- ölçüm değerlerini termal görüntülerden sıcaklık-zaman diyagramlarına aktarın ve bunları görüntü veya Excel sayfaları olarak dışa aktarın
- sınır değerlere dayalı tetikleyiciler kullanarak kaydı kontrol edin ve böylece kontrol edilmesi gereken veri miktarını önemli ölçüde azaltın



testo 890 termal kamera