

Be sure. **testo**



HACCP INTERNATIONAL
PROGRAMME
FOOD SAFETY
CERTIFICATION

Basınç: ✓
Sıcaklık: ✓
Gıda Güvenliği: ✓

Pastörizasyon, sterilizasyon ve dondurarak kurutma işlemlerinizin testo 191 HACCPC datalogger sistemi ile yüksek verimlilikte validasyonu.

testo 191: Sistem ile gıda güvenliği.

Termal koruma proseslerinde sıcaklık ve basıncın düzenli olarak izlenmesi ve belgelenmesi, korunan gıdaların kalitesi ve güvenliği için çok önemlidir. Sizi bu sorumlu görevde desteklemek için, testo 191 HACCP datalogger sistemini geliştirdik.

Gıda güvenliği için yenilikçi ölçüm teknolojisinin geliştirilmesindeki on yıllara dayanan deneyimimiz sayesinde, bu hassas alanda neyin önemli olduğunu biliyoruz: en yüksek hassasiyet seviyesine sahip güvenilir teknoloji, proseslerinize kusursuz entegrasyon ve günlük iş akışında verimlilik artışı.

Pastörizasyon, sterilizasyon ve dondurarak kurutma işlemleri için yüksek verimli ve güvenilir veri kayıt sistemi, dataloggerları ve testo 191 profesyonel yazılımını içerir. Tüm bileşenler; proseslerin ve kalite parametrelerinin izlenmesinde, sistemlerinizin doğru çalışmasını ve dokümantasyonla ilgili tüm yasal gereklilikleri karşılamanızı sağlayarak etkili destek sağlar.



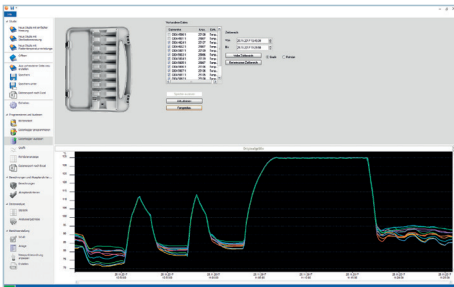
Dataloggerlar, yazılım, çok fonksiyonlu çanta: Sistem bileşenlerine genel bakış.



HACCP dataloggerları, bir basınç ve dört sıcaklık modelinde gelir. Sağlık, dayanıklılık ve güvenilirlik anlamına gelir. İplik, pillerin cihaz kullanmadan birkaç saniye içinde güvenli bir şekilde değiştirilebileceği anlamına gelir. Kayıt cihazının hava geçirmez şekilde kapatılmış tasarımı sayesinde, batarya değiştirildikten sonra bile %100 sıkı kalır.



testo 191 için **çok fonksiyonlu çanta**, sistemi tamamıyor. Sağlam, akıllı ve pratiktir; yalnızca dataloggerlar için depolama alanı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda konfigürasyon ve okumayı da sağlar. Her durumda bir programlama ve okuma birimi kuruludur. Bu, 8'e kadar dataloggerin aynı anda konfigüre edilebileceği ve okunabileceği anlamına gelir.



Dataloggerlar, testo 191 profesyonel yazılımı kullanılarak konfigüre edilir ve okunur. Hepsi 400 sayfalık bir kullanım kılavuzuna ve karmaşık menülere ihtiyaç duymadan sağlanır. Ancak kılavuz, faydalı veri görselleştirmesi ve yenilikçi 1 tıklama rapor kullanılarak: rapor, son ölçüm parametrelerini hatırlatır, böylece tüm rapor parametrelerini sıfırlamak zorunda kalmadan hızlı ve verimli bir şekilde dokümantasyon sağlama görevinizi yerine getirebilirsiniz.

En küçük alanlar için inovasyon: testo 191'in avantajları.

Testo 191 HACCP dataloggerlar, sıcaklık ve basınç için beş farklı versiyonda mevcuttur. Ayrı bir paslanmaz çelik muhafaza içerisinde hava geçirmeyen sızdırmaz ölçüm teknolojisi, güvenilirliklerinin ve maksimum sağlamlığın etkileyici olduğu anlamına gelir.

Pil, hiçbir cihaz veya yağlayıcı olmadan hızlı ve güvenli bir şekilde değiştirilebilir. testo 191'de "%10 başarısızlık oranı" kabul kriterini yerine getirme konusunda da bir problem yaşamayacaksınız.

Çok yönlü problemler

Ölçüm problemleri farklı seri tasarımlarda mevcuttur ve müşterilerin isteklerine göre uyarlanabilir.

Kolay emniyet seçeneği

Tutucu kelepçeleri takmak için pratik çözüm.

Sağlam paslanmaz çelik

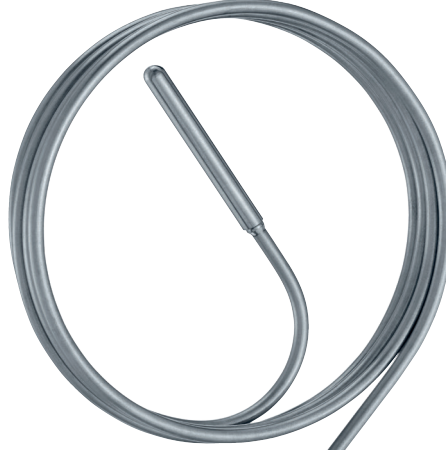
Ölçüm teknolojisi, hava geçirmez şekilde kapatılmış paslanmaz çelik bir gövdeye yerleştirilmiştir.

Güvenilir şekilde sıkı

Dataloggerlar, piller değiştirildikten sonra bile %100 sıkı kalıyor.

Esnek plastik

Pil yuvası, yüksek sıcaklığa dayanıklı polietilen eter keton (PEEK) ile kaplanmıştır.



Orijinal boyutta resim

Eşsiz tasarım

Pil ve ölçüm teknolojisi iki ayrı yuvada bulunur.



Esnek yükseklik

Ölçüm görevine bağlı olarak, veri kaydedicilerin yüksekliğini iki boyutta mevcut olan pillerle uyarlayabilirsiniz.

Hızlı pil değişimi

Yenilikçi tasarımı sayesinde, piller herhangi bir alet kullanmadan birkaç saniye içinde güvenli bir şekilde değiştirilebilir.



Konfigürasyon, okuma, taşıma: Çok fonksiyonlu çanta.

Esnek, kullanımı kolay ve özellikle sağlam - testo 191 dataloggerların taşıma çantası birçok etkileyici özelliğe sahiptir. Güvenli depolama sağlamanın yanı sıra,

testo 191 profesyonel yazılımı ile kaydedicilerin hızlı bir şekilde konfigüre edilmesini ve okunmasını sağlar.



Daha verimli

Bu çanta, sekiz adede kadar testo 191 vdataloggerin kablosuz olarak konfigüre edilmesini ve aynı anda okunmasını sağlar.

Daha pratik

Programlama ve okuma ünitesi çantaya kalıcı olarak monte edilmiştir. Dolayısıyla taşıma cihazı ve programlama/okuma ünitesi arasında geçiş yapmanız gerekmez.

Daha güvenli

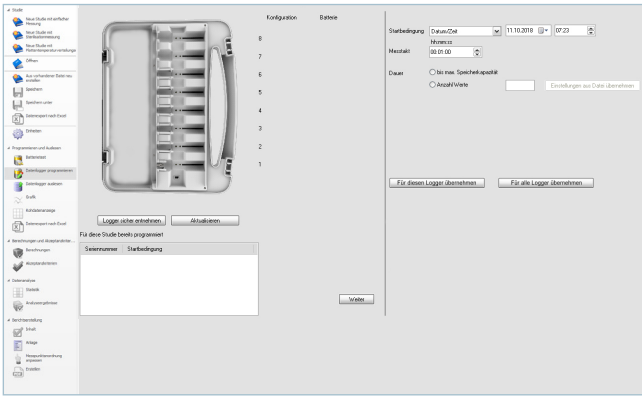
Dataloggerlar sert taşıma çantasında, hasarlara karşı güvenli bir şekilde korunur.



Şaşırtıcı derecede kolay: Yazılım.

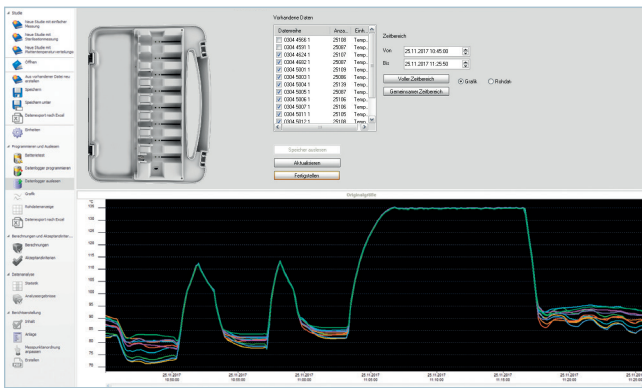
HACCP dataloggerlar, testo 191 profesyonel yazılımı kullanılarak programlanır ve okunur. Yazılımı geliştirirken, mümkün olan en hızlı ve kolay şekilde çalışabilmeniz için yalnızca gerçekten ihtiyaç duyduğunuz işlevleri entegre ettiğimizden emin olduk. Kritik noktalardaki açık, adım

adım talimatlar ve uyarılar, bunların herkes tarafından kolay ve anlaşılır kullanımını sağlar. Zaman alan yazılım eğitim oturumları ve 400 sayfalık kullanım kılavuzları geçmişte kaldı.



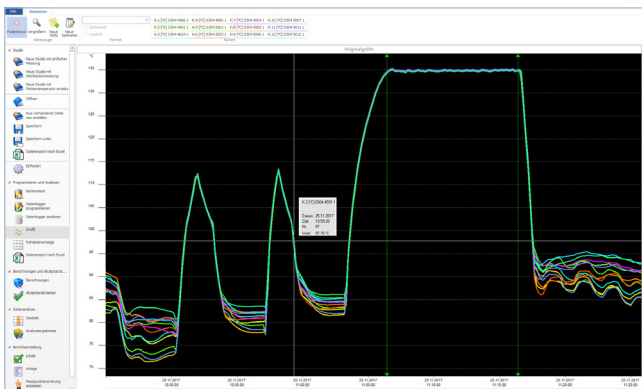
1. Dataloggerların programlanması

- Çok fonksiyonlu çantada USB üzerinden konfigüre edin
- Her bir kaydediciyi ayrı ayrı konfigüre edin veya bir konfigürasyonu 8 logger'a aktarın
- Başlangıç kriterlerini esnek bir şekilde tanımlayın: sadece tarih ve saate göre değil, aynı zamanda eşik değer sıcaklığına, AND ya da VEYA bağlantısına göre
- Ölçüm döngüsünü tanımlayın



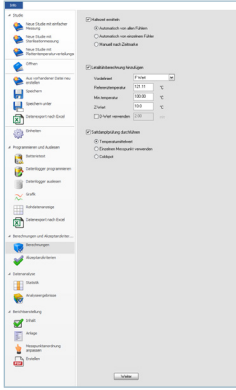
2. Dataloggerların okunması

- Çok fonksiyonlu çantada USB üzerinden okuma
- Bireysel veya tüm kaydediciler için sonuçların grafik veya tablo olarak görselleştirilmesi
- Kısmi okuma mümkündür: süre serbestçe seçilebilir



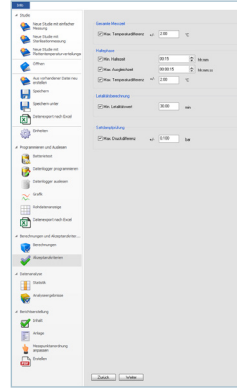
3. Ölçüm verilerinin görselleştirilmesi

- Basit yakınlaştırma (zoom) işlevini kullanarak ölçümün kısmi aralıklarını tam olarak analiz edin
- Artı göstergelerle daha kolay ölçüm noktaları seçimi
- Verilere yorum yapın: notları doğrudan grafiğe yerleştirin ve pdf rapor çıktısına dahil edin
- Zaman işaretlerini kullanın, örneğin bekletme aşamalarını kolayca işaretlemek ve yorumlamak için



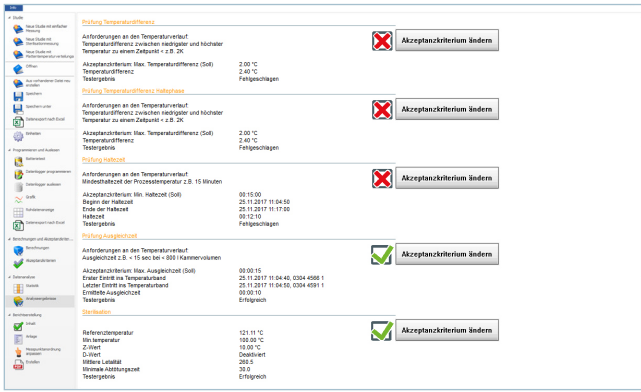
4. Hesaplamaları tanımlama

- Otomatik letalite ve doygun buhar basıncı testi
- F-0, F-70 ve F-90 değerleri önceden ayarlanabilir
- Hold aşamasının otomatik ve manuel hesaplanması
- A-0 ve C-0 değerleri



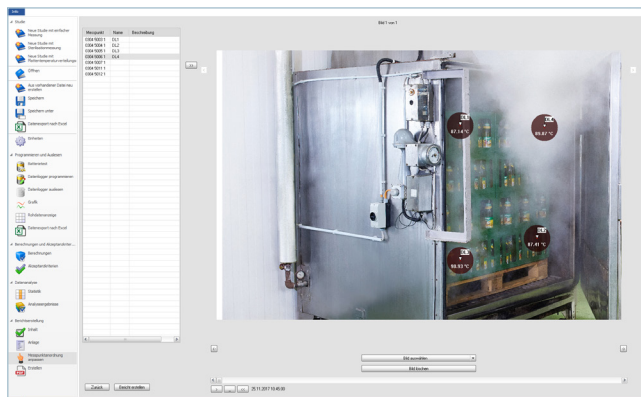
5. Kabul kriterlerini tanımlama

Bireysel işlem parametrelerinin açıklanmasının yanı sıra örnek görselleştirme yoluyla destek (ör. sıcaklık aralığı, minimum hold süresi veya maksimum iklimlendirme süresi).



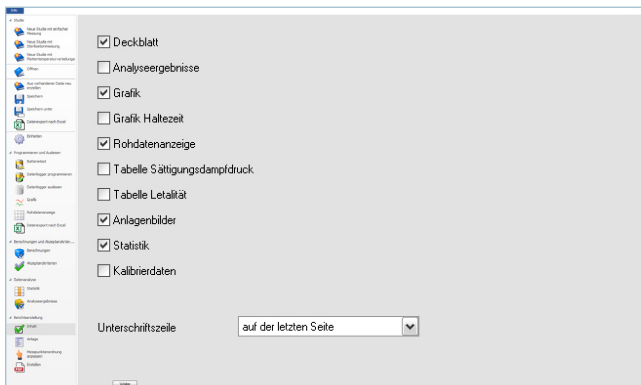
6. Sonuçların analizi

- Konfigüre edilmiş kabul kriterlerine genel bakış
- Bir ölçümün başarılı olup olmadığına dair anında göstergeler
- Kabul kriterlerini uyarlamak için doğrudan erişim
- Okumaların grafik ve tablo görüntüsü
- Ölçüm eğrilerini hesaplamak için hold aşamalarını kullanarak zaman işaretlerindeki okuma istatistiklerini seçme



7. Ölçüm kurulumunun görselleştirilmesi

- Kusursuz dokümantasyon için ölçüm noktası sırası
- Sistemin kendi resimlerini yüklemek
- Etiketli kaydediciler otoklavlardaki gerçek konumlarına tahsis edilebilir
- Sistem çalışması sırasında zaman içinde ölçülen sıcaklığın görselleştirilmesi



8. Raporları konfigüre etme ve oluşturma

- Ölçüm çalışmasından ilgili bilgilerin bireysel girişi (örneğin üretici, yükleme düzeni, test cihazı)
- Şirket logosu ve raporun adı ayrı ayrı uyarlanabilir
- Rapor konfigürasyonunu kaydet ve yeniden kullan
- Denetim ile ilgili verilerin tam olarak dahil edilmesi
- Verileri pdf raporu veya CSV dosyası olarak indirmek
- Tek tıklamayla alınan rapor, son çalışmanın rapor parametrelerini kullanır ve daha hızlı raporlama sağlar

Her zorluk için donanımlı: kullanımda testo 191 HACCP dataloggerlar



Kutuda sıcaklık ölçümü:
testo 191-T1 + stand

Olası uygulama



Doğrudan gıdada sıcaklık ölçümü:
testo 191-T1

Olası uygulama



Logger harici olarak
takılıken bir kutuda/şişede
sıcaklık ölçümü: testo 191-
T2 + kutu ve şişe bağlantısı

Olası uygulama



Ortam sıcaklığının
ölçülmesi:
testo 191-T1 + tutma
keleçesi ve kablo bağı
(kablo bağı, teslimat
kapsamında değildir)

Olası uygulama



Özellikle derin kutularda/
şişelerde sıcaklık ölçümü:
testo 191-T3 + kutu ve şişe
bağlantısı



Otoklavlarda sterilizasyon
için sıcaklık ve basınç
ölçümü:
testo 191-T1 + testo 191-P1



Uygulamaya bağlı olarak,
esnek batarya konseptimiz
sayesinde loggerın
boyutunu değiştirebilirsiniz.



Dondurarak kurutmada
sıcaklık ölçümü:
testo 191-T3/-T4 +
dondurarak kurutma probu
tutucusu

Hızlı, verimli, güvenilir: Bir bakışta tüm avantajlar.

Zamandan tasarruf edin

- testo 191 dataloggerlarla yapılan ölçümler için hazırlık süresine gerek yoktur (örn. kablo kovanları veya sızdırmazlıklar için).
- Dataloggerların bataryaları hızlı ve güvenli bir şekilde değiştirilebilir.
- Çok fonksiyonlu çantada aynı anda sekiz dataloggeri programlayabilir ve okuyabilirsiniz.
- Sezgisel yazılım ve tek tıklamayla alınan raporu, ölçüm verilerini değerlendirirken ve belgelerken zaman kazanmanızı sağlar.

Daha verimli ölçüm yapın

- Her ölçüm görevi için donatılmıştır: akıllı pil konsepti, logger boyutunu mevcut alana ayarlayabileceğiniz anlamına gelir.
- testo 191-T3/-T4'ün uzun ve esnek probları, erişilmesi zor alanlarda bile ölçüm yapar.
- testo 191-T4'ü kullanarak iki okuma alabilir veya sıcaklık farklarını yalnızca bir kaydediciyle ölçebilirsiniz.

Ekipmanınıza güvenin

- Dataloggerların yenilikçi tasarımı, pil değiştikten sonra %100 sızdırmazlık sağlar.
- Yüksek kaliteli malzemeler ve yenilikçi yapı testo 191 dataloggerlarını özellikle sağlam ve dayanıklı kılar.



Bir bakışta: Teknik bilgi.



HACCP dataloggerlar	testo 191-T1	testo 191-T2	testo 191-T3	testo 191-T4	testo 191-P1
Ölçüm parametresi / prob tipi	Sıcaklık (Pt1000)				Basınç (piezodirençli sensör)
Ölçüm aralığı	-50 ... +140°C				1 mbar ... 4 bar mutlak
Doğruluk	±0.2°C (-50 ... -40°C) ±0.1°C (-40 ... +140°C)				± 20 mbar
Çözünürlük	0.01°C				1 mbar
Okuma hafızası	60,000 okuma			30,000 kanal başına	60,000 okuma
Ölçüm döngüsü	1 sn ... 24 sa				
Saklama sıcaklığı	-20 ... +50°C				
Boyutlar					
Küçük pilli logger	20 x 40 mm		20 x 45 mm	20 x 53 mm	22 x 64 mm
Büyük pilli logger	20 x 59 mm		20 x 63 mm	20 x 72 mm	22 x 83 mm
Prob şaftı	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1.5 x 775 mm		-
Prob şaft ucu	-		3 x 25 mm		-
Büyük pil (standart)					
Batarya tipi	½ AA lityum				
Servis ömrü	2,500 çalışma saati (ölçüm döngüsü 10 saniye 121°C'de)				
Uygulama aralığı	-50 ... +140°C				
Küçük pil (opsiyonel)					
Batarya tipi	2 x lityum düğme pil				
Servis ömrü	250 çalışma saati (ölçüm döngüsü 10 saniye 121°C'de)				
Uygulama aralığı	-20 ... +140°C				

Sipariş bilgisi ve aksesuarlar.

testo 191 bileşenleri	Sipariş no.
testo 191-T1 , HACCP sıcaklık dataloggeri, büyük pil, testo 191 programlama için uzun mesafe adaptörü ve okuma birimi ile kalibrasyon protokolü.	0572 1911
testo 191-T2 , HACCP sıcaklık dataloggeri, büyük pil, testo 191 programlama için uzun mesafe adaptörü ve okuma birimi ile kalibrasyon protokolü.	0572 1912
testo 191-T3 , HACCP sıcaklık dataloggeri, büyük pil, testo 191 programlama için uzun mesafe adaptörü ve okuma birimi ile kalibrasyon protokolü.	0572 1913
testo 191-T4 , HACCP sıcaklık dataloggeri, büyük pil, testo 191 programlama için kısa mesafe adaptörü ve okuma birimi, dişli bağlantısı, kalibrasyon protokolü.	0572 1914
testo 191-P1 , HACCP basınç dataloggeri, büyük pil ve kalibrasyon protokolü.	0572 1916
testo 191 profesyonel yazılım , testo 191 dataloggerların konfigürasyonu ve okunması için yazılım. Sistem gereksinimleri: Windows 7 (32/64 bit), Windows 8, Windows 10.	0554 1911
testo 191 küçük çanta , testo 191 HACCP dataloggerların taşınması, depolanması, yapılandırılması ve okunması için çanta. USB kablo ve maksimum 8 datalogger için programlama ve okuma ünitesi dahildir. 1 programlama ve okuma ünitesi için alan sağlar. Boyutlar: 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901
Aksesuarlar	
testo 191 küçük pil, PEEK kaplı. Tüm testo 191 modellerinin güç kaynağı için. Uygulama aralığı: -20 ... + 140 °C.	0515 1900
testo 191 büyük pil, PEEK kaplı. Tüm testo 191 modellerinin güç kaynağı için. Uygulama aralığı: -50 ... +140°C.	0515 1901
testo 191 kutu ve şişe bağlantısı, testo 191 veri kaydedicisini teneke kutulara veya şişelere sabitler.	0554 0458
testo 191 dataloggerların prob pozisyonunu ayarlamak ve kararlılığı geliştirmek için stand.	0554 1906
testo 191 dondurarak kurutma probu tutucusu (diski), testo 191-T3 ve testo 191-T4 ile yüzey sıcaklığının daha hassas ölçümü için	0554 1907
testo 191 loggerlar için tutma kelepçeleri (5 adet).	0554 0297
Programlama ve okuma ünitesinde testo 191-T4 dataloggeri sabitlemek için kısa mesafe adaptörleri	0554 0298
Programlama ve okuma ünitesinde testo 191-T1, testo 191-T2 ve testo 191-T3 dataloggerları sabitlemek için uzun mesafe adaptörleri.	0554 0299
ISO sıcaklık kalibrasyon sertifikası (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), kalibrasyon noktaları -50°C; 0°C; +90°C; +121°C; +140°C	0520 0141
DAkKS sıcaklık kalibrasyon sertifikası (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), kalibrasyon noktaları -50°C; 0°C; +90°C; +121°C; +140°C	0520 0281
ISO basınç kalibrasyon sertifikası (testo 191-P1), kalibrasyon noktaları 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbar	0520 0025
DAkKS basınç kalibrasyon sertifikası (testo 191-P1), kalibrasyon noktaları 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbar	0520 0215



Piller



Kutu ve şişe bağlantısı



Tutma kelepçesi



Prob tutucu dondurarak kurutma



Prob pozisyonunu ayarlamak için stand

Testo'dan gıda ölçüm teknolojisi: Black Forest'tan yüksek teknoloji.

Testo SE & Co. KGaA, merkezi Lenzkirch'de, portatif ve sabit ölçüm çözümleri alanında dünya lideridir. Testo'nun dünyanın dört bir yanındaki 33 iştiraki için araştırma, geliştirme, üretim ve pazarlama alanlarında 3.000'den fazla çalışanı bulunmaktadır. Tüm dünyada 650.000'den fazla müşteri, ölçüm teknolojisi uzmanının yüksek hassasiyetli ölçüm cihazları ve geleceğin ölçüm verileri yönetimi için yenilikçi çözümlerinden etkilenmektedir. Testo ürünleri zamandan ve kaynaklardan tasarruf etmenize, çevreyi ve insan sağlığını korumanıza, ürün ve hizmetlerin kalitesini iyileştirmenize yardımcı olur.

Gıda güvenliğini izlemek için kapsamlı ürün seçenekleriyle Testo, size gıdaları güvenli bir şekilde saklama, işleme ve tüm yasal gereklilikleri yerine getirme kesinliği verir. Ölçüm teknolojimiz dataloggerlar, termometreler, kızartma yağı test cihazları, pH ölçüm cihazları ve daha fazlasını içerir. Tarladan Sofraya, nokta kontrolleri veya uzun süreli izleme için: Testo, tüm gıda akışı için doğru ölçüm cihazlarına sahiptir.

