

KALİBRASYON TEKNOLOJİSİ



MADE IN CRONENBERG
MADE IN GERMANY

İKNA GÜCÜ
...yüksek sistem

TORK ANAHTARLARI İÇİN KALİBRASYON TEKNOLOJİSİ

BÜNYENİZDE KALİBRASYON– Daha yüksek güvenilirlik ve verimlilik için

Profesyonel cıvata bağlantılarına yönelik gereklilikler giderek artmaktadır. Üreticiler, bakım firmaları ve endüstriyel montaj firmaları; cıvata sıkma işlemlerinde açılabilir kontrollü tork aletlerinin kullanılmasının yanı sıra, bu aletlerin kullanımına ilişkin kalite kontrol ve dokümantasyonun sağlanmasını da giderek daha fazla talep etmek zorundadır.

Bu firmalar için kalibrasyon konusu da giderek daha önemli hale gelmektedir. Nitekim DIN EN ISO 9001, ölçüm cihazlarının düzenli olarak kontrol edilmesini ve kalibrasyonunu zorunlu kılmaktadır. Buna ek olarak, DIN EN ISO 6789:2017 standardı, en fazla on iki ay veya 5.000 yükleme aralığını açıkça tavsiye etmektedir.

Kalibrasyon gerektiğinde, farklı seçenekler bulunmaktadır.

Tork ekipmanı harici bir kalibrasyon servisi sağlayıcısına gönderilir ya da bünyede bir kalibrasyon çözümü için yatırım yapılır.

Stahlwille kalibrasyon ekipmanına yapılan yatırım, iş hacmi yeterli olduğunda kısa sürede kendini amorti eder. Bünyenizde kalibrasyon yapmak zaman tasarrufu sağlayabilir, maliyetleri ve idari yükleri azaltabilir, ekipmanlarınızın kullanılabilirliğini artırabilirsiniz. Ayrıca, ek bir maliyet olmadan daha kısa kalibrasyon aralıkları uygulayarak maksimum esneklikle süreç güvenilirliğini ve kaliteyi artırabilir.

Dünyanın önde gelen tork uzmanlarından biri olarak Stahlwille, tork teknolojisinin potansiyelini erken dönemde fark etmiş ve bu alanda öncü bir itibar kazanmıştır. Bugün, başta havacılık, otomotiv, enerji, tesis inşaatı ve ticaret sektörleri olmak üzere profesyonel kullanıcılar, tork aletlerimizin hassasiyetine günlük olarak güvenmektedir. Birçok şirket ve akredite test laboratuvarı da kanıtlanmış test ve kalibrasyon teknolojilerimize dayanmaktadır. Herkes bilir ki: Tork aletlerimiz, Alman Akreditasyon Kurumu (DAkkS) sertifikalı kalibrasyon laboratuvarımız ve manuel ile motorize kalibrasyon ekipmanlarımız standartları belirlemektedir. Ve son olarak, tüm bunlar kalibrasyon dünyasına kolay bir giriş imkanı sunmaktadır.

[Kendi kalibrasyonunuzu yapmanın avantajlarını keşfedin!](#)



BÜNYENİZDE KALİBRASYON – avantajları

Düşük Maliyetler €

Kendi test ve kalibrasyon ekipmanınıza yaptığınız yatırım, kısa sürede kendini amorti eder. Tork aletlerini günlük olarak kullanan şirketler, uzun vadede maliyetlerini azaltır.

- Tek bir tork veya açısal kontrollü tork anahtarının harici olarak test ve kalibrasyonu 200 €'ya kadar maliyet oluşturabilir.
- Buna ek olarak, harici kalibrasyon servisi sağlayıcısına gönderim ve idari masraflar ile test ve yeniden kalibrasyon maliyetleri ortadan kalkar.
- Üstelik: Yedek ekipman stoğu tutmanız gerekmez — bütçeniz rahatlar.

Daha Az Efor



Kendi kalibrasyonunuzu yaparak değerli zaman tasarrufu sağlarsınız. Ekipmanlarınızın atıl kalma maliyetleri azalır ve çalışanlarınız katma değer yaratan faaliyetlere odaklanabilir.

- Harici kalibrasyon servisi sağlayıcısı ile iletişim, gönderim ve kalibre edilmiş ekipmanların kontrolü gibi idari süreçler ciddi bir iş yükü oluşturur.
- Sadece ürünün lojistik süreci bile, harici kalibrasyonda ekipmanın birkaç hafta boyunca yolda olabilmesi nedeniyle atıl kalma maliyetlerini artırır.

Artan Süreç Güvenilirliği ✓

Kendi kalibrasyon ekipmanınız ile kalibrasyonu özellikle hızlı bir şekilde gerçekleştirebilir ve kalibrasyon sonuçlarını kesintisiz olarak izleyip doküman edebilirsiniz. Sürekli yüksek kaliteyi garanti altına alır, süreç güvenilirliğini artırır ve işinizdeki riskleri azaltırsınız.

- Kalibrasyonu daha sık gerçekleştirebilir ve ekstra maliyet olmadan yapabilirsiniz.
- Ekipmanlar gerektiğinde kullanılmadığında ön kalibrasyon yapabilirsiniz.
- Arızalı ekipmanları daha erken tespit ederek, maliyetli geri çağırma ve sorumluluk talebi risklerini en aza indirebilirsiniz.

Dolayısıyla



Tork teknolojisi ile ilgili düzenli olarak çalışmalarınız varsa ve birçok tork aleti kullanıyorsanız, Stahlwille kalibrasyon sistemi işletmenizin daha verimli, karlı ve güvenilir olmasına önemli bir katkı sağlar. Şirketinizin bireysel potansiyeli hakkında size tavsiyelerde bulunmaktan memnuniyet duyarız — veya size en yakın bir Stahlwille mümessili ile sizi iletişime geçirebiliriz!



Kısa sürede geri dönüş sağlayan bir yatırım. Düşündüğünüzden daha hızlı.

Stahlwille kalibrasyon sisteminin yatırım geri dönüşünü, kendi ihtiyaçlarınıza göre hesaplayın. Sonuçlar sizi şaşırtacak!

qr.stahlwille.com/dyY8E0



BAŞLANGIÇ – İşinizi Kolaylaştırıyoruz

Satın alma işleminizin ardından da size destek vermeye devam ederiz: Çalışanlarımız uzmanlıklarıyla yanınızda olacak, sizi en son gelişmelerden haberdar edecek ve size hem bireysel hem de kişisel olarak yardımcı olacaktır.



Danışmanlık .

Uygulama uzmanlarımız, yatırım kararınızı vermeden önce size bireysel olarak danışmanlık sunar. İster sahada, ister çevrim içi toplantılarda, web seminerlerinde ya da Wuppertal merkezimizde olsun, uzmanlarımız size uygulanabilir kalibrasyon standartlarıyla ilgili sorularınızı yanıtlamak, ürünlerimiz arasındaki farkları açıklamak veya kullanım şekillerini göstermek için zaman ayırır. Stahwille bölge temsilciniz ile birlikte, her zaman sizin bireysel ihtiyaçlarınıza uygun en iyi kalibrasyon çözümünü buluruz.

Eğitim .

Stahlwille size yalnızca teknolojiyi sağlamaz; aynı zamanda uzmanlığını hem teorik hem de uygulamalı olarak ticaret ortaklarımız ve son kullanıcılarla paylaşır. Saha personelinizin her zaman güvenli ve verimli çalışabilmesini sağlamak amacıyla, Wuppertal-Cronenberg'deki tarihi tesisimiz modern bir bilgi merkezi barındırır ve bireylere ve ekiplere yönelik geniş kapsamlı sınıf içi eğitimler sunar. Eğitim programları arasında, 7791, 7792 ve 7794-1 manuel kalibrasyon sistemleri ile 7794-2 / 7794-3 motorize modeller için kullanıcı eğitimleri de yer almaktadır.



Webinar .

Sınıf içi eğitimlerimizin yanı sıra, yüksek kaliteli ve bilgilendirici web seminerleri de sunuyoruz. Bu seminerlerde çalışanlarınız mevcut uzmanlıklarını kendi çalışma ortamlarının konforunda geliştirebilir ve uzmanlarımızla doğrudan iletişim kurabilir. Web seminerlerimiz düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Program kapsamında tork teknolojisi ve ürünler gibi konuların yanı sıra, "Test ve Kalibrasyon Teknolojisi ile Süreç Güvenilirliği ve Kalitenin Artırılması" ve TorkMaster kalibrasyon yazılımı ile ilgili seminerler de yer almaktadır. Kayıt işlemleri Stahlwille web sitesi üzerinden kolayca yapılabilir.



Destek ve Devreye Alma .

Deneyimli uzmanlarımız size ilk andan itibaren destek sağlar. Devreye alma sırasında görüntülü görüşme veya sahada yanınızda olarak sorularınızı yanıtlarlar. Ayrıca Stahlwille ekibi, ürün, yazılım veya uygulama konularında olduğu kadar, arıza giderme ve proses optimizasyonu konularında da her zaman yanınızdadır.



Web seminerlerimiz hakkında daha fazla bilgi almak ve kayıt yaptırmak için QR kodu tarayın!



TORKMASTER - Verimli ve hızlı kalibrasyonun yanı sıra ekipman bazlı makine yetenek testi için.

El tipi tork aletlerinin uygunluk testi ve kalibrasyonu için geçerli olan yeni ISO 6789:2017 standardının yürürlüğe girmesiyle birlikte, kalibrasyon süreci önemli ölçüde daha karmaşık hale gelmiştir. Buna rağmen TorkMaster yazılımı, tork aletlerinin hızlı ve verimli şekilde kalibre edilmesini sağlar ve standartlara uygun kalibrasyon sertifikalarının oluşturulmasına imkan tanır. Buna ek olarak, VDI 2645 Bölüm 2 uyarınca gerçekleştirilen ekipman bazlı makine yetenek testi (MFU) için özel bir modül de mevcuttur.

TorkMaster



Sezgisel ve kolay kullanım

Yazılım arayüzü, neredeyse tamamen sezgisel olacak şekilde tasarlanmıştır. Çalışanlar, kısa bir eğitim oturumunun ardından yazılımı kolaylıkla kullanabilir.

Genişletilebilir

Sensörlerin ayarlanması veya kalibrasyon ekipmanının test yönetim sistemlerine (Bilgisayar Destekli Kalite – CAQ) entegrasyonu için opsiyonel lisanslar mevcuttur.

Çok Yönlü

Kalibrasyonun yanı sıra, ilgili modülün satın alınması durumunda, ekipman bazlı makine yetenek testi (MFU) de gerçekleştirilebilir.

TorkMaster Gateway Yazılımı – Bilgisayar Destekli Kalite sistemi ile TorkMaster arasındaki arayüz

- Opsiyonel Bilgisayar Destekli Kalite (CAQ) arayüzü, ana CAQ sisteminize bağlantı kurulmasını sağlar; böylece CAQ sistemi tüm test verilerine her zaman erişim sahibi olur.
- Bu kapsamda TorkMaster Gateway, harici CAQ sisteminden gelen verileri okur, kontrol eder ve analiz eder; CAQ sistemi tarafından tanımlanan şekilde TorkMaster 5.2 kullanarak bir işlem dizisini otomatik olarak yürütür.
- Bu sayede merkezi veri hakimiyeti ana CAQ sisteminde korunur ve mükerrer veri yönetimi ortadan kaldırılır.
- Tüm verilerin güvenli şekilde saklanması ve kalibrasyonun dokümantasyonu otomatikleştirilir.



TorkMaster ile alet bazlı MFU (makine yetenek testi) – Tork aletlerinin verimli doğrulanması

- VDI/VDE 2645-2 standardına göre gerçekleştirilen ekipman bazlı MFU (makine yetenek testi), ayarlanmış tek bir değerin kararlılığı hakkında değerlendirme yapmak amacıyla istatistiksel yöntemler kullanır.
- Genellikle üç destek noktasının her birinde (minimum değer, %60 ve maksimum değer) 25 ila 100 arasında ölçüm alınır. Bu sayede, kalibrasyona kıyasla çok daha fazla sayıda ölçüm değeri kaydedilir.
- Orta veya büyük seri üretimlerde civataların sıkılması için kullanılan tork anahtarlarında, daha hassas analiz sağlaması nedeniyle MFU (makine yetenek testi), kalibrasyona kıyasla daha uygun bir alternatiftir.
- TorkMaster ve perfectControl® kalibrasyon ekipmanları, MFU (makine yetenek testi) sürecini birlikte otomatikleştirir. Gerekli ölçüm sayısının artmasına rağmen süreç verimli ve hızlı bir şekilde yürütülür.
- Yazılım, tüm adımlar boyunca kullanıcıyı yönlendirir, sonuçları doküman eder, MFU (makine yetenek testi) doğrulamalarına ait basılı çıktılar veya PDF'ler oluşturur ve bunları geçmiş kayıtlara ekler.



KALİBRASYON TEKNOLOJİSİ – Dünyaca tanınan bir tork uzmanı olarak, müşterilerimize özellikle geniş bir portföy sunuyoruz.

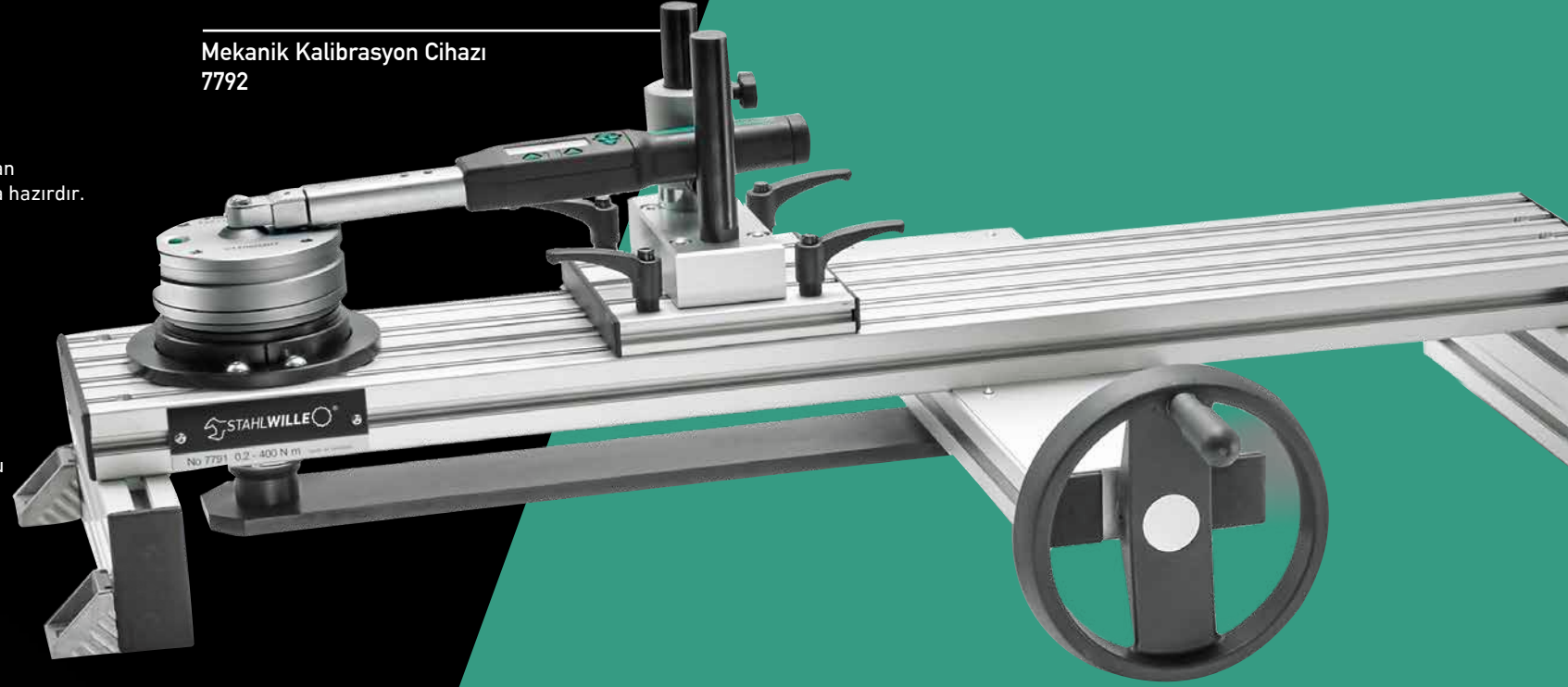
Manuel ve motorize kalibrasyon sistemlerimizle, el tipi tork aletleri, sektörde kabul görmüş standartlara göre hızlı ve verimli şekilde kalibre edilir.

Kesinlik

Ölçümler, kuvvet uygulama noktasının değişmeden yapılmasını sağlar. Ölçüm cihazları değerleri doğru şekilde algılar, dijitalleştirir ve bilgisayara iletir.

- Neredeyse tamamen sezgisel kullanımlı modüler sistemi-Stahlwille tarafından sunulan tek bir kullanıcı eğitimi oturumu ile kullanıma hazırdır.
- Akıllı ve düşük bakım gerektiren tasarım, hatalı kullanım kaynaklı ölçüm hatalarını neredeyse imkansız hale getirir.
- Mevcut mekanik modeller (MANUTORK® 7791, 7792 and perfectControl® 7794-1) ve elektronik motorize modeller (perfectControl® 7794-2 and 7794-3)
- perfectControl® 7794-3, ayrıca Stahlwille açı kontrollü tork anahtarlarının kalibrasyonu ve ayarlanmasını da mümkün kılar.
- Modele bağlı olarak tork aralığı 1.000 N-m'ye kadar çıkmaktadır.

Mekanik Kalibrasyon Cihazı
7792



Her ihtiyaca uygun çözüm

Ürün yelpazemiz hem manuel hem de motorize kalibrasyon sistemlerini kapsamaktadır.

Entegrasyona Uygun

DAPTIQ® kalibrasyon ekipmanları, modern üretim tesislerindeki kontrol sistemleri ile tam uyumlu şekilde çalışır.

Elektronik tork/açı kontrollü tork anahtarları için otomatik kalibrasyon ve ayarlama ünitesi 7794-3

Motorize kalibrasyon sistemi
7794-2



STAHLWILLE bayisi temin edebilirsiniz.



www.bilginoglu-endustri.com.tr
info@bilginoglu-endustri.com.tr

STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG · Lindentallee 27 · 42349 Wuppertal · Germany
Tel.: +49 202 4791-0 · Fax: +49 202 4791-200 · info@stahlwille.de · www.stahlwille.com

© STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG // 3-08-23 MMB // V 2.0 // 91973048

