HOMMAK®

Yüksek Basınçlı Homojenizatör



Yüksek Basınçlı Pistonlu Pompa



Laboratuvar Tipi Homojenizatör



SÜT & SÜT ÜRÜNLERİ | GIDA & İÇECEK | KİMYA & PETROKİMYA | BİYOTEKNOLOJİ | İLAÇ & ECZACILIK | KOZMETİK



www.hommak.com

Hakkımızda

2004 yılında İzmir'de küçük bir mühendislik atölyesi olarak yola çıkan HOMMAK, bugün homojenizasyon teknolojisinin dünya çapındaki öncü markalarından biridir. 110'dan fazla ülkeye ihracat gerçekleştiriyor, 5.000'i aşkın müşteriye hizmet veriyoruz. Tek bir çatı altında dünyanın en yüksek hacimli homojenizatör üretimini yapan üretici olmanın gururunu taşıyoruz.



İzmir Torbalı'daki 20.000 m²'lik üretim tesisimizde tasarım, mühendislik ve imalat süreçlerinin tamamı kendi bünyemizde yürütülür. İlk çizimden nihai makineye kadar her aşamayı kontrol altında tutmamız, ürünlerimizin kalitesini ve tekrarlanabilirliğini güvence altına alır.
Süt, gıda ve içecek, kimya, gres ve yağlayıcı, kozmetik, biyoteknoloji ve ilaç sektörlerinde önde gelen markaların çözüm ortağıyız. Her uygulamanın gereksinimine özel mühendislik yaklaşımı, üstün performans ve sürdürülebilir teknoloji sunuyoruz.

25 yılı aşan mühendislik birikimimiz, kesintisiz yatırımlarımız ve disiplinli ürün geliştirme anlayışımızla HOMMAK'ı dünyanın en kaliteli homojenizatör üreticileri arasına taşıdık.





20.000m²
Alan

100+
Çalışan

25+ Yıl
Deneyim



Uygulama Alanları

SÜT & SÜT ÜRÜNLERİ



GIDA & İÇECEK



KİMYA & PETROKİMYA



KOZMETİK



İLAÇ & ECZACILIK



BİYOTEKNOLOJİ



Yedek Parça & Satış Sonrası Destek

HOMMAK'ın özel yedek parça deposu, üretim hattınızın durmadan çalışmasını sağlar. Kritik komponentler stokta hazır tutulur; SAP entegrasyonlu Kardex envanter sistemiyle hassas biçimde takip edilir.

- Geniş yedek parça stoku: Kritik komponentler her zaman stokta ve sevkiyata hazır
- SAP entegrasyonlu Kardex stok yönetimi: Doğru ve anlık envanter kontrolü, sipariş ve stok verisinin SAP ile eş zamanlı akışı
- Hızlı sevkiyat: İzmir'deki merkez depomuzdan yurt içi ve yurt dışına 24 saat içinde gönderim
- /24 satış sonrası destek hattı: Anında arıza tespiti ve teknik yönlendirme
- Deneyimli servis ekibi: Duruş sürelerini en aza indiren profesyonel hizmet



100+ Ülkeye İhracaç

5000+ Müşteri



CE ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 EAC SCA TSE-HYB CIP SIP ATEX cGMP

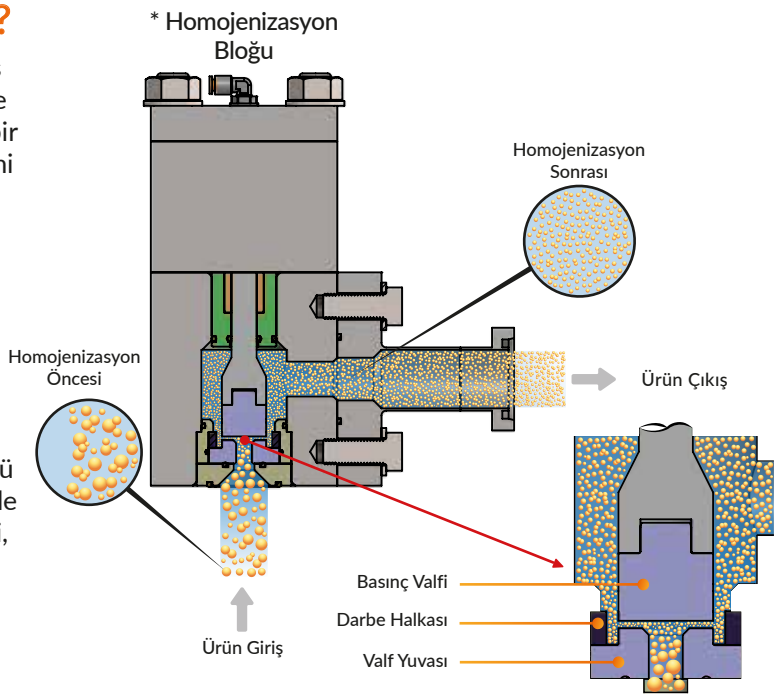
Yüksek Basınçlı Homojenizatör

Yüksek Basınçlı Homojenizatör Nedir?

Yüksek basınçlı homojenizatör, ürünü basınçlandırıp hassas işlenmiş bir valften geçirerek partikül boyutunu küçülten ve kararlı, homojen bir karışım elde eden pozitif deplasmanlı bir makinedir. HOMMAK; pompa, valf, tahrik ve kontrol sistemi dahil makinenin tamamını kendi tesisinde tasarlar ve üretir. Valf tasarımı, malzeme ve kapasite, makinenin hizmet vereceği ürüne ve sektöre göre belirlenir.

Homojenizasyon Nedir?

Homojenizasyon, partikül ve yağ globülü boyutunu yüksek basınç altında küçülterek ürünün ayrışmasını önleyen ve kalıcı bir homojenlik sağlayan işlemdir. Ürün dar valf aralığından hızla geçerken oluşan yoğun türbülans, kontrollü kavitasyonla desteklenir ve partikülleri mikrosaniyeler içinde 1 mikronun altına kadar parçalar. Bu da ürünün stabilitesini, dokusunu, görünümünü ve raf ömrünü iyileştirir.



MonoBlock

Kompresyon bloğu, kaynaksız ve bağlantısız tek parça monoblok olarak işlenir. Bu yapı, en yüksek basınçlarda dahi maksimum mukavemet ve tam sızdırmazlık sağlar. Tüm HOMMAK ürün gamında standart olarak duplex paslanmaz çelikten üretilen blok, korozif ve aşındırıcı ürünlere karşı uzun ömürlü ve güvenilir çalışma sunar.

Valf

HOMMAK, yılların uygulama deneyimine dayanarak valf yuvası ve pistonlarını ürünün aşındırıcılığına ve viskozitesine göre tungsten karbür veya seramikten seçer. Bu sayede valf ömrü uzar ve her geçişte tutarlı partikül boyutu elde edilir.

Modellerimiz



Piston

HOMMAK pistonları sektördeki en düşük devirde çalışır. Aynı debi, rakip tasarımlara kıyasla daha az ve daha yavaş strokla sağlanır. Bu, hareketli tüm parçalardaki sürtünmeyi ve aşınmayı azaltır, bakım aralıklarını uzatır; titreşimi ve gürültüyü ise 7/24 kesintisiz üretimde bile düşük tutar. Uygulamaya bağlı olarak plancerler krom kaplama, seramik kaplama veya tam seramik olarak sunulur.

Şanzıman

HOMMAK'ın patentli şanzımanı, gücü motordan pistonlara krank-biyel mekanizması ile doğrudan aktarır; tahrik hattında ayrı bir redüktör bulunmaz. Ağır hizmet tipi, redüktörsüz bu yapı, kesintisiz üretimde dahi düşük titreşim, düşük gürültü ve yüksek verimlilik sağlar. Yağlama sistemi ve uzun ömürlü rulmanlar ise yıllar boyunca bakım maliyetlerini en aza indirir.

PLC & HMI

Her HOMMAK homojenizatör, PLC tabanlı dokunmatik panel arayüzüyle kontrol edilir. Pnömatik ayarlı otomatik basınç kontrolü standarttır; talep üzerine manuel çalışma da sunulur. Operatörler basınç, sıcaklık ve çalışma saatini anlık olarak izleyebilir, tekrarlanabilir sonuçlar için reçeteleri kaydedebilir. İsteğe bağlı olarak kontrol sistemi SCADA gibi tesis seviyesindeki sistemlere entegre edilebilir; bu sayede proses tam izlenebilirlik ve uzaktan izleme imkanı kazanır.

HOMMAK Yüksek Basınçlı Homojenizatör			
Model	Kapasite	Basınç (Bar / PSI)	Güç (kW)
C-HM1	50	1.200 / 17.400	3
S-HM5	500	200 / 2900	5.5
F-HM20	1.500	200 / 2900	15
M-G3	3.000	200 / 2900	22
N-G5	5.000	200 / 2900	37
N-G10	10.000	200 / 2900	75
V-G15	15.000	200 / 2900	110
E-G20	20.000	200 / 2900	132
P-G25	25.000	200 / 2900	160
T-G30	30.000	200 / 2900	200

T-G30



P-G25

E-G20

V-G15



Pilot Ölçek

Endüstriyel üretime geçmeden önce HOMMAK pilot ölçekli homojenizatörler, yeni formülasyonları denemenize, proses parametrelerini optimize etmenize ve ürün sonuçlarını kompakt, mobil bir ünitede doğrulamanıza imkan verir. Endüstriyel gamımızla aynı valf ve kompresyon bloğu teknolojisiyle üretildiğinden, sonuçlar pilot ölçekten üretime güvenle taşınır.

- Endüstriyel gamla aynı valf ve kompresyon bloğu teknolojisi
- Kompakt ve mobil yapı
- Formülasyon denemeleri ve proses parametresi optimizasyonu için ideal
- Pilottan tam ölçekli üretime güvenilir ölçek büyütme
- Birden fazla formülasyon çalışan Ar-Ge bölümleri ve fason üreticiler için uygun

C-HM1



S-HM5



ARGE
ÖLÇEK BÜYÜTME
FORMÜLASYON
PİLOT

Atex

Kimya, petrokimya ve bazı ilaç proseslerinde sıkça karşılaşılan yanıcı gaz ve buhar içeren uygulamalar için HOMMAK, 2014/34/AB Direktifi'ne uygun ATEX sertifikalı homojenizatör ve piston pompa konfigürasyonları sunar. Bu üniteler, sınıflandırılmış tehlikeli alanlarda güvenle çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Yanıcı ortamlarla çalışan tesisler, HOMMAK'ın standart gamındaki güvenilirlik ve performansı aynen elde eder.

- ATEX işareti: II 2G IIB T4 Gb
- Zone 1 ve Zone 2 gaz atmosferleri için uygun
- 2014/34/AB Direktifi'ne uygun
- Standart gamla aynı güvenilir performans, tehlikeli alan güvenliği için tasarlanmış yapı

Tüm HOMMAK modelleri ATEX sertifikalıdır.



ATEX

II 2G IIB T4 Gb

Aseptik Homojenizatör

UHT ve aseptik proses hatları için HOMMAK aseptik homojenizatörler, ürün tarafı ile krank karteri arasında steril bir bariyer oluşturur ve sterilizasyon sonrası yeniden kontaminasyonu önler.

- Aseptik conta tasarımı: ürün ile krank karteri arasında steril bariyer
- Tam CIP/SIP uyumluluğu
- Proses boyunca ticari sterilitenin korunması
- Uzatılmış raf ömürlü (ESL) ve aseptik dolum hatları için uygun
- Uygulama alanları: süt, bitkisel bazlı içecekler



Yüksek Basınçlı Pistonlu Pompa

Yüksek basınçlı piston pompa, akışkanı çekip basınçlandırmak için gidip gelen pistonlardan yararlanan pozitif deplasmanlı bir pompadır. Basınçtan ve viskoziteden bağımsız olarak hassas ve sabit bir debi sağlar. Santrifüj pompaların aksine, yüksek viskoziteli, aşındırıcı veya kesme kuvvetine hassas ürünlerde de performansını korur. Bu nedenle koyu kıvamlı ve pompalanması zor akışkanların transferi ve dozajı ile homojenizatör gibi yüksek basınçlı proses ekipmanlarının beslenmesi için idealdir.

S-HM5



M-G3



HOMMAK Piston Pompalar Avantajları

- Pozitif deplasmanlı yapı: basınç ve viskoziteden bağımsız, hassas ve sabit debi
- Yüksek viskoziteli ve aşındırıcı ürünlerde güvenilir çalışma
- HOMMAK homojenizatörleriyle aynı dupleks paslanmaz çelik kompresyon bloğu ve valf teknolojisi
- Sektördeki en düşük piston devri: daha az aşınma, daha uzun servis ömrü, daha düşük enerji tüketimi
- Uygulamaya göre seçilen tungsten karbür veya seramik valf yuvaları ve plancerler
- ATEX sertifikalı konfigürasyon seçenekleri
- Kompakt yapı, mevcut hatlara kolay entegrasyon

N-G10



Pistonlu Pompa Uygulama Alanları

- *Salça*
- *Sos*
- *Margarin*
- *Süt Tozu*
- *Protein Tozu*
- *Hazır Kahve*
- *Deterjan*
- *Kimyasal Tozlar*



E-G20



T-G30



Ricotta Sistem

RICOTTA®

Ricotta Sistem Nedir?

Ricotta Sistemi, süt sektörü için HOMMAK tarafından geliştirilmiş yenilikçi bir çözümdür. Lor peynirinin kaba ve taneli yapısını, yoğun ve yüksek değerli protein içeriğine sahip, pürüzsüz ve sürülebilir bir ürüne dönüştürür. Aynı sistemden geçirilerek bazı olgunlaştırılmış peynir çeşitleri de sürülebilir kıvama getirilebilir. Hazırlama ve yoğurma, pürüzsüz yapıya işleme ve boşaltma dahil tüm proses tek bir dokunmatik panelden kontrol edilir.

Amaç

- Peynir üretiminde peynir altı suyundan geri kazanılan lor peynirini, atık olarak kaybetmek yerine değerlendirir
- Yüksek protein içeriğini yakalar ve kullanıma kazandırır
- Kaba ve taneli lor yapısını yüksek basınçlı homojenizasyonla pürüzsüz ve sürülebilir bir ürüne dönüştürür
- Elde edilen yüksek proteinli ürün, protein oranını artırmak amacıyla diğer peynir üretimlerine katılabilir

R-HM10



Model	Maksimum Kapasite (Kg/H)	Maksimum Basınç (Bar / PSI)	Power (kW)
R-HM10	1.000	200 / 2900	11
R-HM20	2.000	200 / 2900	22

Ricotta Öncesi



Ricotta Sonrası



Uygulama Yapılan Çeşitleri



High Shear Mikser

High Shear Mikser Nedir?

- HOMMIX, HOMMAK'ın toz maddeleri sıvılara ve sıvı-sıvı karışımları hızlı ve homojen biçimde harmanlamak için geliştirdiği yüksek kesme kuvvetli karıştırıcısıdır. Ürünü atmosfere maruz bırakmadan çalışır. Özel tasarımlı rotor-stator sistemi bir vakum etkisi oluşturarak karışımı içeri çeker. Merkezkaç kuvveti ise ürünü rotor ile stator arasındaki dar aralıktan geçirir; ürün burada kesilerek dağıtılır ve tamamen homojen bir karışıma dönüşür. Bu işlem, ürün hat boyunca akarken sürekli gerçekleştiği için HOMMIX aynı zamanda inline homojenizatör olarak da bilinir. Geleneksel karıştırıcıların aksine, toz-sıvı karışımını akışkan halde ilerleterek tozu aktif biçimde içeri çeker ve dağıtır. Islatılması aksi halde son derece güç olan büyük hacimler bile bu yöntemle işlenebilir.



E-MX100

MODEL	HOMMIX E- MX10	HOMMIX E- MX50	HOMMIX E- MX100	HOMMIX E- MX100 +
Sıvı Akışkan Kapasitesi	1.000 Lt/H	10.000 Lt/H	20.000 Lt/H	25.000 Lt/H
Toz Kapasitesi	250 Kg	1500 Kg	3500 Kg	5000 Kg
Motor Güçü	3 kW	4 kW - 5.5 kW	5.5 kW - 7.5 kW	7.5 kW - 11 kW
Sıvı Girişi	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
Sıvı Çıkışı	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
Ölçü (LxWxH mm)	895 X 510 X 712	1005 X 560 X 1288	1600 X 840 X 1027	1600 X 840 X 1027
Ağırlık	75 Kg	120 Kg	190 Kg	220 Kg

E-MX50



- Proses süresini kısaltır, karışım kalitesini ve ürün tutarlılığını iyileştirir
- Ürünle temas eden parçalar 316L, şase 304 paslanmaz çelikten; elektrik panosu IP65 korumalı
- CIP/SIP uyumlu tasarım
- Kolay kurulum, ergonomik yapı, kolay bakım ve temizlik
- Hızlı ve pratik conta değişimi: düşük bakım maliyeti
- Uygulamaya ve çalışma koşullarına özel tasarım imkanı





Micromix

Micromix, çok kademeli homojenizasyon yapısı üzerine kurulu, yüksek devirli ve yüksek kesme kuvvetli bir inline karıştırıcıdır; sıvı ve toz bileşenleri tek geçişte işler. Sistem üç kademede çalışır: Dönen rotor, emiş etkisi oluşturarak sıvı ve tozu içeri çeker; bu sırada hava alımını en aza indirerek köpük oluşumunu önler. Ardından malzeme, rotor dişleri ile stator yüzeyleri arasındaki dar aralıklardan geçerek ürünü parçalar ve katı partikülleri dağıtır. Son aşamada yüksek hızla stator delikleri üzerinden geçen ürün, partikül boyutu mikron seviyesine indirilerek homojen bir karışım halinde sistemden çıkar.



- Tek geçişli karıştırma, geleneksel kesikli (batch) prosesin yol açtığı bekleme sürelerini ortadan kaldırır.
- Havasız çalışma sayesinde oksidasyon ve köpük oluşumunu önler.
- Batch karıştırıcılara kıyasla %50'ye varan zaman ve enerji tasarrufu sağlar.
- Mikron seviyesinde partikül kontrolü ile tutarlı doku ve raf ömrü sunar.
- Ürünle temas eden parçalar AISI 316L paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- CIP/SIP uyumlu hijyenik tasarım sayesinde söküm gerektirmeden temizlenir.





Microcut



MicroCut, endüstriyel üretimde tane boyutu küçültme problemlerini çözmek üzere geliştirilmiş bir rotor-stator parçalayıcı sistemidir. Sabit bir stator içinde 3.000 devir/dakika hızla dönen rotor, yüksek tork ve yüksek kesme (shear) kuvveti üreterek partikülleri mikron ölçeğine kadar küçültür. Dünyada endüstriyel kullanımdaki en sert metalik malzemelerden biri olan tungsten kesici uçlar, üstün aşınma direnci sunar. Rakip sistemlerde yıllık veya iki yılda bir yapılan bıçak değişimine karşın, ilk günkü kesme performansını yıllarca korur.



- Yüksek viskoziteli ürünleri (tahin, meyve, humus, et). ve düşük viskoziteli süspansiyonları (sıvı gübre) aynı sistemle işleyebilir.
- CIP/SIP uyumlu hijyenik tasarım sayesinde söküm gerektirmeden temizlenir.
- 3.000 rpm rotor hızı, mikron ölçeğinde tane küçültme için yüksek tork ve kesme kuvveti sağlar.
- Inline modeli, sürekli üretim hatlarına entegre olarak kesintisiz proses imkânı sunar.

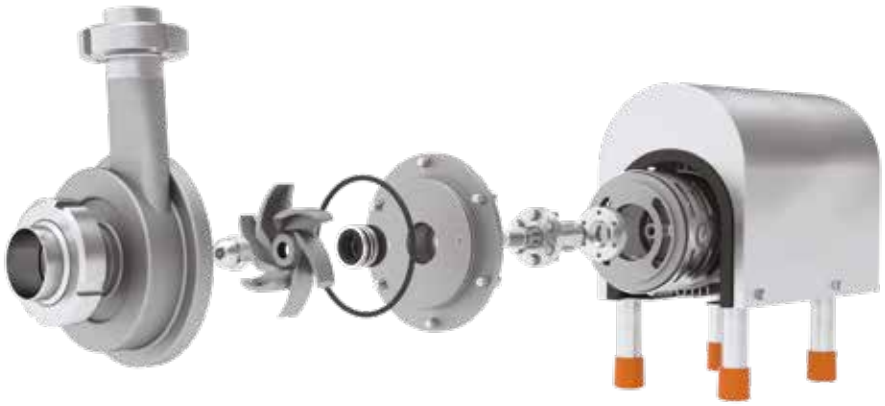


Santrifüj Pompa

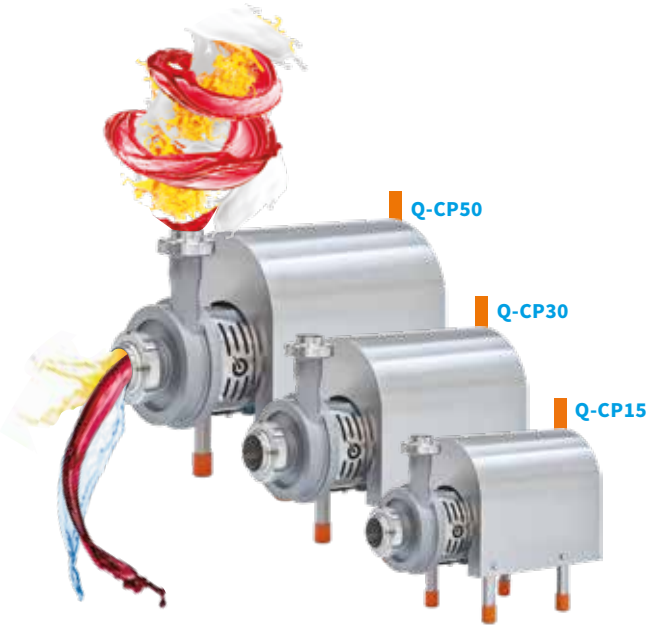
HOMMAK santrifüj pompa, motor tahrikli bir çarktan aldığı dönme enerjisiyle akışkanı hareket ettirir. Akışkan, hızla dönen çarka eksenel yönde girer ve merkezkaç kuvvetiyle çark kanat uçlarından dışarı doğru fırlatılır; enerji bu sırada hidrodinamik olarak aktarılır. HOMMAK santrifüj pompaları başta süt, içecek, kozmetik ve ilaç sektörleri olmak üzere temel bir proses elemanı olarak kullanılır. Süt ve süt ürünleri üretim tesisleri en çok tercih eden sektörler arasında yer alır; bu nedenle pompa, paslanmaz süt pompası olarak da adlandırılır.



Model	Kapasite (2 BAR'da)	Güç Aralığı (kW)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	I (mm)	G_1 (mm)	G_2 (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	Ürün Girişi (DN-1) mm	Ürün Çıkışı (DN-2) mm	Ağırlık (Kg)
Q-CP 15	10.000 LT/H	1.1-1.5-2.2	193	535	370	140	204	205	34	78	180	186	32-50	32-40	28
Q-CP 30	22.500 LT/H	3.0 - 4.0	258	611	410	177	240	233	42	84	204	206	40-65	40-50	44
Q-CP 50	40.000 LT/H	5.5 - 7.5	293	728	452	220	279	267	65	87	214	238	40-65	50-65	50



- Debi, çıkış vanası veya devir sayısı ile kolayca ayarlanabilir
- Korozyona dayanıklı yapı
- Enerji verimli
- Düzgün ve sürekli akış
- Kanıtlanmış güvenilirlik, düşük bakım ihtiyacı
- Mekanik salmastra ünitesi önden sökülebilir: pompanın demontajı gerekmez



Dünyanın tek çatı altındaki en büyük homojenizatör üreticisi...



YENİLİKÇİ ÜRETİMİN *Markası*





· YİYECEK VE İÇECEK · SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ · KOZMETİK · İLAÇ VE ECZACILIK · KİMYA VE PETROKİMYA · BİYOTEKNOLOJİ

HOMMAK® homogenizer & piston pump
HOMMIX® high shear mixer
RICOTTA® System
HOMMAK® micromix
HOMMAK® micro-cut

HOMMAK® GLOBAL A.Ş

+90 232 257 54 44
info@hommak.com www.hommak.com
Balkan Caddesi No:29 Yazıbaşı / Torbalı - İZMİR

CE ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 EAC SCA TSE-HYB CIP SIP ATEX cGMP