

# ENTEĞRE TÜP BUZ ÜRETİM SİSTEMLERİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Ürün kataloğu

Gıda amaçlı silindirik (tüp) buz tesisleri için entegre çözümler. CBFI Icesource ürün kataloğunun Türkçe okuma sürümüdür.

## CBFI Icesource

“Müşteriler Icesource ile kazanır.” Üretici; buz üretimi, depolama, paketleme ve tesis mühendisliğini birlikte ele alan çözümler sunmaktadır.

## Katalogun kapsamı

Firma tanıtımı; ürün geliştirme geçmişi; tasarım ve bileşenler; TV30-TV300 teknik verileri; çalışma koşulları; yardımcı ekipmanlar; tesis örnekleri ve satış sonrası hizmetler.

## Üretici iletişim bilgisi

İlgili kişi: Steven He  
WhatsApp: +86 135 3876 8713  
E-posta: Steven@icemakerchina.com  
Telif hakkı: © CBFI ICESOURCE.

## Türkçe sunum

YAFES ALEMİN MAKİNA - Endüstriyel Makine ve Üretim Sistemleri. Teknik değerler kaynak katalogdan aktarılmıştır. Bu belgede satış fiyatı eklenmemiştir. Belgedeki üretici performans ve referans beyanları bağımsız doğrulama anlamına gelmez.

# FİRMA TANITIMI VE YETERLİLİKLER

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Firma profili

CBFI; soğutma sistemi prosesleri ile gıdaların hızlı dondurulmasına yönelik araştırma ve geliştirmeyi temel teknolojileri olarak birleştiren, yapay zekâ entegrasyonundan da yararlanan kapsamlı bir soğutma ekipmanı tedarikçisidir. 2010 yılında kurulan şirket, kurumsal müşterilere buz üretim sistemleri, hızlı dondurma ekipmanları ve soğutma/dondurma ekipmanları için komple çözümler sunmaya odaklanmaktadır.

## Gelişim ve altyapı

2004: Ar-Ge ve yeniliğe odaklanma.

2010: CBFI kuruluşu.

26.500 m<sup>2</sup> modern üretim tesisi; 400'den fazla nitelikli personel ve usta işçi; 70'ten fazla ulusal onaylı buluş patenti (üretici beyanı).

## Deneyim ve yaklaşım

Üretici, ekipman ve mühendislik deneyimiyle dünya genelinde 170'ten fazla ülke ve bölgedeki kurumsal müşterilere hizmet verdiğini, ürünlerinin çok sayıda sektörde kullanıldığını belirtmektedir. Temel yaklaşım: "Müşteriler Icesource ile kazanır."

## Katalogda gösterilen belge ve unvanlar

BM tedarikçi belgesi; ISO 9001; CE belgesi; Yüksek Teknoloji İşletmesi (2024); uzmanlaşmış ve yenilikçi KOBİ unvanı; buz üretim ekipmanları teknoloji araştırma merkezi; Guangdong Eyaleti seçkin işletme unvanı. Bunlar kaynak katalogta sunulan belgelerdir; güncel geçerlilik teyidi değildir.

## Belge notu

CE belgesi görselindeki geçerlilik bitiş 12.08.2026'dır. Belge üzerindeki teknik metnin Türkçe karşılığı son bölümde verilmiştir. Sertifika görselleri resmî belgeler olarak özgün biçimleriyle korunmuştur.

# TÜP BUZ VE ÜRÜN GELİŞTİRME GEÇMİŞİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Neden tüp buz?

Modern buz tesisi: tek dokunuşla buz üretimi, temiz ve hijyenik buz, daha düşük işçilik maliyeti.

Dayanıklılık: berrak ve eşit kesilmiş buz, düzenli ve verimli soğutma, geniş kullanım alanları. Üreticiye göre normal yenilebilir buza kıyasla %40 daha yavaş erime.

Kârlılık: birim alanda daha fazla üretim, küresel pazarda yaygın ürün, dayanıklı tasarım. Kaynakta 30 yıl deformasyonsuz tasarım beyanı yer almaktadır.

## 2004-2012

CBFI tüp buz makinesinin piyasaya çıkışı, şirketin buz üretimi alanındaki ilerlemesini temsil etmektedir. Sürekli iyileştirmeler ile buz üretim verimliliği ve kararlılığı geliştirilmiştir.

## 2013-2014

Tüp buz makinesi 2.0 geliştirme programı başlatılmış; üretim verimliliği ve akıllı işletim seviyesi yükseltilmiştir.

## 2015-2018

Günde 20, 30, 50 ve 60 ton üretim yapan makineler geliştirilmiştir. Üretici, yüksek kapasiteli buz üretimindeki bu gelişmenin Doğu Asya'nın en büyük yenilebilir buz şirketine ihracatla desteklendiğini belirtmektedir.

## 2019-2022

Üst segment yenilebilir buz pazarı için içi dolu tüp buz makinesi geliştirilmiş ve birden çok buluş patenti alınmıştır. Patentli, düz yüzeyli dolu tüp buz çözümüyle kaliteli yenilebilir buz üretimi hedeflenmiştir.

## 2023-2025

Özel entegre tasarıma ve yüksek otomasyona sahip büyük tüp buz makinesi sunulmuştur. Alan kullanımı iyileştirilmiş; tek makinede günlük 100 ton üretim kapasitesine ulaşıldığı ve kullanıcıya ekonomik fayda sağlandığı belirtilmektedir.

# TASARIM VE ÜRÜN AVANTAJLARI

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Tasarım anlayışı

21 yıllık verimli işletim deneyimi; sağlam malzemeler; patentli teknoloji; satış sonrası güvence. Küçük yerleşim alanı, düşük yükleme alanı ihtiyacı, kolay kurulum ve %40 alan tasarrufu üretici tarafından vurgulanmaktadır.

## Hızlı kurulum, hızlı üretim

Entegre yapı, basit bağlantılarla devreye alınabilir. Kablo ve borular düzenli yerleştirilir, koruma önlemleri uygulanır. Kullanıcı dostu yerleşim işletimi kolaylaştırır.

## Düzenli ve şeffaf buz

Özel yarı dolu sıvılı evaporatör, özel gaz-sıvı ayırıcı ve taşmalı su besleme düzeniyle daha kararlı sıvı seviyesi ve homojen buz oluşumu hedeflenir.

## Enerji verimliliği

Patentli düz cidarlı ısı alışverişi ve sirkülasyon ile sıcak gazla buz hasadı teknolojisinin %30'dan fazla enerji tasarrufu sağladığı belirtilmektedir. Sabit basınçlı sıvı depolama tasarımıyla geleneksel ekipmana göre %16 daha az soğutucu akışkan dolumu beyan edilmektedir.

## Akıllı kontrol

Görsel işletim izleme ve gerçek zamanlı uyarı; birden çok otomatik koruma sistemi; AB standartlarına uygun devreler ve emniyet anahtarları.

## Dayanıklılık ve kararlı üretim

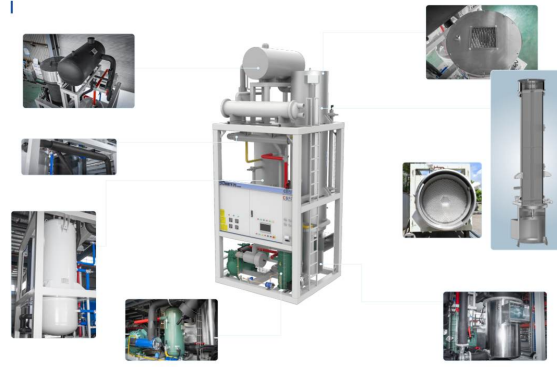
Patentli buz kesme mekanizmasıyla yüksek ve kararlı çıkış torku; karmaşık koşullarda gaz-sıvı ayrımı için yüksek verimli yatay ayırıcı. Evaporatör gövdesinin patentli hidrolik genişletme tekniği, homojen buz oluşumunu destekler. Yüksek verimli kompresör ve uygun tasarlanmış ısı eşanjörü kullanılır.

## Proses sistemi

Standart üretim ve test yönetimi; hassas otomatik işleme ve montaj; yüksek yoğunluklu yalıtım ve kaliteli kaynak teknolojisi.

# GELİŞTİRİLMİŞ TEMEL BİLEŞENLER

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## 01 - Gaz-sıvı ayırıcı

Çok kademeli gaz-sıvı ayırma etkisiyle daha yüksek ayırma verimi.

## 02 - Akümülatör

Yenilikçi ve patentli enerji/ısı depolama tasarımıyla buz çözme/hasat süresinin %80 azaltıldığı belirtilmektedir.

## 03 - Santrifüj yağ ayırıcı

Yağ ısıtma, yağ sıcaklığı sensörü ve yağ seviyesi algılama bulunur. Kompresörün güvenli çalışması için yeterli yağlama yağı sağlar.

## 04 - Rejeneratif ısı eşanjörü

Emiş gazının kızgınlığını artırır, sıvı sıcaklığını düşürür ve enerji verimliliğini iyileştirir.

## 05 - Su püskürtücü

Taşmalı su besleme tasarımı buzun daha homojen ve şeffaf oluşmasını destekler.

## 06 - Evaporatör

Özel yarı dolu sıvılı evaporatör, yüzey alanını ısı alışverişinde verimli kullanarak soğutma etkisini artırır. Daha düzgün buz hasadı için alt bölme katmanlı tasarlanır. Özel mekanik genleştirme teknolojisiyle bölmenin üst ve alt katmanları arasındaki sızdırmazlık sağlanır.

## 07 - Buz kesme düzeneği

Aktarma dişlileri tek parça paslanmaz çelikten imal edilir. Amaç, dişli aktarımının hassasiyetini ve kararlılığını korumaktır.

# TV30 / TV50 / TV100 TEKNİK VERİLERİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



| Model | Üretim / 24 saat | Güç (220 V) | Buz suyu ton/gün | Soğutma suyu ton/gün | Ağırlık  | Boyutlar (mm)      |
|-------|------------------|-------------|------------------|----------------------|----------|--------------------|
| TV30  | 3 ton            | 13,69 kW    | 3,15             | 2,4                  | 1.200 kg | 1700 x 1600 x 2353 |
| TV50  | 5 ton            | 25,47 kW    | 5,25             | 4,8                  | 1.800 kg | 1800 x 1650 x 2348 |
| TV100 | 10 ton           | 48,3 kW     | 10,5             | 7,92                 | 4.200 kg | 2030 x 1720 x 4200 |

## Çizim ölçüleri (mm)

TV30: toplam yükseklik 2353; gösterilen genişlik 1600; buz çıkışı 280; su bağlantısı kotları 1893 / 1981.

TV50: toplam yükseklik 2348; gösterilen genişlik 1650; buz çıkışı 300; su bağlantısı kotları 1908 / 2014.

TV100: toplam yükseklik 4200; gösterilen genişlik 1720; buz çıkışı 680; su bağlantısı kotları 3125 / 3231.

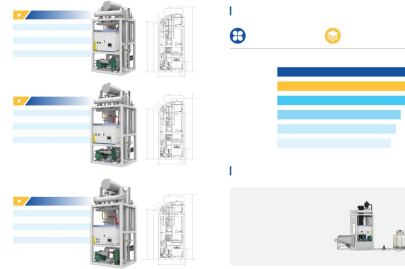
## Teknik aktarım notu

Tablodaki toplam güç değerleri kaynakta “220V” ile verilmiştir. Genel işletim şartlarında üç faz 380 V / 50 Hz belirtilmektedir. Bu iki ifade değiştirilmeden aktarılmıştır; siparişe esas elektrik konfigürasyonu üreticiyle teyit edilmelidir.

Buz üretim suyu ve soğutma suyu miktarları ayrı kalemlerdir. Kapasite değerleri 24 saatlik çalışmayı esas alır.

# TV150 / TV200 / TV300 VE ÇALIŞMA KOŞULLARI

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



| Model | Üretim / 24 saat | Güç (220 V) | Buz suyu ton/gün | Soğutma suyu ton/gün | Ağırlık  | Boyutlar (mm)      |
|-------|------------------|-------------|------------------|----------------------|----------|--------------------|
| TV150 | 15 ton           | 71,1 kW     | 15,75            | 12,75                | 4.800 kg | 2170 x 1950 x 4515 |
| TV200 | 20 ton           | 100,35 kW   | 21               | 15,84                | 6.200 kg | 2240 x 2080 x 5437 |
| TV300 | 30 ton           | 131,4 kW    | 31,5             | 19,92                | 9.000 kg | 2500 x 2250 x 6090 |

| Ortam sıcaklığı | Besleme suyu sıcaklığı | Üretim oranı (kaynak) |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| ≤25 °C          | ≤21 °C                 | ≥%100 (+%5-%10)       |
| 25 °C           | 21 °C                  | ≥%100 (±%2)           |
| 26-35 °C        | 20-28 °C               | ≥%92                  |
| 35-39 °C        | 28-30 °C               | ≥%85                  |
| 40-45 °C        | 30-35 °C               | ≥%80                  |
| 46-50 °C        | 36-40 °C               | ≥%75                  |

Çizim kotları: TV150: 4515 / 3575 / 3697; genişlik 1950; buz çıkışı 680 mm. TV200: 5437 / 4062 / 4241; genişlik 2080; buz çıkışı 690 mm. TV300: 6090 / 4395 / 4611; genişlik 2250; buz çıkışı 917 mm.

## Çalışma şartları

Standart: ortam 25 °C, su 21 °C, üretim %100 (su kalitesi vb. etkilerle ±%2). Daha düşük sıcaklıklarda üretimde %5-%10 artış belirtilir. Deney sonuçları referans amaçlıdır.

## Kurulum ve yeniden başlatma

Drenajı iyi, yüksekçe, düzgün ve düz bir kaide kullanılmalıdır. Duruş sonrası yeniden buz üretiminden önce sistem 8 saatten uzun süre enerjili tutulmalı; yağ ısıtıcısı yağı 45-50 °C'ye getirmelidir (gözetleme camında yağ seviyesi görülene kadar).

## Elektrik şartları

Üç faz AC 380 V, 50 Hz; talebe göre 3P AC 220 V, 60 Hz. Gerilim değişimi ≤±%10; fazlar arası gerilim dengesizliği ≤±%2,5; frekans değişimi ≤±%2. Uygun koruyucu kullanılmazsa kompresör hasar görebilir.

# DEPOLAMA VE PAKETLEME EKİPMANLARI

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG

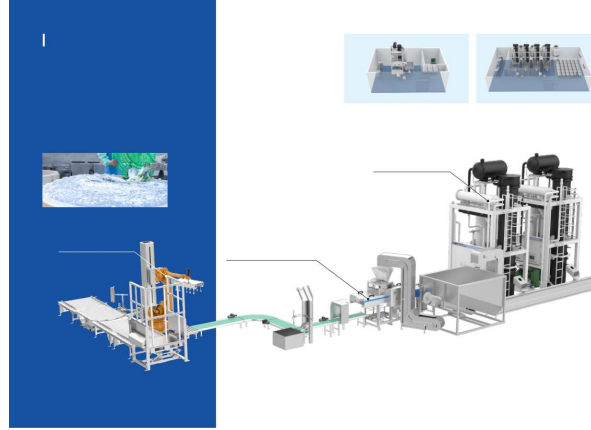


| Depolama haznesi          | 500 kg             | 1.000 kg           | 2.000 kg (çift vidalı)    |
|---------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Uyumlu tüp buz makinesi   | 1-10 ton           | 10-30 ton          | 30-80 ton                 |
| Boyutlar (mm)             | 1620 x 1520 x 1220 | 2020 x 1620 x 1420 | 2200 x 2000 x 2000        |
| Buz depolama              | 500 ±100 kg        | 1000 ±200 kg       | 2000 ±300 kg              |
| Buz çıkış debisi          | ≥7 ton/saat        | ≥7 ton/saat        | ≥16 ton/saat              |
| Çıkışın yerden yüksekliği | 690 mm             | 725 mm             | 1045 (birim kaynakta yok) |

| Paketleme / bardak hattı | ZL270 - dikey           | API 100 - yatay           | Otomatik buz bardağı hattı          |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Tip / kapasite           | 12-18 torba/dakika      | 10-25 torba/dakika        | 2 bardak; 600-1200 bardak/dakika    |
| Buz ağırlığı             | 3-5 kg/torba            | 2-15 kg/torba             | 160 / 220 g                         |
| Ambalaj ölçüsü           | U: 250-350; G: 240 mm   | U: 400-850; G: 300-450 mm | Standart 95 bardak (kaynak ifadesi) |
| Film kalınlığı / güç     | ≥0,045 mm; 3P/380V/50Hz | ≥0,045 mm; 3P/380V/50Hz   | 1,5 kW                              |
| Ağırlık / boyut (mm)     | 500 kg; 1850x1440x3660  | 800 kg; 3750x1190x2270    | 1100 kg; 5000x1180x1920             |

# ENTEĞRE BUZ TESİSİ ÇÖZÜMLERİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Proje yaklaşımı

CBFI, yenilebilir buz ekipmanı üretim deneyimini pazar araştırmalarından gelen geri bildirimlerle birleştirdiğini belirtmektedir. Yenilebilir buz üretim prosesleri ve kaynakta anılan SB/T 10017-2008 standardının gereklerine göre QC buz tesisi planı şablonu geliştirilmiştir.

## Hedef

Yenilebilir buzun güvenliğini artırmak, bulaşmayı kaynağında önlemek, buz tesislerini düzenli üretime yönlendirmek ve tüketicinin ürünü güvenli kullanmasını sağlamak. Bu yaklaşımın yenilebilir buz pazarının standartlaşmasına katkı vermesi amaçlanmaktadır.

## Entegre üretim akışı

Tüp buz makinesi → otomatik paketleme sistemi → otomatik paletleme sistemi. Üretim, paketleme ve sevkiyat hazırlığı aynı tesis çözümü içinde ele alınır.

## Yerleşim örnekleri

Kaynak katalogda 30 ton ve 120 ton kapasiteli yarı otomatik tüp buz tesisi yerleşimleri gösterilmektedir.

## Mühendislik ve hizmet

Üretici; hizmet, kalite ve uzun ömürlü buz üretimi açısından beklentileri aşmayı hedefleyen mühendislik çözümleri sunduğunu belirtmektedir. “Akıllı işletme: sorunlarınızı çözmek için tek noktadan hizmet.”

# UYGULAMA VE TESİS ÖRNEKLERİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## 90 ton yenilebilir buz tesisi

Yerel sıcak ve nemli iklim, enerji verimliliği ve işletme kararlılığı için daha yüksek gereksinimler doğurmaktadır. CBFI'nin düşük enerji tüketimi ve yüksek üretim avantajları birleştirilerek yüksek verimli tüp buz tesisi çözümü planlanmıştır.

## 15 ton yenilebilir buz tesisi

Kıyı bölgelerindeki müşterilerin balıkçılıkta yüksek miktarda buz ihtiyacına karşılık, buz depolama tankının üzerine kurulan tüp buz makinesiyle verimli ve pratik çözüm sağlanmıştır.

## 40 ton yenilebilir buz tesisi

Sıcak ve nemli iklim ile canlı yiyecek-içecek ve turizm sektörü, yüksek yenilebilir buz talebi oluşturmaktadır. CBFI, yerel müşteriler için günlük 40 ton üretim kapasiteli, yüksek verimli tüp buz üretim tesisi kurduğunu belirtmektedir.

## Referans kapsamı

Bu sayfadaki kapasite ve proje açıklamaları kaynak üretici kataloğunun referans beyanlarıdır. Fotoğraflar özgün katalogdan korunmuştur.

# KÜRESEL FAALİYET VE PROJE DENEYİMİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Stratejik yapılanma

Üretici, 21 yılı aşan araştırma ve geliştirme deneyimiyle gıda amaçlı tüp buz tesisleri için dünya çapında bir çözüm sağlayıcı olmayı hedeflemektedir.

## Proje deneyimi

Katalogda dünya genelinde 1.700'den fazla yenilebilir buz tesisi projesi deneyimi belirtilmektedir.

## Coğrafi kapsam

Kaynakta beş kıtada yaklaşık 100 ülke ve bölgeye erişim ifadesi ile “100+ ülke” başlığı birlikte yer almaktadır. Firma tanıtımında hizmet verilen 170'ten fazla ülke ve bölge ifadesi de bulunmaktadır. Bu farklı kapsamlar kaynakta sunulduğu biçimde aktarılmıştır.

# TESLİMAT VE SATIŞ SONRASI HİZMETLER

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG



## Tasarım

Yüksek verimli çözümlere yönelik teknik hizmetler; tüm proseste enerji tasarrufu odaklı teknik hizmetler; müşteriye özel çözüm tasarımı.

## Teslimat ve üretim yönetimi

Küresel marka tedarikçileri; bilimsel kalite yönetim sistemi; yalın üretim; bilişim ve sanayileşme; entegre yönetim sistemi.

## Kurulum

RSEPC yönetim modeli; projeye özel saha yöneticisi; proje kalitesini kontrol eden saha denetim sistemi.

## Satış sonrası

Beş yıldızlı satış sonrası hizmet belgelendirmesi ve küresel yerinde hizmette onlarca yıllık deneyim beyanı.

## Sekiz hizmet taahhüdü

1. Beş yıldızlı satış sonrası hizmet belgelendirmesi.
2. Hızlı yanıt.
3. Uluslararası üst segment marka parçalar.
4. Bire bir hizmet.
5. Dünya çapında yerinde hizmet.
6. Sahada kurulum ve eğitim.
7. Uzaktan ve sürekli yönlendirme.
8. Müşteri dosyası oluşturma ve takip ziyareti.

## Hizmet ağı

Üretici, 170 ülke ve bölgedeki müşterilere hizmet desteği sağladığını belirtmektedir.

# EK 1 - CE BELGESİ METNİNİN TÜRKÇE AKTARIMI

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG

## Belge kimliği

Uygunluk belgesi - Teknik dosyanın tamlik incelemesi. Belge no: 10.16.1124. İlk belgelendirme: 13.08.2021. Düzenleme ve geçerlilik başlangıcı: 17.01.2023. Belgede yazılı son geçerlilik tarihi: 12.08.2026.

## Başvuru sahibi ve üretici

Guangzhou Icesource Co., Ltd.

Edificio 101, No. 44 Qianfeng North Road, Guangzhou, Guangdong Province, Çin Halk Cumhuriyeti. Üretici: başvuru sahibiyle aynı.

## Ürün ve teknik dayanak

Teknik dosya no: TCF-VC-CH-2021051910.

Ürün: tüp buz makinesi. Modeller: TV serisi (ayrıntılar için belge ekine bakınız). Direktif: Makine Direktifi 2006/42/EC. Standartlar: EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2018; EN 378-2:2016.

## Belgenin açıklaması

EUROCERT, üçüncü taraf kuruluş olarak, belirtilen başvuru sahibinin başvurusu üzerine tanımlanan ürüne ait Teknik Yapı Dosyasını incelemiş ve dosyanın belirtilen direktiflerin temel sağlık ve güvenlik gereklerini karşıladığını beyan etmiştir.

## Çevirinin statüsü

Bu Türkçe metin yalnızca kaynak katalogdaki belgeyi okumayı kolaylaştırır; resmî veya yenilenmiş bir sertifika değildir. Kaynak katalogda gösterilmeyen belge eki bu çeviriye eklenmemiştir. Güncel uygunluk ve belge geçerliliği ilgili kuruluşlardan teyit edilmelidir.

# EK 2 - BELGE ŞARTLARI VE REVİZYON GEÇMİŞİ

CBFI ICESOURCE | YAFES ALEMİN MAKİNA | TÜRKÇE TEKNİK KATALOG

## Belgede yer alan şartlar

1. Üretici, ilgili standartların ve direktiflerin temel gereklerine göre Uygunluk Beyanı düzenlemelidir.
2. İlgili tüm direktiflere uyulduğunda ürüne CE işareti üreticinin sorumluluğunda iliştilirilebilir.
3. Teknik dosyadaki tüm değişiklikler, belgenin geçerliliğinin devamı için önceden üçüncü taraf inceleme kuruluşuna sunulmalıdır.
4. Belge yalnızca tanımlanan ürün ve konfigürasyon için, belirtilen teknik verilerle birlikte geçerlidir.

## Revizyon geçmişi

Revizyon 0: İlk belge no MA.0780; düzenleme 13.08.2021.

Revizyon 1: Başvuru sahibinin adresi değiştirilmiştir; düzenleme 17.01.2023.

## Belgeyi düzenleyen

EUROCERT S.A. adına: George N. Sifonios - Uluslararası Pazarlar Direktörü.

EUROCERT S.A., 89 Chlois & Lykovriseos str., 144 52, Metamorphosi, Yunanistan.

Telefon: +30 210 62.52.495 / +30 210 62.53.927; Faks: +30 210 62.03.018.

E-posta: info@eurocert.gr. Kaynak belgede geçerliliğin QR kod ile kontrol edilebileceği belirtilir; görülen belge 2 sayfanın 1. sayfasıdır.

## Kaynak tutarsızlıkları korundu

Elektrik değerlerinde 220 V ile genel 380 V şartı; coğrafi kapsamda yaklaşık 100 / 100+ ve 170+ ifadeleri; bardak hattında 600-1200 bardak/dakika ve “standart 95 bardak”; 2.000 kg haznede 1045 yükseklüğünün birimsiz verilmesi kaynakta olduğu gibi aktarılmıştır. Bunlar tarafımızdan yeni teknik taahhüt olarak sunulmaz.

## YAFES ALEMİN MAKİNA

Endüstriyel Makine ve Üretim Sistemleri. Sipariş öncesi makine kapasitesi, enerji beslemesi, yardımcı ekipman, saha şartları ve teslimat kapsamı yazılı teknik teklifle netleştirilmelidir.