



Mobil Konik Kırıcı

# MOBICONE MCO 90(i) EVO2



# GELENEĞE DAYALI UZMANLIK

Güçlü kırma ve elek tesisleri

KLEEMANN GmbH yaklaşık 100 yıldır doğal taş ve geri dönüşüm endüstrisindeki profesyonel kullanıcılar için yenilikçi makineler ve tesisler geliştiriyor ve inşa ediyor.

Yüksek performans değerleri ve yenilikçi detaylar, kolay kullanım ve maksimum operatör güvenliği - KLEEMANN kırma ve elek tesisleri bunu temsil eder.

## KLEEMANN ÜRÜN YELPAZESİ

### MOBICAT

Mobil Çeneli Kırıcı

### MOBIREX

Mobil Darbeli Kırıcı

### MOBICONE

Mobil Konik Kırıcı

### MOBISCREEN

Mobil Elek Tesisleri

### MOBIBELT

Mobil Atık Bantları

100 yılı aşkın  
Gelenek

WIRTGEN GROUP'un bir parçası  
Uluslararası faaliyet gösteren şirketler topluluğu



200'den fazla  
Bağlı şirketler ve bayiler, dünya çapında

**KLEEMANN**

# MOBICONE MCO 90(i) EVO2

Sert taştan takım oyuncusu.

Bir konik kırıcıdan en iyi ürün kalitesi beklenir - ve MOBICONE MCO 90(i) EVO2 tarafından yüksek üretim performansı ile birlikte sunulur.

MCO 90(i) EVO2, çeneli kırıcı MOBICAT MC 110(i) EVO2 için mükemmel tamamlayıcıdır. Yenilikçi konik kırıcı; yüksek verimlilik, akıllı kontrol teknolojisi ve en iyi ürün kalitesi ile öne çıkmaktadır.

Konik kırıcılar, esas olarak orta-sertten sert taşlara kadar 2. veya 3. kırma kademesinde kullanılır. Ancak konik kırıcılar, çakıl gibi bağımsız uygulamalarda da kullanılabilir. MCO 90(i) EVO2;

ilgili tüm uygulamalarda SPECTIVE ve SPECTIVE CONNECT sayesinde kolay bir kullanım sunar. Akıllı ve etkili aşırı yük sistemleriyle donatılmış olarak, en iyi ürün kalitesi için zorlu koşullar altında bile güvenlik ve istikrarlı süreçler garanti edilebilir.

Verimliliğe odaklanın



Odak noktasında kullanım kolaylığı



Ürün kalitesine bakış



MOBICONE  
EVO2

# ÖNE ÇIKANLAR

Mükemmel donanımlı.



- > Çok iyi erişilebilirlik ve yüksek güvenlik
- > Hidrolik katlama fonksiyonları ve azaltılmış nakliye yüksekliği sayesinde kolay taşıma

## 01 Besleme ünitesi

- > Hızlı kurulum ve taşıma için basit itme mekanizması, malzeme tahliye taslağının kırıcıya kolay uyarlanması

## 02 CFS (Sürekli Besleme Sistemi)

- > CFS (Sürekli Besleme Sistemi) sayesinde yenilikçi yükleme kontrolü optimum malzeme akışı sağlar

## 03 Kırıcı ünitesi

- > En yüksek kırma kapasitesi için yüksek stroklu konik kırıcı

## 04 Aşırı yük sistemleri

- > Kırıcıyı korumak için etkili aşırı yük sistemleri

## 05 Tahrik

- > Verimli ve güçlü dizel direkt tahrik

## 06 Kullanım konsepti

- > Sezgisel kullanım konsepti SPECTIVE
- > SPECTIVE CONNECT ile önemli bilgiler akıllı telefonunuzda

## 07 Arka elek ünitesi

- > Optimize edilmiş alan kullanımına sahip tek katlı vibrasyonlu elek



# İYİ DÜŞÜNÜLMÜŞ BESLEME ÜNİTESİ

Kısa kurulum süreleri ve optimum yükleme için.

**270 t/saate kadar**  
Besleme kapasitesi

**yakl. 6,6 m<sup>3</sup>**  
Hazne hacmi

**yakl. 8,3 m<sup>3</sup>**  
Hazne genişletmesi ile hazne hacmi



## MOBICONE MCO 90(i) EVO2'nin besleme ünitesi kompakttır ve basit bir itme mekanizması ile donatılmıştır.

İtme mekanizması sayesinde MCO 90(i) EVO2, herhangi bir parçayı sökmeden istenilen ebatta taşınabilir ve hızlı kurulum ve kolay taşıma sağlar. İtme mekanizması, kırıcıda malzeme tahliye taslağının ayarlanmasını sağlar. Bu sayede kırıcı optimum düzeyde yüklenebilir.

Kırıcıyı metal içerikli malzemelerden korumak amacıyla, besleme ünitesi için standart olarak bir metal dedektörü ve opsiyonel olarak bir manyetik kaldırıcı mevcuttur - işletim güvenliğini artırmak ve duruş sürelerini azaltmak için etkili bir önlem.

Değiştirilebilir aşınma elemanlarına sahip vidalı yük alma kirişi, taşınan malları rahatlatır ve korur ve besleme malzemesinin eşit dağılımını sağlar.

Uzun bir kullanım ömrü için ilgili hazne, vidalı tasarıma sahip dayanıklı aşınma çeliğinden üretilmiştir. Dik hazne arka paneli, yükleme bölgesindeki kekleşmeyi önler. Opsiyonel hazne genişletmesi, hazne hacmini artırır ve nakliye sırasında makinede kalır. Tekerlekli yükleyici ile arkadan yükleme, hidrolik olarak katlanabilen hazne doldurma yardımı ile konforlu bir şekilde gerçekleştirilebilir.

## KLEEMANN > SÜREÇ BİLGİSİ

Konik kırıcının homojen yüklenmesi, yüksek verimlilik ve en iyi ürün kalitesi için gereklidir. Malzemenin nasıl beslendiği belirleyicidir: Malzemenin eşit dağılımı için arkadan bir tekerlekli yükleyici ile besleme yapılmalıdır. Bu, hidrolik katlanır hazne doldurma yardımı ile konforlu bir şekilde mümkündür.

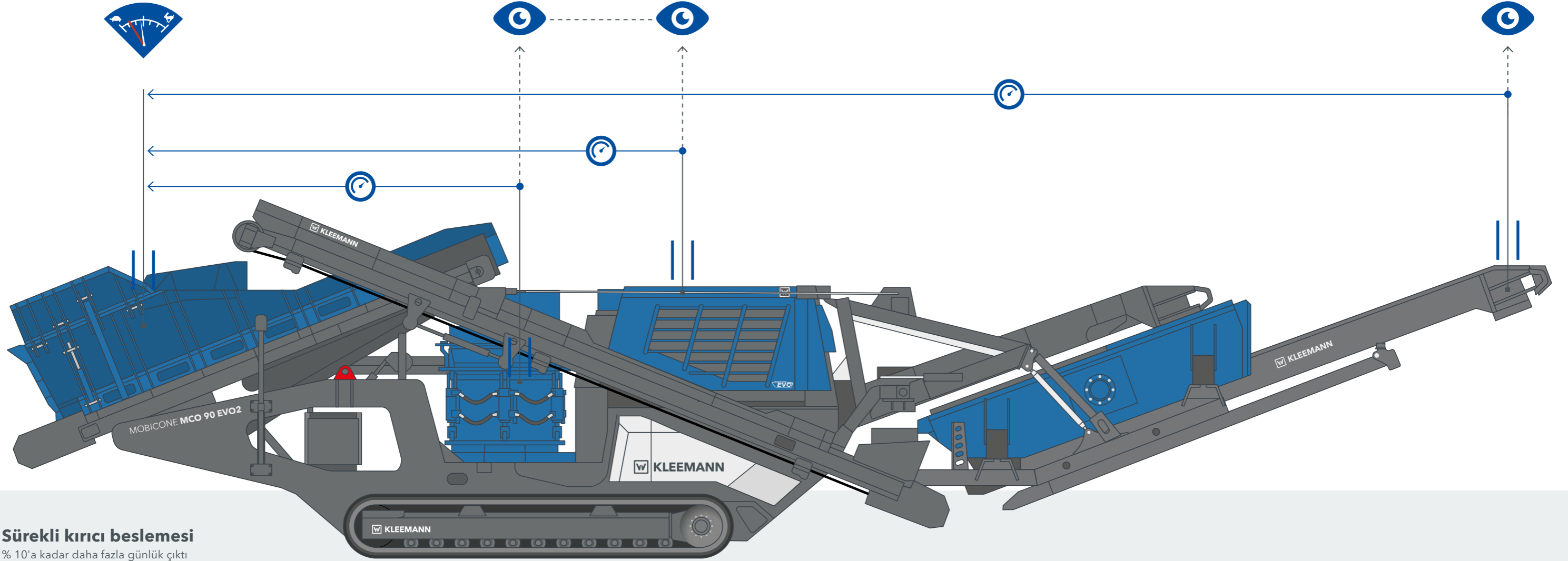
Malzeme, kırıcıya ulaşmadan önce sadece eşit olarak dağılmakla kalmaz, aynı zamanda doğal bir aşınma koruması görevi gören bir malzeme tabakası da oluşur.



# SÜREKLİ BESLEME SİSTEMİ (CFS)

Kesintisiz kırıcı kullanımı için.

Atık yığını, hat bağlantısı opsiyonu ile denetlenir



## Sürekli kırıcı beslemesi

% 10'a kadar daha fazla günlük çıktı

### İyi bir ürün, optimum akış miktarı ve düşük aşınma için tutarlı bir besleme gereklidir.

Kırma odasının her zaman eşit ve optimum şekilde doldurulmasını sağlamak için Sürekli Besleme Sistemi (CFS), örneğin kırıcı doluluk durumunu, kırıcı tahriğindeki yükü, kırıcının devir sayısını ve kırıcı tahliye konveyöründeki veya ince tane konveyöründeki atık yığını sondasını izler.

Kırıcının doluluk durumuna bağlı olarak, besleme konveyörü taşıma kapasitesinin frekans kontrollü ayarı gerçekleşir. CFS operatörün çalışmasını kolaylaştırır, çünkü makine otomatik olarak eşit dağılımlı bir malzeme akışına ve böylece kırıcının optimum beslemesine özen gösterir.

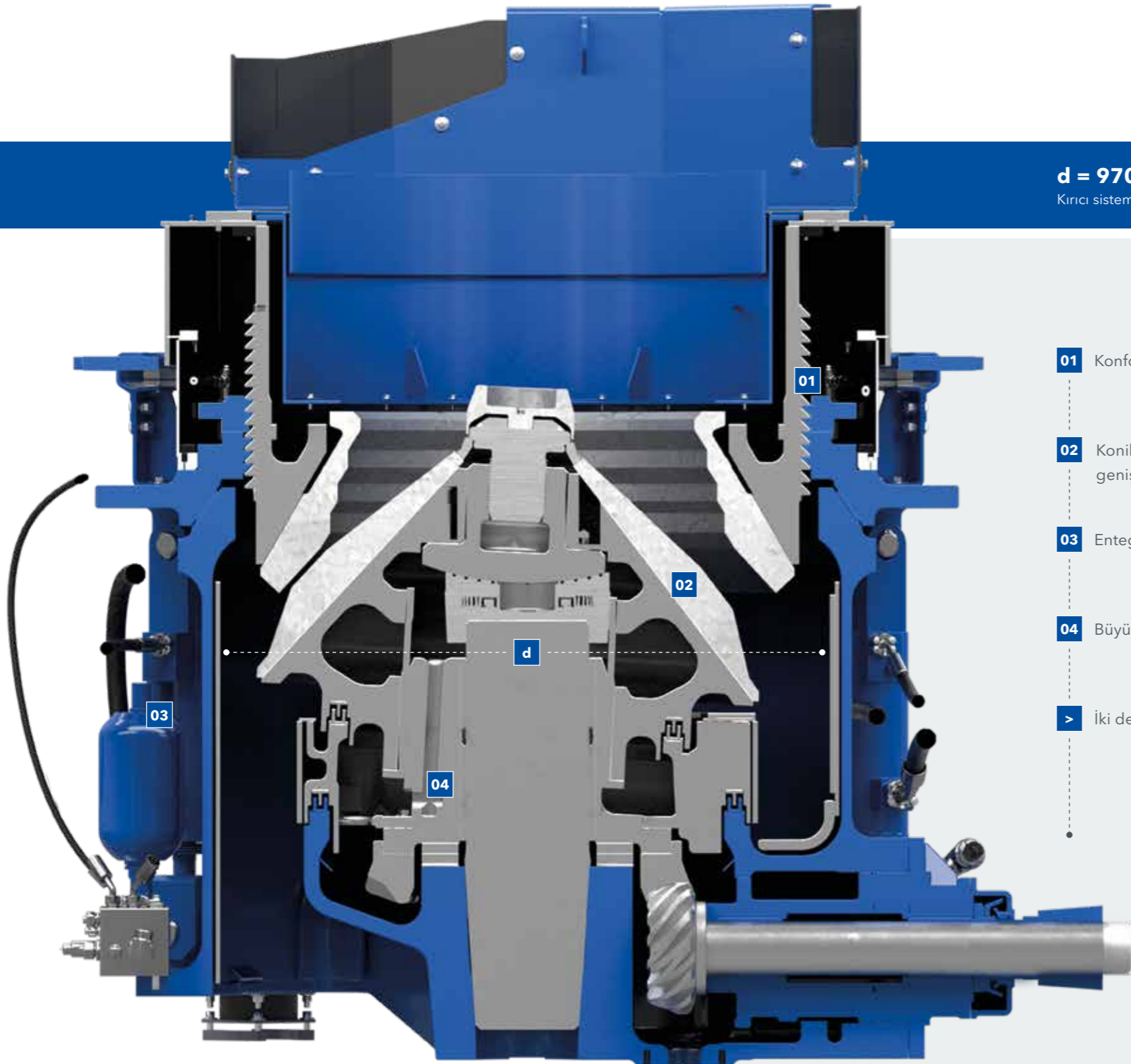
### KLEEMANN > SÜREÇ BİLGİSİ

CFS, ideal bir kırıcı doluluk durumu elde etmek için besleme ünitesinin bant hızını erken bir aşamada düzenler. CFS sürekli öğrenir ve kendini optimize eder.

**Sonuç:** İyi verim ve düşük aşınma ile yüksek kaliteli nihai ürün.

# GÜÇLÜ KIRICI ÜNİTESİ

Makinenin kalbi.



**d = 970 mm**

Kırıcı sistem büyüklüğü

**Tam hidrolik**

Aralık ayarı

**Doğrudan kırıcı tahriği**

Hidrolik kavrama üzerinden

**01** Konforlu kırma boşluğu ayarı

**02** Konik kırıcı ve kırma gövdesi için geniş seçim yelpazesi

**03** Entegre aşırı yük sistemi

**04** Büyük stroklu konik kırıcı

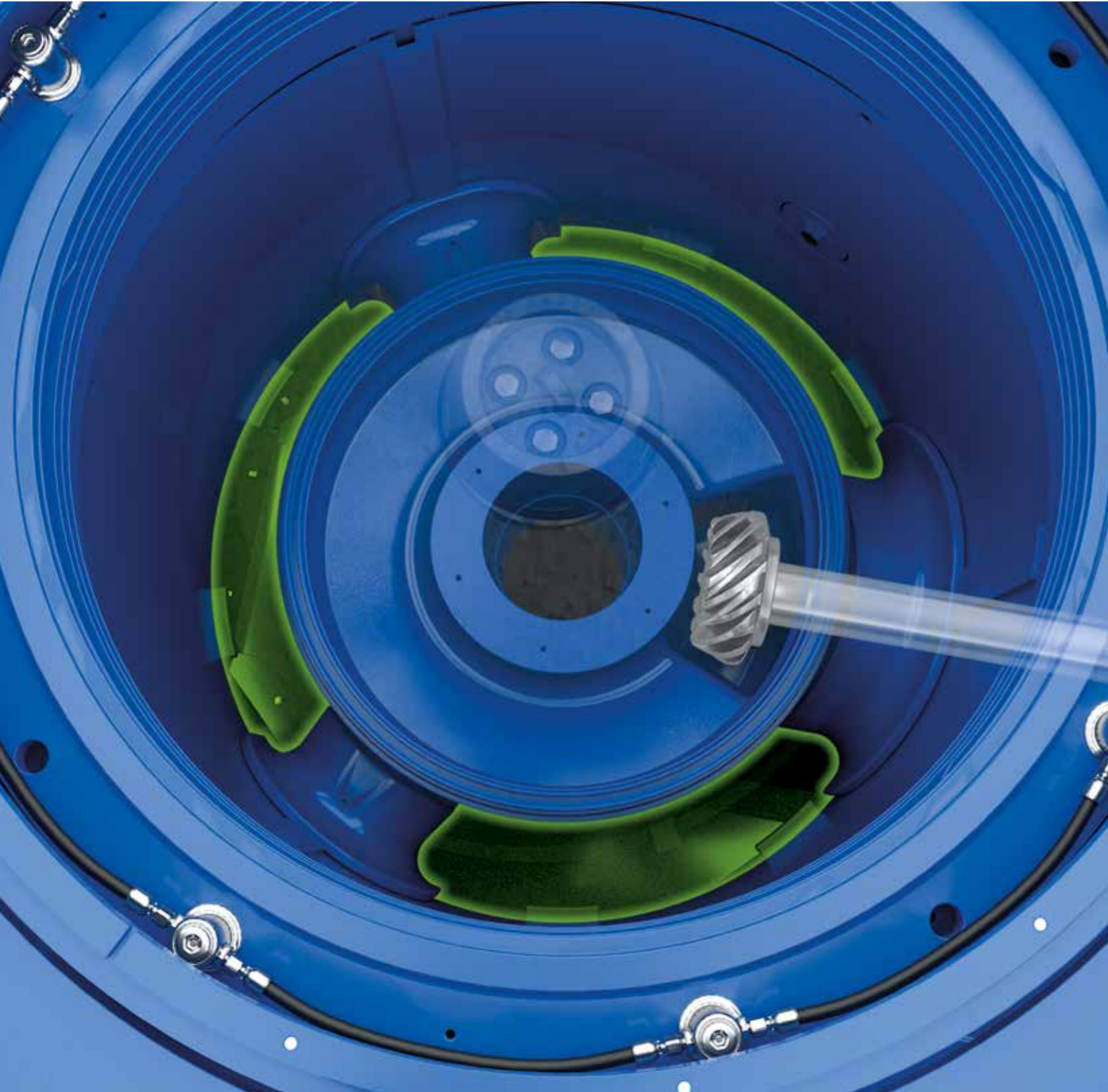
**>** İki denetim kapağı

MCO 90(i) EVO2 kırma ünitesi, makinenin kalbidir. Büyük bir strok ve 3 kollu kırıcı yapısı, dikkate değer bir kırma kapasitesi ve yüksek verim sağlar. Konik kırıcı, çeşitli kırma aletleri ile 6-45 mm aralık genişliklerini kapatır.



Mobil konik kırıcı MOBICONE MCO 90(i) EVO2, 185 kW'a kadar sabit ve maksimum 250 kW'a kadar yüksek kırıcı tahrik gücüne sahiptir. Bu, kesintisiz bir kırma prosesi ve özel uygulamalarda daha yüksek bir üretim hacmi sağlar. Yağlama yağı için kısa bir ısınma fazı sayesinde tesis hızlı bir şekilde kullanıma

hazır hale gelir. Alet değişimleri de kolaydır ve herhangi bir sızdırmazlık bileşiği uygulaması gerektirmez. Konik kırıcı, çeşitli kırma aletleri ile 6-45 mm aralık genişliklerini kapatır. Bu geniş kullanım yelpazesi için kırıcı üzerinde daha fazla modifikasyon çalışması gerekli değildir.



### Büyük stroklu konik kırıcı

MCO 90(i) EVO2 kırma ünitesinin üç kolu vardır ve yüksek kırma kapasitesi için geniş bir strok mevcuttur. Stabil yapısı ve yüksek kırıcı tahrik gücü sayesinde yüksek ufalama oranı mümkündür.

**Sonuç:** En güvenilir şekilde yüksek verimlilik

### Kırma boşluğu ayarı

İstenen son tanecik büyüklüğünde ayarlamalar yapmak veya aşınmayı telafi etmek için basit bir kırma aralığı ayarı gereklidir. Kırma boşluğu dokunmatik panel üzerinden veya uzaktan kumanda kullanılarak rahatlıkla ayarlanabilir. Etkinlik ve verimlilik için gerçek bir artı.

**Temel kural:** CSS ne kadar küçük ayarlanırsa, aşırı yükleme ile ilgili olarak süreç o kadar kritik bir şekilde gözlemlenmelidir - Aşırı yük tespiti bu konuda yardımcı olur.



01 Kırıcı geçişi 02 Kırma boşluğu ayarı

### KLEEMANN > SÜREÇ BİLGİSİ

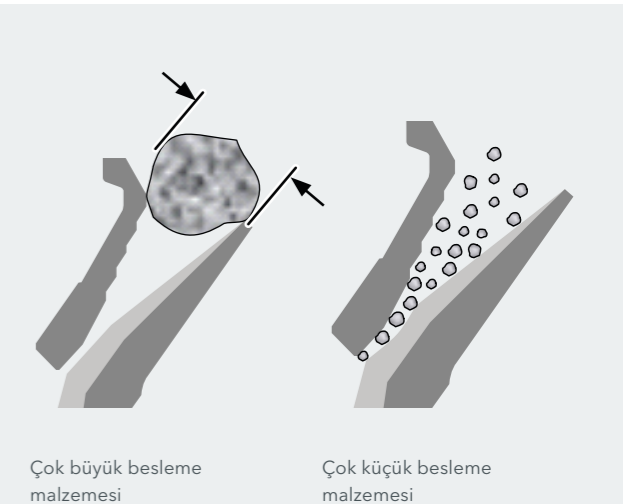
Doğru besleme ebadının kırma sonucu, aşınma ve konik kırıcının performansı üzerinde büyük etkisi vardır.

**Besleme malzemesi** çok büyük ise, besleme davranışı optimum değildir ve kırma kapasitesi düşer. Bu durumda ufalama takımının esas kırma bölgesinin üzerinde gerçekleşir, bu da artan ve düzensiz aşınmaya yol açar. En kötü durumda, aşırı yüklenme söz konusu olabilir.

**Besleme malzemesi** çok küçük ise, kırıcının gücü yeterince kullanılamaz ve nihai ürün kalitesi düşer. Kırma aletinde kısmi erozyonlar meydana gelir, bu da kırma kapasitesinde bir azalmaya ve kırma aleti ömrünün kısılmasına yol açar.

Besleme malzemesindeki küçük taneciklerden daima kaçınılmalıdır.

**Temel kural:** 0-5 mm'lik beslenen küçük tanecik oranı %5'i geçmemelidir!





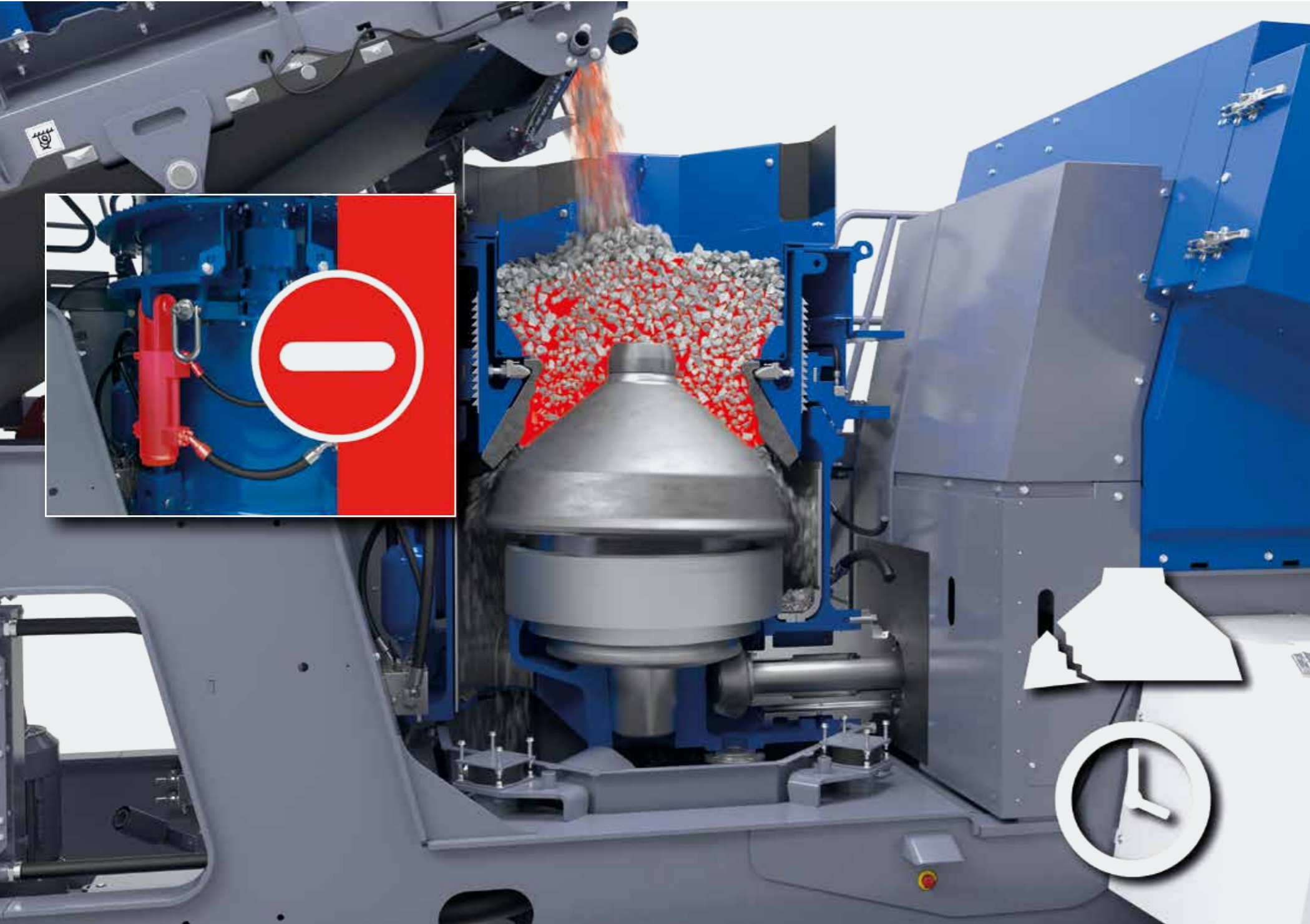
# ETKİLİ AŞIRI YÜK SİSTEMLERİ

Tesisini korumak için.

Kırma prosesinde çeşitli kısa süreli veya sürekli aşırı yük durumları meydana gelebilir. MOBICONE MCO 90(i) EVO2 konik kırıcıdaki akıllı aşırı yük sistemleri, hasar ve arızalara karşı koruma sağlar.

Entegre aşırı yük sistemi „Tramp Release“; kırıcıyı ahşap veya metal gibi kırılmaz malzemelere karşı korur. Kırıcı gömleği

dahil üst çerçeve, kırılmaz malzemenin düşebileceği şekilde yükseltilir. Bu sayede tesis korunur.



Başka bir aşırı yük algılama sistemi de akıllı „aşırı yük tespitidir“. Burada hidrolik basıncı ve kırıcının diğer parametreleri sürekli denetlenir. Gerekirse sistem tepki verir ve böylece ciddi hasara yol açabilecek gizli aşırı yüklenmeleri önler.

Yazılımda iki mod ayarlanabilir:

1



#### Mıncır üretimi için HASSAS MOD

- > Bir aşırı yük algılandığında makine görevi durdurur; operatör bir hata mesajı alır ve bu sayede sürecini ayarlayabilir.
- > Bu modda ek, izin verilmeyen elek üstü malzeme yoktur, makine olası bir kırıcı hasarından korunur

2

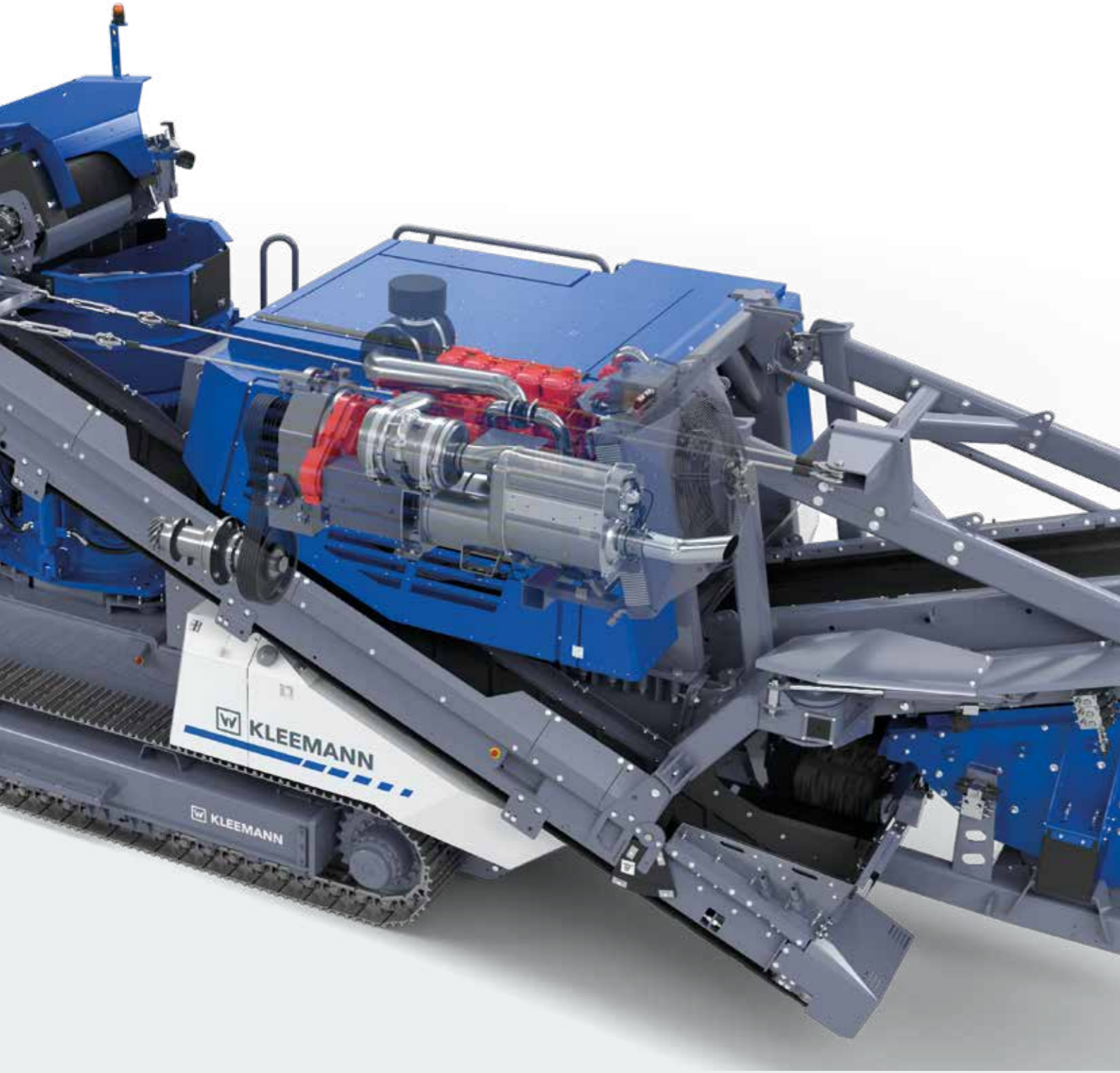


#### Karışım malzeme üretimi için KARIŞIM MODU

- > Bu modda makine, aşırı yükü önlemek için operatörün müdahalesi olmadan kırma boşluğunu otomatik olarak ayarlar.
- > Aşırı yük olmayan tanımlı bir süreden sonra boşluk tekrar kapatılır.
- > Neredeyse kesintisiz çalışma, tesis ilgili boşluğu otomatik olarak ayarlar, elek üstü malzeme kabul edilir veya arka elek ünitesi ile çalışma durumunda döngüye geri besleme yapılır.

# YENİLİKÇİ TAHRİK KONSEPTİ

En iyi tüketim değerleri ile yüksek güç.



**MOBICONE MCO 90(i) EVO2 yenilikçi „Dizel doğrudan elektrikli“- tahrik konseptine sahiptir, aynı zamanda güçlü ve ekonomiktir.**

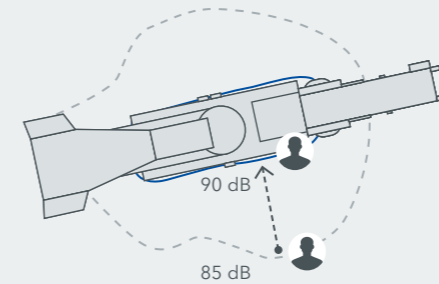
MCO 90(i) EVO2 verimli dizel direkt tahrikli bütünsel tahrik konseptiyle etkileyicidir, burada kırıcı doğrudan bir dizel motor tarafından hidrolik kavrama üzerinden tahrik edilir. Güç ve yüke bağlı fan, düşük gürültü ve daha da ekonomik çalışma sağlar. Alternatör, daha yoğun bakım gerektiren dişli kayış ihtiyacını ortadan kaldıran, cömertçe boyutlandırılmış bir kardan mili aracılığıyla bir güç transfer kutusu üzerinden çalıştırılır. Sürüş tahriği pompaları, bir anahtarlama bağlantısı üzerinden

etkinleştirilir ve bu sayede, daha yüksek sürüş performansı için dizel motorun tüm gücünü kullanabilir. Yardım ve donatım fonksiyonlarının yanı sıra soğutucu tahrikine yönelik diğer tüm hidrolik pompalar da bu dişli üzerinden tahrik edilir.

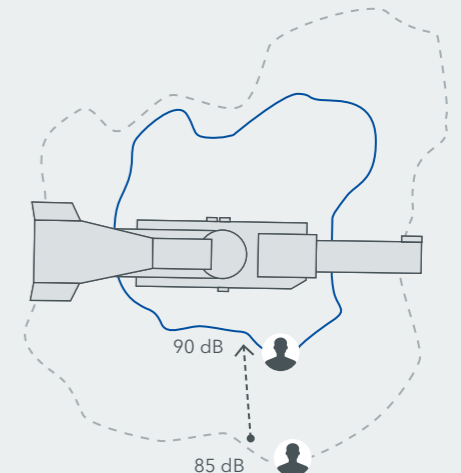
Tesis opsiyonel olarak bir sıcak iklim paketi (-15 ila +50 °C) veya soğuk iklim paketi (-25 ila +40 °C) ile donatılabilir.

## KLEEMANN > SÜREÇ BİLGİSİ

Performans ve yüke bağlı fan sayesinde, tesis temel konfigürasyonunda çok sessizdir ve makineye yakın çalışmayı operatör için çok daha keyifli ve konforlu hale getirir.



**MCO 90(i) EVO2**



**MCO 9 EVO**

**Dizel doğrudan elektrikli**  
Tahrik

**287 - 289 kW**  
Tahrik gücü



**%30'a kadar daha az tüketim**  
Hidrolik tahriklere kıyasla

# SEZGİSEL KULLANIM KONSEPTİ SPECTIVE

Daha iyi bir sonuç için.

**Kırma tesislerine yöneltilen artan taleplerle karmaşıklık da artmaktadır. Aynı zamanda teknoloji de uzun talimatlar olmadan güvenli ve ustalaşması kolay olmalıdır. Kumanda konsepti SPECTIVE'in güçlü yönleri tam da burada öne çıkar.**

MOBICONE MCO 90(i) EVO2, kolay ve sezgisel bir şekilde çeşitli SPECTIVE bileşenleri ile kullanılabilir. Bütünsel kumanda konsepti, dokunmatik panelin yanı sıra bir büyük ve küçük

radyo dalgalı uzaktan kumanda ve dijital çözüm olan SPECTIVE CONNECT'i kapsar.

SPECTIVE



## 01 Dokunmatik panel ve kumanda düğmesi

İşletime alma sürecinden ilk ayarların yapılmasına ve sorun gidermeye ve bakıma kadar - SPECTIVE, kullanıcılara tüm önemli tesis bilgilerini 12" dokunmatik bir panel üzerinde anlaşılır bir şekilde yapılandırılmış olarak sunar ve tüm tesis ayarlarının tek bir yerden yapılmasını sağlar. Ekranın altındaki düğmelerin optimize edilmiş düzeni, ekranla birlikte açıklayıcı özelliktedir ve yüksek kullanım konforu sunar. Ayrıca kilitlebilir işletim modu seçim şalteri, hatalı kullanıma karşı koruma sağlar. Kullanıcı kılavuzu ve işletim sürecinin görselleştirilmesi daha da net bir şekilde gösterilir. Sorun giderme yardımı, arıza süresini en aza indirmeye yardımcı olur.

## 02 Radyo dalgalı uzaktan kumanda

Yeni radyo dalgalı uzaktan kumanda ile tüm donatım ve sürüş süreci dahil olmak üzere tesisin tüm fonksiyonları güvenli bir mesafeden çalıştırılabilir. Tesis otomatik moda ayarlanıp işleme alındıktan sonra, operatörlerin çoğu işlem için tesiste bulunmasına artık gerek kalmaz. Sahadaki diğer avantajları ise; şarj seviyesini gösteren LED'li uzun batarya ömrü (> 10 saat), acil durdurmayı tetiklemeden gerçekleştirilebilen akü değişimi ve çok iyi bir menzildir.

## 03 Küçük radyo dalgalı uzaktan kumanda

Kompakt boyutu sayesinde küçük radyo dalgalı uzaktan kumanda, yükleme cihazı ile birlikte taşınmaya uygundur. Böylece tüm ilgili fonksiyonlar otomatik modda rahatça ekskavatörde veya buldozerde kullanılabilir. Küçük radyo dalgalı uzaktan kumanda, SPECTIVE CONNECT için optimum tamamlayıcıdır.

## 04 SPECTIVE CONNECT

SPECTIVE CONNECT ile kullanıcılar, işlerini yaptıkları her yerde, örneğin ekskavatörde veya tekerlekli yükleyicide, akıllı telefon aracılığıyla kullanıcı arayüzünü görebilirler. Devir sayısı, tüketim değerleri ve dolun seviyeleri gibi ilgili verilere ek olarak; hata mesajları veya uyarılar da gösterilir. Ayrıca, önemli proses ve makine verileri bir raporda özetlenebilir ve kolayca gönderilebilir.



## KLEEMANN > BİLMENİZDE FAYDA VAR

### WITOS® ile her şey göz önünde

WITOS FleetView telematik sistemi, etkin **filo ve servis yönetimini** destekler. Yerden ve zamandan bağımsız olarak, makinelerin çalışma durumu hakkında bilgi edinilebilir. Sadece bir makineye sahip kullanıcılar bile WITOS'tan faydalanabilir.

Bakım ve diyagnoz proseslerinin desteklenmesinden, makinelerin hedeflenen denetlenmesine kadar: Hizmet yelpazesi genişler ve WIRTGEN GROUP Akıllı Servis anlayışlarına optimum katkı sağlar.

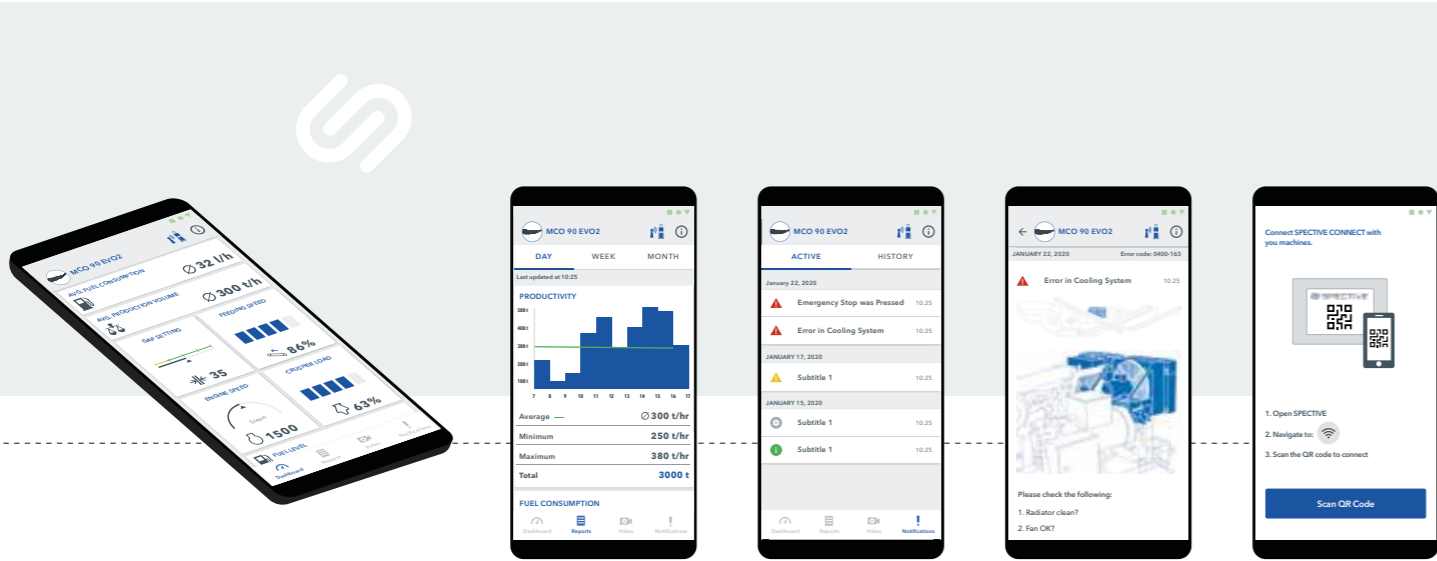
# SPECTIVE CONNECT

Tesis verileri akıllı telefonunuzda.

**SPECTIVE CONNECT, SPECTIVE'in mantıksal uzantısıdır, çünkü kırıcının insan-makine arayüzü ekskavatöre veya tekerlekli yükleyiciye ve dolayısıyla doğrudan operatöre sunulur.**

SPECTIVE CONNECT ile MCO 90(i) EVO2'nin motor devri, tüketim, verim (bant tartısı ile bağlantılı olarak) ve dolun seviyeleri gibi ilgili tüm işletim verilerine ek olarak; hata mesajları, uyarılar ve diğer mesajlar da görüntülenebilir. Bu, durumu

görmek için çalışmanın kesintiye uğramasına gerek olmadığı anlamına gelir. Anlaşılır bir rapor oluşturma ve gönderme seçeneği operatöre daha fazla şeffaflık sunar.



**SPECTIVE**  
CONNECT

## 02 Hata giderme yardımları

Hata geçmişi, uyarılar ve mesajlar da dahil olmak üzere tüm aktif hatalar; SPECTIVE dokunmatik panele benzer şekilde gösterilebilir. Operatör ne yapılması gerektiğini bilir ve ayrıca sorun giderme yardımcıları tarafından hata giderme konusunda özel olarak desteklenir.



02



01

## 01 Gösterge paneli

Geçerli dil göstergesiyle operatöre kırma tesisiyle ilgili tüm bilgiler anlaşılır şekilde gösterilir:

- > Ortalama yakıt tüketimi
- > Ortalama üretim gücü
- > Güncel boşluk ayarı
- > Devir sayısı ve kapasite kullanımı
- > Besleme hızı
- > Dolun seviyeleri



03

## 03 Raporlama

Kırma tesisinin işletimine ve gücüne ilişkin anlaşılır bir rapor, operatöre ve işletmeciyile tesisin güncel kullanımıyla ilgili bilgiler sağlar. Şunlar gösterilebilir:

- > Ortalama yakıt tüketimi
- > Ortalama üretim performansı  
(Kırıcı tahliye konveyörü bant tartısı)
- > Tesis kullanımı (tesis ne zaman duruyor, tesis ne zaman tam yükte çalışıyor, ...)

Raporlar PDF olarak kolayca gönderilebilir.

## KLEEMANN > BİLMENİZDE FAYDA VAR

### SPECTIVE CONNECT tesisiniz hazır mı?

Tesisiniz SPECTIVE CONNECT seçeneğiyle donatıldıysa, uygulamayı kolayca akıllı telefonunuza indirip harekete geçebilirsiniz!

1. SPECTIVE başlangıç ekranında WiFi sembolünü seçin.

2. QR kodunu taratın ve hemen tesise bağlanın.

**Bu bağlantı, makinenin yakınına geldiğiniz her an tekrar kurulur.**



SPECTIVE CONNECT ile ilgili daha fazla bilgi için kodu tarayın



SPECTIVE CONNECT'in mevcudiyeti ülkeye özgü koşullara bağlıdır. Daha fazla bilgi için yerel yetkili ortağınızla iletişime geçebilir veya [www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann](http://www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann) adresini ziyaret edebilirsiniz

# ARKA ELEK ÜNİTESİ

Nihai ürün için etkili.

**MCO 90(i) EVO2'nin opsiyonel arka elek ünitesi ile tanımlı bir tanecik boyutu elde edilebilir.**

Optimum elek kullanımına sahip geniş elek yüzeyi, 20 mm'nin altındaki tane boyutlarında bile etkili eleme sağlar. Tahliye yüksekliği, büyük bir atık yığını hacmi için tasarlanmıştır veya sonraki kırma veya eleme aşamasına aktarım için optimum şekilde ayarlanmıştır. Arka elek ünitesinin montajı ve demontajı birkaç dakika içerisinde hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Bir elek üstü malzeme geri sevk bandı üzerinden ilgili elek üstü malzeme kapalı bir malzeme döngüsünde işlenebilir. Konveyör, yandan tahliyenin de mümkün olması için opsiyonel olarak

100 °'ye kadar hidrolik olarak döndürülebilir. Bu sayede manuel olarak böbrek şeklinde bir atık yığını oluşturulabilir.

**Not:** MCO 90(i) EVO2 sonradan da arka elek tesisi ile donatılabilir. Bunun için gerekli olan daha güçlü alternatör, konfigürasyon sırasında temin edilebilir.



## Tek katlı vibrasyonlu elek

Tanecik boyutu < 20 mm olduğunda da son derece güçlüdür

## Montaj ve Demontaj

Birkaç dakikada yapılabilir



## KLEEMANN > SÜREÇ BİLGİSİ

Konik kırıcı tesisi elek üstü malzeme devresi



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 01 | Malzeme yükleme   | 06 | Tek katlı sınıflandırma eleği   |
| 02 | Besleme malzemesinin besleme konveyörü üzerinden aktarımı   | 07 | Elek üstü malzemenin aktarım bandı aracılığıyla geri sevk bandına tahliyesi |
| 03 | Konik kırıcıda basınçlı ufalama   | 08 | Besleme konveyörüne çıkışı olan geri sevk bandı                             |
| 04 | Kırılan malzemenin ilgili kırıcı tahliye konveyörü üzerinden tek katlı sınıflandırma eleğine aktarımı | 09 | Sınıflandırılan nihai ürünün ilgili ince tane konveyörüne boşaltılması      |
| 05 | Daha iyi malzeme dağılımı için difüzör  |    |   |

# ERİŞİLEBİLİRLİK VE GÜVENLİK

Yüksek kullanım konforu için.

**Bir makinenin kolay ve güvenli çalışmasının yanı sıra, bakımının kolay olması da operatör için çok önemlidir.**

Sorunsuz bir işletim, basit kullanım ve hızlı servis için tüm makine bileşenlerine erişmek son derece kolaydır. Böylece örneğin sıvıların merkezi bir drenaj noktası ergonomik bakım sağlar.

Çeşitli geçiş noktalarındaki püskürtmeler ve çalışma alanını aydınlatmaya yönelik LED aydınlatma temel tesiste mevcut bulunmaktadır.

Merkezi drenaj noktası



**İlave seçenekler kullanım konforunu artırır**

Opsiyonel olarak sunulan ayrıcalıklı aydınlatma, makine çevresinin daha iyi aydınlatılmasını sağlar. Makineye, yerden veya tanklardan yakıt ikmali için bir yakıt doldurma pompası yardımıyla kolayca yakıt ikmali yapılabilir.

**Güvenlik büyük harflerle yazılır**

Güvenlik konusunda da MOBICONE MCO 90(i) EVO2 optimum donanıma sahiptir. Fonksiyon ve güvenlikle ilgili tüm silindirlerde emniyet valfleri (indirme/fren tutma valfleri) bulunur. Arıza veya kapatma durumunda, her silindir mevcut konumunda kalır - Operatörü ve makineyi korumak için. Tesisin radyo dalgalı uzaktan kumandalarla kullanımı ve dolayısıyla güvenli bir mesafe ile şantiyedeki güvenlik artırılır.



● Standart aydınlatma + Ayrıcalıklı aydınlatma □ Mobil çalışma aydınlatması

**Standart aydınlatma**

Standart aydınlatma sürüş yollarının, yokuşların ve dokunmatik panel çevresinin aydınlatılmasını kapsar. Mobil bakım lambası için bir USB şarj portu mevcuttur.

**Premium aydınlatma**

Premium aydınlatma, makine ortamının daha uzun süre aydınlatılması için çok sayıda farın yanı sıra bir mobil bakım lambası içerir.



# KOLAY NAKLİYE

Hızla yerine gider. Derhal çalışmaya hazırdır.

## MOBICONE MCO 90(i) EVO2 konik kırıcı çeviktir, kompakttır ve taşınması kolaydır.

MCO 90(i) EVO2 çok amaçlı kullanılabilir ve hızlı bir şekilde çalışmaya hazır konuma gelir. Konum sık sık değişse bile, makine hızlı bir şekilde taşınabilir ve nispeten düşük ağırlığı sayesinde kolayca yüklenebilir.

Şantiyedeki donanım ekleme süresi de son derece kısadır: Besleme ünitesi ve konveyörler, SPECTIVE radyo dalgalı uzaktan kumandası ile uygun ve güvenli bir mesafeden hidrolik olarak çalışma konumuna getirilebilir.

Arka elek ünitesi nakliye için makinenin üzerinde kalabilir, ancak istendiğinde birkaç dakika içinde demonte edilebilir. Kompakt konteyner boyutu sayesinde ayrı olarak da kolaylıkla taşınabilir.

3.400 mm'ye düşürülen nakliye yüksekliği ile, arka elek ünitesi de dahil olmak üzere, taşıma daha kolay ve daha uygun maliyetli hale getirilebilir.



**Yüksek esneklik**  
Değişken kullanım yerleri için



**Kısa kurulum süreleri**  
Basit kurulum sayesinde

**Ağırlık**  
Taşınması kolay ağırlık

**3.400 mm nakliye yüksekliği**  
Arka elek ünitesi ile ve olmadan

# İYİ KOMBİNASYON

Optimum prosesler için.

## Proses mühendisliği bilgisi

Hat bağlantısı seçeneği, KLEEMANN makinelerinin birbirine bağlanmasını sağlar. Kırma sistemleri arasındaki kırma prosesi otomatik olarak optimize edilir, böylece malzeme makinelere her zaman maksimum verimle taşınır. Bu amaçla, öne bağlı makinenin kırıcı tahliye konveyörüne ve/veya ince tane konveyörüne, arkaya bağlı makinenin besleme ünitesinin dolun seviyesini denetleyen bir sonda yerleştirilmiştir. Dolun seviyesi tanımlanmış, ayarlanabilir bir yüksekliğe ulaşırsa, yukarı akış makinesinin üretim kapasitesi geçici olarak azaltılır.

Güvenlik tekniği açısından, tüm kırma ve elek tesisleri birbirine bir kablo ile bağlanmıştır. Acil bir durumda birleştirilmiş tesis üzerindeki bir acil durdurma tuşuna basılırsa, tüm makineler güvenli bir şekilde durdurulur.

MC EVO2 + MCO EVO2 + MS EVO



# BAŞARININ REÇETESİ

Optimum kırıcı sonuçları için.

**Optimal bir kırma sonucu her zaman tüm sistemin ideal olarak koordine edilmiş bileşenlerinin ve operatör tarafından yapılan ayarların sonucudur.**

Proje uygulamasına geçmeden önce, kullanımı detaylı olarak bilmek ve önemli hazırlıkları yapmak son derece önemlidir. Bu süreçte KLEEMANN uzmanları size destek olmaktan memnuniyet duyacaktır!

## Önemli anahtar noktalar

- > Uygulamamda neyi başarmak istiyorum? Uygulamanın hedefini tanımlayın: Performans ve/veya kalite
- > Uygulama sonucum tam olarak neye benziyor? Malzeme örnekleri alın ve incelettirin
- > Hangi makineler bu uygulama için uygundur? KLEEMANN, AggFlow'un oluşturulmasında sizi destekliyor

- > Hangi takımları kullanmam gerekiyor? İlgili bilgileri AggFlow'da bulabilirsiniz
- > Personelim bir konik kırıcı konusunda eğitilmiş mi? KLEEMANN devreye alma sırasında personelinizi eğitir
- > Bakım ve yedek parça temini sağlanıyor mu? Servis yetkilinizle konuşun

## Konik kırıcının kullanım alanları

### DOĞAL TAŞ

Kireç taşı / kum taşı / gri şist taşı / çakıl / granit / gnays taşı / mermer / kuvarsit / diyabaz / gabro / bazalt	Demir cevheri	Kömür	Ton
--	---------------	-------	-----



**Bu ipuçlarıyla her iş emri için ideal ayarları bulabilirsiniz:**

### İyi doldurulmuş kırma odası

- > Kırma boşluğunda daha yüksek bir ufalama etkisi oluşturulduğundan, üretim performansını garanti eder

### Kırılmış malzemenin merkezden yüklenmesi

- > Kırma odasında homojen bir dağılım sağlar

### Eşit dağılımlı yükleme

- > İstikrarlı bir süreç sağlar
- > Doğru kırma aleti, kırma boşluğu seçimi ve yüklemenin CFS üzerinden doğru ayarlanması sayesinde eşit dağılımlı yükleme

### Doğru besleme ebadı

- > Konik kırıcı tesisinin kırma sonucu, aşınması ve performansı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir

### Küçültme oranı

- > Maksimum ufalama oranı (tane üretimi/çıkış tanecığı oranı) esasen besleme malzemesinin fiziksel özelliklerine bağlıdır. Bu sırada aşağıdaki kılavuz değerler ortaya çıkar:

## KÜÇÜLTME ORANI

Özellik	Kırma kademesi	Basınç dayanımı	Devre	Ufalanma oranı
standard head	İkincil	<300 Mpa	Açık/Kapalı	4:1
short head <sup>1</sup>	Üçüncül/Dördüncül	<300 Mpa	Açık/Kapalı	3,5-4,5:1
short head <sup>2</sup>	Üçüncül/Dördüncül	<300 Mpa	Açık/Kapalı	2-3:1

<sup>1</sup> Tanecik şekli için normal talep

<sup>2</sup> Tanecik şekli için yüksek talep

## KLEEMANN > BİLMENİZDE FAYDA VAR

Mobil konik kırıcılar ile proje uygulamak için uygulamayı bilmek ve tüm önemli bilgileri toplamak önemlidir. Bir anket bu süreçte yardımcı olacaktır. Ayrıntılı bilgi için bkz. [www.wirtgen-group.com/questionnaire-kleemann](http://www.wirtgen-group.com/questionnaire-kleemann)

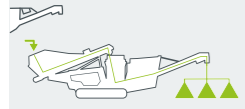


Ayrıntılı bilgi için kodu taratın



# KONİK KIRICI 1X1

Sorunsuz bir iş akışı için.



## Başlamadan önce: Proses kontrolü (AggFlow)

Yeni bir uygulamada kullanmadan önce, kurulu takımın ilgili iş emrine uygun olup olmadığı ve hangi kırma boşluğunun sürülebileceği kontrol edilmelidir. Konik kırıcının ilgili besleme malzemesini sorunsuz bir şekilde işleyip işleyemeyeceği kontrol edilmelidir, bu sayede çok kalın veya çok ince malzemelerden kaynaklanan hasarlar önlenmiş olur. Proses simülasyonu (AggFlow) bu konuda yardımcı olabilir.

## Eşit dağılımlı doldurma, boşta çalışmanın önlenmesi

Besleyici haznesinde daima bir malzeme tabakası bulunmalıdır, çünkü bu yeni eklenen malzemeden kaynaklanan yükü azaltır ve böylece besleyici haznesi üzerindeki aşınma azalır. Haznenin aşırı doldurulması köprü oluşumuna yol açabilir ve malzeme artık kırıcıya sorunsuz bir şekilde giremez. Besleyici haznesi eşit dağılımlı doldurulmazsa, dolun seviyesinde dalgalanmalar olur ve konik kırıcı boşta çalışır.

Bunun neticesinde aşağıdaki olumsuz etkiler söz konusu olur:

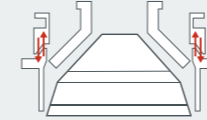
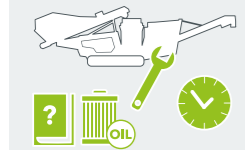
- > Daha düz ürün
- > Artan ve dengesiz aşınma
- > Kaba tanelerin artan oranı
- > Ani yüklemekten kaynaklanan yatak hasarı

## İşletim sırasında düzenli proses denetimi

> Eşit dağılımlı bir malzeme akışı sağlamak için sürecin düzenli olarak denetlenmesi gerekir. Bu sayede aşırı yükler erkenden tespit edilebilir ve olası hasarlar önlenir. > Hazneler söz konusu olduğunda, aşırı dolun olmadığından emin olunmalıdır; proses parametrelerinin ayarlanması gerekebilir. Malzeme geri beslemelerinde, geri dönüş hattında çok fazla malzeme olmadığından ve gerekirse proses parametrelerinin ayarlandığından emin olunmalıdır.

## Bakım ve kontrol aralıklarına uyulması

Düzenli bakım ve kontrol aralıklarına uygunluk, tesisin kullanılabilirliğini ve dolayısıyla genel üretim performansını artırır. Düzenli yapılan bakım ve kontroller olası hasarları önleyebilir veya erkenden tespit edilmesini sağlayabilir, böylece daha uzun arıza süreleri önlenir. Bakım aralıkları ilgili kullanım kılavuzunda bulunabilir.



## Aşırı yük durumunda prosesin ayarlanması

> Aşırı yüklere dikkat edin ve Ringbounce Detection aşırı yük sistemini etkin durumda bırakın. > Aşırı yük sisteminin sık sık tetiklenmesi, kırıcının durdurulması, hidrolik hortumların titreşmesi veya sallanan bir üst çerçeve (mikro salınımlar) aşırı yük belirtileridir.

## Karşı önlemler:

- > Besleme malzemesi önceden daha küçük parçalara ayrılmalı veya ince malzeme önceden elenmelidir.
- > Boşluk büyütülmeli ve gerekirse devir artırılmalıdır.

## Islak ve yapışkan olmayan besleme malzemesi

> Islak ve yapışkan besleme malzemesi, yapışmalara ve kırma odasının tıkanmasına neden olur. İlgili verim azalır ve kırma odası giderek tıkanıkça, kırılmış malzeme briketlenebilir ve bu da kırma işleminde tıkanmaya neden olur. Ortaya çıkan ve kontrol edilemeyen kuvvetler, konik kırıcıda kalıcı hasara veya arızalara yol açar.

## Karşı önlemler:

- > Islak ve yapışkan besleme malzemesi ile yükleme yapmaktan kaçınılmalıdır, gerekirse yapışkan malzeme önceden elenmelidir. Tıkalı bir kırma odası temizlenmelidir.

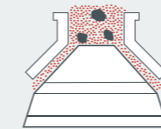


## Küçük taneciklerden kaçınılması

> Küçük tanecik beslemesindeki takım aşınması, önceden elenmiş besleme malzemesine göre önemli ölçüde daha yüksektir. Küçük tanecik oranları da kırma kuvvetlerinde bir artışa yol açar, bu durumda tahrik gücü artık yeterli olmayabilir. Çok yüksek küçük tanecik oranı, gizli bir aşırı yüklenmeyi (Ringbounce) tetikleyebilir ve kalıcı kırıcı hasarına yol açabilir.

## Karşı önlemler:

- > Öne bağlı çeneli kırıcıda ön eleme etkinleştirilmeli ve küçük taneciklerin ayrılması sağlanmalıdır. Alternatif olarak, küçük taş parçalarını ayırmak için, konik kırıcının önüne bir elek makinesi yerleştirilebilir.

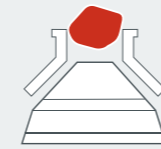


## Doğru besleme ebadına dikkat edilmesi

> Çok büyük besleme malzemesi: Malzeme artık kırma odasına yeterince çekilmez, malzeme köprüleri oluşur. Sonuç; daha düşük kırma kapasitesi, artan ve düzensiz aşınma ve hatta kırıcıda hasardır. > Çok küçük besleme malzemesi: Kırıcı kapasitesi yeterince kullanılmazsa, ürün kalitesi düşer. Kırma aletinde kısmi erozyonlar meydana gelebilir. Sonuç; kırma kapasitesi, kalite ve takım ömründe azalmadır.

## Karşı önlemler:

- > Besleme ebadına uygun takım seçilmeli veya yükleme boyutu takıma göre ayarlanmalıdır. Sadece tanecik dağılımı dengeli olan malzeme yükleme yapılmalı ve boşluklu taneciklerden kaçınılmalıdır.



# WIRTGEN GROUP MÜŞTERİ DESTEĞİNİZ

Her zaman güvenebileceğiniz hizmet.

Makinenizin tüm kullanım ömrü boyunca güvenilir ve hızlı desteğimize güvenin. Geniş hizmet yelpazemiz, karşılaştığınız her zorluk için uygun çözüme sahiptir.



## Hizmet

Hizmet sözümüzü tutuyoruz - İster şantiyede ister profesyonel atölyelerimizde hızlı ve basit yardımla. Hizmet ekibimiz profesyonel olarak eğitilmiştir. Özel aletler sayesinde onarım, kontrol ve bakım işlemleri hızlı bir şekilde yapılabilmektedir. Talep üzerine, ihtiyaçlarınıza göre uyarlanmış hizmet anlaşmaları ile size destek oluyoruz.

> [www.wirtgen-group.com/service](http://www.wirtgen-group.com/service)



## Yedek parçalar

WIRTGEN GROUP orijinal parça ve aksesuarlarıyla, makinenizin uzun vadede yüksek güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini sağlayabilirsiniz. Uzmanlarımız, uygulamaya göre optimize edilmiş aşınma parçaları çözümleri konusunda size tavsiyede bulunmaktan mutluluk duyacaktır. Parçalarımız dünya genelinde her zaman mevcuttur ve sipariş edilmesi kolaydır.

> [parts.wirtgen-group.com](http://parts.wirtgen-group.com)



## Eğitim

WIRTGEN GROUP'un ürün markalarından sorumlu çalışanlarımız kendi alanlarında uzmandır ve onlarca yıllık uygulama deneyimine sahiptir. Müşterilerimiz de bu uzmanlıktan çokça yararlanmaktadır. WIRTGEN GROUP eğitim kurslarımızda, bilgilerimizi operatörler ve hizmet personeline aktarmaktan mutluluk duyuyoruz.

> [www.wirtgen-group.com/training](http://www.wirtgen-group.com/training)



## Telematik çözümleri

WIRTGEN GROUP'ta teknik açıdan lider inşaat makineleri ve sofistike telematik çözümleri birlikte ilerlemektedir. WITOS veya JDLink\* gibi akıllı izleme sistemleri yalnızca makinelerinizin bakım planlamasını basitleştirmekle kalmaz, aynı zamanda üretkenliği ve kârlılığı da artırır.

> [www.wirtgen-group.com/telematics](http://www.wirtgen-group.com/telematics)

# YEDEK PARÇALAR

En iyi sonuçlar için doğru aşınan parçalar.

## UYGULAMAYA BAĞLI AŞINMA PARÇALARI

### Konik kırıcı - Modeller

- > Standard
- > Short Head

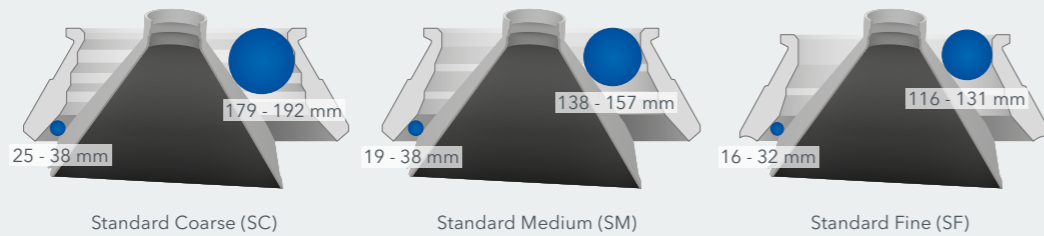
### Kırıcı gömleği - Modeller

- > Standard Fine
- > Standard Medium
- > Standard Coarse
- > Short Head Fine
- > Short Head Medium
- > Short Head Coarse

İki kalite mevcuttur: > % 18 manganezli XPERT > % 20 manganezli XTRA

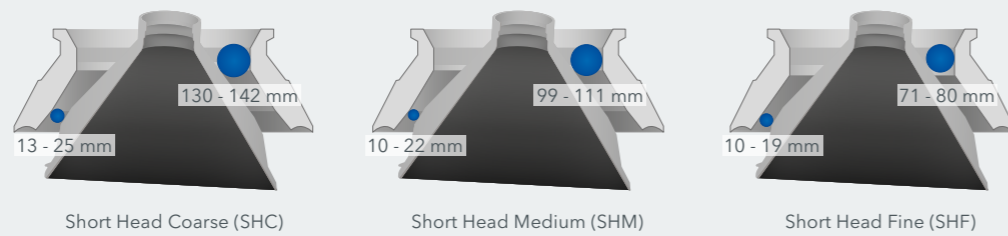
### İkincil kırma kademesi

- > Nihai ürün > 32 mm
- > Açık devre
- > Büyük ağız açıklığı



### Üçüncül kırma kademesi

- > Nihai ürün < 32 mm
- > Kapalı devre
- > Uzun kalibrasyon bölgesi



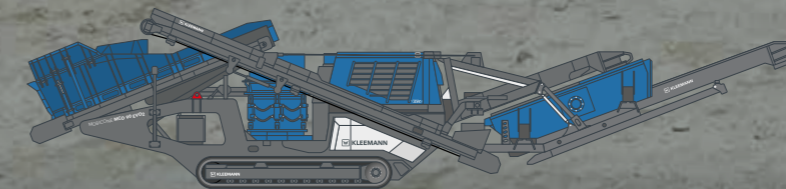
Ayrıntılı bilgi: [parts.wirtgen-group.com](http://parts.wirtgen-group.com)

# TEKNİK VERİLERE GENEL BAKIŞ

MOBICONE MCO 90(i) EVO2



### TEKNİK VERİLER \*



### MCO 90(i) EVO2

- > Kırıcı sistemi boyutu: d = 970 mm
- > Besleme kapasitesi: 270 t/sa
- > Ağırlık: 33.500 - 49.000 kg

\* Resim ilgili opsiyonları içermektedir



# KLEEMANN



## **KLEEMANN GmbH**

Manfred-Wörner-Str. 160  
73037 Göppingen  
Almanya

T: +49 7161 206-0

M: info@kleemann.info

 [www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)