

Original talimatların çevirisi



TUR 0/20

KULLANIM KILAVUZU

OMR07PXTUR.020

# HİDROLİK KIRICI RAMMER R07P

R A M M E R   H I T S   H A R D E R

---

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ÇALIŞTIRMA .....</b>                                             | <b>3</b>  |
| 1. Giriş. ....                                                      | 4         |
| 2. Güvenlik ve çevre açıklamaları. ....                             | 9         |
| 3. Güvenlik bölümü. ....                                            | 27        |
| 4. Çalışma sırasında güvenlik. ....                                 | 39        |
| 5. Taşıma, depolama ve kurma. ....                                  | 46        |
| 6. Kırıcı montajı ve çıkarma. ....                                  | 48        |
| 7. Çalıştırma. ....                                                 | 51        |
| <b>YAĞLAMA .....</b>                                                | <b>65</b> |
| 1. Kırıcının yağlanması. ....                                       | 66        |
| 2. Hidrolik yağ. ....                                               | 68        |
| <b>BAKIM.....</b>                                                   | <b>69</b> |
| 1. Rutin bakım. ....                                                | 70        |
| 2. Kırıcıdan basıncın boşaltılması. ....                            | 73        |
| 3. Düşük basınç akümülatöründeki<br>basıncın kontrol edilmesi. .... | 74        |
| 4. Düşük basınçlı akünün yeniden<br>şarj edilmesi. ....             | 78        |
| 5. Uzun değiştirilmesi. ....                                        | 82        |
| 6. Alt uç burcunun değiştirilmesi. ....                             | 86        |
| 7. Sorun giderme. ....                                              | 87        |
| <b>ÖZELLİKLER .....</b>                                             | <b>91</b> |
| 1. Kırıcı özellikleri. ....                                         | 92        |
| 2. Uç özellikleri. ....                                             | 96        |
| 3. CE işareti ve AT Uygunluk Beyanı. ....                           | 97        |

---

---

# ÇALIŞTIRMA

---

# 1. GİRİŞ

## 1.1 BU EL KİTABI

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.  
 CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.  
 DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.  
 DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.  
 EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.  
 EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.  
 ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.  
 ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammer i edasimüüjalt.  
 FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.  
 FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.  
 HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.  
 HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.  
 IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.  
 IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.  
 LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.  
 LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.  
 NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.  
 NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.  
 PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.  
 PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.  
 RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.  
 RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.  
 SK: Českú/Slovenskú verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.  
 SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.  
 SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer diler.  
 SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.  
 TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

BA010041

| ! UYARI                                                                                                                                                                 |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | GENEL TEHLİKE                                                                                  |
|                                                                                                                                                                         | Hatalı kullanım ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.                                 |
|                                                                                                                                                                         | Kullanıcı KİTABI ve güvenlik ETİKETLERİNDE yer alan açıklamaları OKUYUN, ANLAYIN ve UYGULAYIN! |

Kullanım bilgileri, bu kitap, makine üzerindeki güvenlik etiketleri, taşıyıcı el kitabı ve bu makine üzerinde doğru ve güvenli kullanıma ilişkin diğer bilgilerdir.

Açıklamalar ürünün temel ve ayrılmaz bir parçasıdır. Daima kullanıcılar için hazır tutun.

Bu el kitabını, kullanıcının her zaman kolay ulaşabilmesi için operatör bölmesindeki kaynak tutucusunda veya arka koltuk kaynak saklama alanında tutulmalıdır.

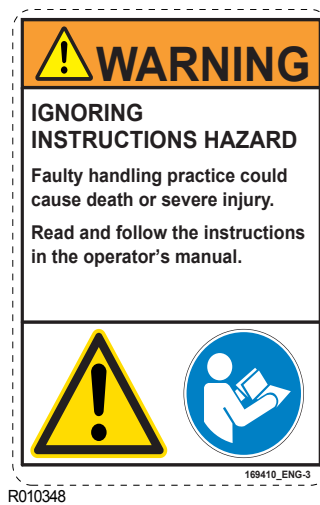
Tüm kullanım bilgilerini temiz ve iyi durumda tutun. Gerekirse, kullanım bilgilerinin tercümesini isteyin.

Kırıcı üzerindeki ilgili güvenlik etiketi ve etiket üzerindeki yazı aşağıda gösterilmiştir.

#### "TALİMATLARA UYMAMA TEHLİKESİ

Yanlış işlemler ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Kullanım kılavuzundaki talimatları okuyunuz ve uygulayınız."



## 1.2 AÇIKLAMALARIN AMACI

Bu açıklamaların amacı; bu kırıcının tasarlanan güvenli, uygun ve ekonomik kullanımını kolaylaştırmaktır. Bu açıklamalar, kullanıcının tehlikeli durumları ve ilgili sonuçlarını tespit etmesine, kaçınmasına ve önlemesine yardımcı olur.

Yerel kanun ve yönetmeliklerde belirtilen açıklamalar, yerel yetkililer tarafından verilen emirler ve iş alanına özel tüm koruyucu tedbirlerin (güvenli çalışma usulleri gibi) yanı sıra bu açıklamalara daima uyun.

Kullanım bilgilerinin tamamını dikkatlice okuyun ve anlayın, verilen talimatlara harfiyen uyun. Anlamadığınız herhangi bir şey varsa, işvereninizden veya Rammer temsilcinizden açıklamasını isteyin. Bu kitabın tüm bölümleri güvenliğinizi için hayati önemde bilgiler içerir.

Kullanıcı kitabı kaybolursa, zarar görürse veya okunamaz hale gelirse derhal değiştirin. Değiştirilecek olan nüshalar için Rammer temsilcinizle görüşün.

Kullanım bilgilerinde belirtilen açıklamaları, oryantasyon sırasında eğitim materyallerinin bir parçası olarak kullanın. Bu açıklamalara uymak, ürünün bakım masrafı ve çalışmama süresinin en aza indirilmesine ve güvenilirliğinin ve ömrünün en yükseğe çıkarılmasına yardımcı olur.

### 1.3 TANIMLAMA

Model ve seri numarası plakasında gösterilmiştir. Modelin bu kılavuzun kapağında belirtilenle uyduğunu kontrol edin.

Tamir yaparken veya yedek parçalar sipariş ederken kırıcının seri numarasını doğru bildirmek önemlidir. Seri numarasının tanımlanması, belirli bir kırıcının parçalarını korumanın ve tanımlamanın tek doğru yoludur.

**Rammer® Hydraulic Hammer**

Model: XXXX

Version: XXXXXXXX

Serial number: XXXXXXXXXX

Hammer weight: XXXX kg

Min. working weight: XXXX kg

Operating pressure: XXX - XXX bar

Oil flow: XXX - XXX l/min

Manufactured: XX / XXXX

Manufacturer:  
Sandvik Mining and Construction Oy  
Taivalkatu 8  
15170 Lahti  
Finland

CE EAC

BA010062

#### ÜRÜN TANITIM PLAKASININ İÇERİĞİ

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1  | Hidrolik Kırıcı               |
| 2  | Model                         |
| 3  | Sürüm                         |
| 4  | Seri Numarası                 |
| 5  | Kırıcı ağırlığı (kg)          |
| 6  | Minimum çalışma ağırlığı (kg) |
| 7  | Çalışma basıncı (bar)         |
| 8  | Yağ akışı (l/dak)             |
| 9  | Üretim tarihi                 |
| 10 | İmalatçı                      |

## 1.4 İMALATÇI

Bu hidrolik kırıcı aşağıdaki şirket tarafından imal edilmiştir:

Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, Taivalkatu 8, FI - 15170 Lahti, Finlandiya.

Bu hidrolik kırıcının bakımı ve servisi için en yakın Rammer temsilcinizle bağlantıya geçin. Bayi ve distribütör bilgileri [www.rammer.com](http://www.rammer.com) adresinden bulunabilir.

## 1.5 CE İŞARETİ VE AT UYGUNLUK BEYANI

CE işareti kırıcının seri numarası plakasında yer alır. Bkz. sayfa 97 “CE işareti ve AT Uygunluk Beyanı”.

## 1.6 KİTAPIN GEÇERLİLİĞİ

Bu kitap, fabrikadan teslim edildiği sırada hidrolik kırıcının tasarımına uygun olarak güvenlik bilgileri, kullanım talimatları, nakliye bilgileri, yağlama bilgileri ve bakım bilgileri içerir.

Bu kitap ve AT uygunluk beyanı ile uygunluk bildiriminin yanı sıra özellikle güvenlik bilgileri ancak üründe izinsiz değişiklikler yapılmaması durumunda geçerlidir.

Bu yayındaki bazı resimler sizin kırıcınızdan farklı ayrıntılar gösterebilir. Kapaklar ve koruyucular makineyi daha iyi görüntüleyebilmek amacıyla çıkarılmış olabilir.

Ürün üzerinde devam eden geliştirme ve ilerletme çalışmaları kırıcınızda değişikliklere yol açmış olabilir ve bunlar bu yayında yer almayabilir.

Kırıcınız veya bu kılavuzla ilgili herhangi bir sorunuz olursa, var olan en güncel bilgiler için lütfen temsilcinize danışın.

## 1.7 TELİF HAKKI BİLDİRİMİ

Bu yayının telif hakkı Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, Finlandiya şirketine aittir.

© Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, Finlandiya 2020.

Önceden yazılı izniniz olmaksızın tamamen veya kısmen kopyalanmamalı, çoğaltılmamalı veya herhangi bir üçüncü tarafa temin edilmemelidir.

Tüm Hakları Saklıdır.

## 1.8 TANIMLAR

Kırıcı - bu kitapta hidrolik kırıcı tanıtılmıştır.

Uç - kaya ile doğrudan temas halinde olan aşınma parçası.

Taşıyıcı - kırıcının üzerine monte edildiği ve kırıcının çalıştırıldığı çalışma gücünü ve kontrolleri sağlayan esas makinedir.

Bu Kitap - kırıcının montajı, çalıştırılması ve bakımının yanı sıra taşınması, kullanılması ve saklanması ile ilgili önemli bilgiler içeren bu tek komple kitap.

Güvenlik Etiket - kırıcının üstüne yapıştırılan ve en şiddetli risklere karşı koruyucu tedbirler öneren etiket.

Kullanım Bilgileri - bu kitaptaki bilgiler, kırıcı üzerindeki güvenlik etiketleri ve örneğin, teslimat ambalajına ilişkin diğer bilgiler. Bu, koruyucu tedbirler ve kırıcının taşınması, montajı, çalıştırılması ve bakımı için uygun yöntemlere ilişkin öneriler sunar.

Kullanım Amacı - bu kırıcının kullanım bilgilerinde sunulan açıklamalara uygun olarak kullanılması.

Yasaklanan Kullanım - bu kırıcının kullanım amacı dışında kullanımı. Özellikle, kullanım bilgilerinde özel olarak yasaklanan kullanım.

Mantık çerçevesinde tahmin edilebilir yanlış kullanım - kırıcının kullanım amacı dahilinde değil, kolayca tahmin edilebilir insan davranışından ortaya çıkacak şekilde kullanılması.

Kullanıcı - taşıma, montaj, kullanım, programlı bakım, iskartaya çıkarma veya diğer amaçlarla kırıcıyı kullanan herhangi bir kişi.

Zarar - yaralanma veya sağlığa zarar. Bu her zaman insanlarla ilgilidir, ekipman veya eşya ile ilgili değildir.

Tehlike - potansiyel zarar kaynağı.

Risk - zarar meydana gelme olasılığı ile bu zararın şiddetinin birleşimi.

Koruyucu Tedbir - risk azaltmayı başarma amaçlı tedbir. Koruyucu tedbirler mümkün olduğunda tasarımcı tarafından, tasarım önlemlerinin güvenli işletim için yeterli olmadığı durumda da kullanıcı tarafından uygulanır.

Kullanıcı için koruyucu tedbirler kullanım bilgilerinde verilir.

Kullanıcı Yükümlülükleri - kullanım bilgilerine dayalı olarak kullanıcı tarafından alınması gereken koruyucu tedbirler.

Tehlike Bölgesi - kırıcı veya taşıyıcı etrafında bir kişinin tehlikeye maruz kalabileceği herhangi bir alan.

Üçüncü kişi - kırıcıyı kullanmayan, tehlike bölgesi içinde yer alan herhangi bir kişi.

Gerçek Zamanlı Tehlike Analizi (RTHA) - kullanıcıları, üçüncü kişileri veya çevreyi etkileyebilecek potansiyel tehlikeleri tespit etmek için çalışmaya başlamadan önce iş alanının incelenmesi.



## 2. GÜVENLİK VE ÇEVRE AÇIKLAMALARI

Güvenlik, tutumun sonucudur. Uygun tutum şunları içerir:

- İster kullanım ister bakım olsun, yaptığınız işle ilgili tehlikelerin farkına varın. Tehlikeleri asla hafife almayın.

- Tüm yerel kanun ve yönetmeliklere uyun. Özel işleri uzmanına bırakın.

Radyoaktif, asbest, kimyasal, zehirli veya biyolojik tehlike ortamı gibi özel durumlar, tehlikeye özel yöntemler ve koruyucu tedbirlerin koşulsuz kullanımını gerektirir.

- Bu kitapta yer alan açıklamaları okuyun, anlayın ve uygulayın! Taşıyıcı kitabında yer alan açıklamaları okuyun, anlayın ve uygulayın! Bu dil versiyonu uygun değilse, bu kitabın bir tercümesini isteyin.

- İletişim kurun! Ne yapmak üzere olduğunuzu diğer insanlara söyleyin ki sizi veya kendilerini riske sokmasınlar. Montaj veya diğer bakımla ilgili işler asla tek yalnızken yapılmamalıdır.

Ne yaptığınızı, ne zaman ve nerede yaptığınızı daima insanlara bildirin. Cep telefonunuzu daima yanınızda bulundurun. İş alanından ayrıldığınızda iş alanı müdürünü bilgilendirin.

El işaretlerinin kullanımına ilişkin olarak iş alanındaki iş arkadaşlarınızla bir anlaşmaya varın. İşaretleri bildiğinizi farz etmeyin.

- Onaylı PPE giyin (onaylı güvenlik ayakkabıları, onaylı koruyucu eldivenler, onaylı koruyucu gözlükler, onaylı kulak koruyucusu, onaylı kask). PPE'niz düzgün işlev görmüyorsa, yeni PPE ekipmanları edinin. Ancak uygun koşulda olduğunuzda ürünü kullanın. Parçaların keskin kenarlarına dikkat edin.
- Standart kırıcı uygulamalarında sağduyu güvenliğin en önemli bölümüdür.

## 2.1 GÜVENLİK ETİKETLERİ

Bu bölüm, kırıncı üzerinde ve kullanım bilgilerinde kullanılan güvenlik işaretleri ve etiketlerinin açıklamalarını içerir.

### İŞARET SÖZCÜKLERİ

Bu açıklamalardaki güvenlik mesajlarını tanımlamak için aşağıdaki işaret sözcükleri ve sembolleri kullanılır:

Bir güvenlik alarmı sembolüyle beraber kırmızı arka plan üzerine beyaz harflerle "TEHLİKE" işaret sözcüğü, önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak tehlikeli bir durumu belirtir.



Bir güvenlik alarmı sembolüyle beraber turuncu arka plan üzerine siyah harflerle "UYARI" işaret sözcüğü, önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.



"DİKKAT" işaret sözcüğü, önlenmediği takdirde eşyaya veya çevreye zararla sonuçlanabilecek bir durumu belirtir. Bir "DİKKAT" durumu, insanlara belirli bir tehlikeyi içermeyecektir.

### GENEL GÜVENLİK SEMBOLÜ

Bu genel güvenlik sembolü bu kitaptaki önemli güvenlik mesajlarını tanıtır. Bu sembolü gördüğünüzde dikkatli olun; güvenliğinizi söz konusudur. Takip eden mesajı dikkatlice okuyun, anlayın ve diğer kullanıcıları bilgilendirin.



**ZORUNLU İŞLEMLER İÇİN SEMBOLLER**

Zorunlu İşlemler, mavi arka plan üzerinde beyaz sembollerle gösterilir. Zorunlu işlem sembolleri, tehlike sembolünde belirtilen bir tehlikeyi gidermek için **yapılması gereken** işlemleri belirtir.

|                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                    |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                         |  |                         |
| Kitabı okuyun. Kullanıcı kitabını okumak zorunludur.                              | Delik Sızıntısı. Basınçlı sıvı sızıntısının test edilmesinde daima bir test parçası (karton veya benzeri) yer almalıdır. | Güvenlik Mesafesi Koruyun. Ekipmanla bir güvenlik mesafesi korumak zorunludur.     | Atölye Kitabını okuyun. Güvenli uygulama ve doğru ürün ayarı için atölye açıklamalarını okumak zorunludur. |

**YASAK İŞLEMLER İÇİN SEMBOLLER**

Yasak İşlemler kırmızı bir daire ve dairenin üzerinde kırmızı çapraz bir çizgiyle gösterilir. Yasaklanan işlem her zaman siyahtır.

Yasak işlem sembolleri **kaçınılması gereken** işlemi belirtir. Bu bir tercih veya karar meselesi değil, tartışmasız bir talimattır.

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Delik Tehlikesi. Hidrolik sızıntıları ellerinizle test etmeyin!                     | Tehlike Bölgesi. Tehlike bölgesi içinde bulunmak yasaktır. Uzak Durun!              |

**KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN (PPE) SEMBOLLERİ**

Kişisel Koruyucu Ekipman (PPE) sembolleri zorunlu işlem sembolleriyle aynı düzene sahiptir ve uygulanabildiği yerde zorunludur.

PPE sembolleri, güvenlik mesajında belirtilen bir tehlikeyi gidermek için **alınması zorunlu olan** koruyucu tedbirleri belirtir.

Bu bir tercih veya karar meselesi değil, tartışmasız bir talimattır.

|                                                                                                            |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                           |
| Onaylı Solunum Cihazı takın. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı bir solunum cihazı takılması zorunludur. | Onaylı Kulak Koruyucusu takın. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı kulak koruyucusu takılması zorunludur. |

|                                                                                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                   |
| Onaylı Kask takın. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı kask takılması zorunludur.  | Onaylı Güvenlik Ayakkabıları giyin. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı güvenlik ayakkabıları giyilmesi zorunludur. |

|                                                                                                                    |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                            |
| Onaylı Güvenlik Eldivenleri takın. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı güvenlik eldivenleri takılması zorunludur. | Onaylı Göz Koruyucusu takın. Ekipmanın kullanımı sırasında onaylı güvenlik gözlükleri takılması zorunludur. |

**TEHLİKE SEMBOLÜ**

Tehlike sembolleri olası bir tehlikenin özelliğini gösterir. Tehlike sembolleri siyah semboller ve siyah çerçevelerin yer aldığı sarı bir üçgenle gösterilir.

|                                                                                      |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                        |
| Genel Tehlike. Bu sembol, tehlikenin kolayca nitelendirilemediği durumda kullanılır. | Hava Yoluyla Taşınan Kirlilik. Duman veya diğer tehlikeli maddelerin yanı sıra silis tozunun solunmasıyla ilgili tehlike. |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                       |
| <p>Yüklerin Asılması.<br/>Nakliye, servis veya diğer çalışma safhaları sırasında ekipman ya da parçaların kaldırılmasıyla ilgili tehlike.</p> | <p>Uçan Kırık Parçalar.<br/>Çalışma, bakım, yıkama veya diğer işlemler sırasında uçan kırık kaya parçaları veya diğer kalıntılarla ilgili tehlike.</p> |

|                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>Yüksek Basınç.<br/>Basınçlı parçalar veya ürünle ilgili tehlike.</p>            | <p>Ezilme. Ör. hareketli üründen dolayı ezilmeyle ilgili tehlike.</p>              |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| <p>Ellerin Ezilmesi.<br/>Ellerin ezilmesiyle ilgili tehlike.</p>                    |

## ÜRÜN ÜZERİNDEKİ ETİKETLER

|  <b>UYARI</b> |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>GENEL TEHLİKE</b>                                                                        |
|                                                                                                | Tehlikelerin farkında olmamak<br>ölüme veya ağır yaralanmaya<br>yol açabilir.               |
|                                                                                                | Kayıp, hasarlı veya başka<br>şekilde okunamaz olan tüm<br>güvenlik etiketlerini değiştirin. |

Güvenlik etiketleri aşağıdaki dört şeyi belirtir:

- Riskin şiddet seviyesi (işaret sözcüğü "TEHLİKE" veya "UYARI" ile).
- Tehlikenin özelliği (tehlikenin türü: yüksek basınç, toz...).
- Tehlikeyle etkileşimin sonucu.
- Tehlikeden nasıl kaçınılacağı.

Ölüm veya ağır yaralanmayı önlemek için ürün güvenlik etiketlerindeki güvenlik mesajlarına sembollere ve kitaplarda belirtilen açıklamalara HER ZAMAN uymalısınız!

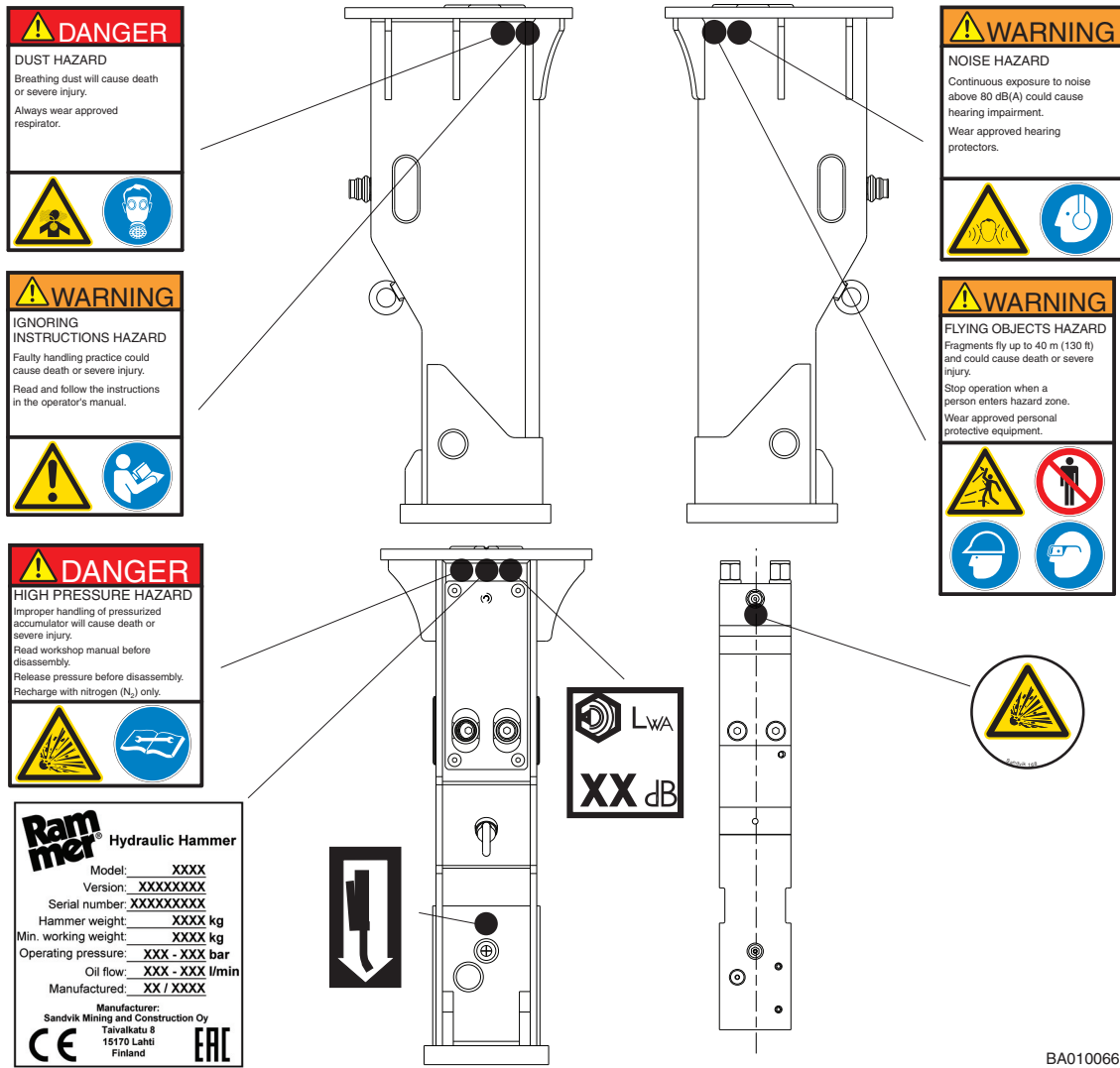
Güvenlik etiketlerini her zaman temiz ve görünür tutun. Güvenlik etiketlerinin durumunu günlük olarak kontrol edin. Hasarlı, üzeri boyanmış, gevşemiş veya güvenli görüş mesafesi okunurluk gerekliliklerini karşılamayan güvenlik etiketleri ve açıklamaları ürün çalıştırılmadan önce değiştirilmelidir.

Bir güvenlik etiketi değiştirilen bir parçaya yapıştırılmışsa, yedek parçaya yeni bir güvenlik etiketi ilişirin. Bu kitap sizin dilinizdeyse, güvenlik etiketleri de o dilde olmalıdır.

Bu kırıncı üzerinde birçok özel güvenlik etiketi vardır. Lütfen, tüm güvenlik etiketlerini öğrenin. Güvenlik etiketlerinin yeri aşağıdaki resimde gösterilmiştir.

Güvenlik etiketlerini temizlerken bir bez, su ve sabun kullanın. Güvenlik etiketlerini temizlemek için solvent, benzin veya diğer sert kimyasalları kullanmayın.

Solventler, benzin veya sert kimyasallar güvenlik etiketlerini tutturan yapışkanı çözebilir. Çözünmüş yapışkan güvenlik etiketinin düşmesine yol açacaktır.



BA010066



## 2.2 KULLANICI YÜKÜMLÜLÜKLERİ

|  <b>UYARI</b> |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>GENEL TEHLİKE</b>                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                | Uygun olmayan montaj, işletim veya bakım ölüme veya şiddetli yaralanmaya yol açabilir!                                                                                                                 |
|                                                                                                | Bu ürün yalnızca uygun eğitim almış ve güvenli ve doğru işletim veya bakım için gereken yetkinlik ve yeteneklere sahip olduğunu kanıtlamış bir kişi tarafından kullanılmalı ya da bakımı yapılmalıdır. |

Bir ürünün güvenli kullanımı, diğer şeyler arasında, tasarım ve imalatçı tarafından alınan yapım tedbirleri, operatörlerin yetenekleri ve kullanıcı tarafından alınan koruyucu tedbirlerin bir bileşimine bağlıdır.

Kullanım bilgilerini bu kırıncının sonraki kullanıcılarına vermek önemlidir.

Rammer, kırıncıya erişimle bağlantılı olarak aşağıdakilerin tüketimini, mülkiyetini ve dağıtımını yasaklar:

- sarhoş eden ve narkotik maddeler
- her tür yasal veya yasa dışı uyuşturucular
- bunlardan herhangi biriyle bağlantılı maddeler
- silahlar ve onaylanmamış patlayıcılar



### UYARI!

Ancak uygun koşulda olduğunuzda ürünü kullanın. Alkol veya uyuşturucu almış bir durumdayken, yorgunken veya uygun olmadığınız bir durumda (ateşli veya hasta) ürünü kullanmayın.

Güvenlik bilgileri makinenin taşınmasını, kurulumunu, kullanımını, ayarlarını, işletimini, temizlenmesini, sorun gidermeyi, bakımını ve bertaraf edilmesini kapsar. Her safhada güvenli çalışma usulleri gereklidir.

Daha ayrıntılı açıklamalara ihtiyaç duyarsanız, Rammer temsilcinizle bağlantıya geçmekten çekinmeyin.

Kullanım bilgilerine dayalı olarak kullanıcı tarafından alınması gereken koruyucu tedbirler:

- Kişisel koruyucu ekipman kullanımı (PPE).
- Ek koruyucuların tedariki ve kullanımı.

Operatör kabini koruması için dikey çelik çubuklar, ayrı plastik ağ veya plastik pencere kullanın.

- İş alanı güvenliği ve güvenli çalışma usulleri üzerine düzenli eğitim.

Kullanıcının bilmesi gereken diğer önemli konular şunlardır:

- İş alanı organizasyonu ve denetimi.
- Güvenli çalışma usulleri de dahil olmak üzere iş yeri güvenliği.
- Çalışma izni sistemleri.

Bir Rammer kırıcının dahil olduğu ucuz atlatılan tüm olay ve kazalar gecikme olmaksızın Rammer'a rapor edilmelidir.

Aşağıdaki güvenlik esasları kırıcıyla çalışan veya kırıcının yakınlarındaki herkes için geçerlidir:

- Her bir kişi kendi güvenliğinden ve iş arkadaşlarının güvenliğinden sorumludur.
- Herhangi bir güvenlik esası veya yönetmeliğinin ihlali durumunda, her bir kişi diğerlerini ve sorumlu denetçiyi uyarmakla sorumludur.



### UYARI!

İzin verilmiş yedek parçalar bir yedek parça listesinde sıralanmıştır. İzin verilmemiş yedek parçaların kullanımı kullanıcının sağlığına kontrolsüz risk oluşturabilir ve bu nedenle yasaktır.

### İŞLE İLGİLİ TEHLİKELERİN YÖNETİMİ

Tüm mekanik ekipman gereken özen veya doğru bakımla kullanılmadığı takdirde tehlikeli olabilir. Ekipman kullanımının dahil olduğu çoğu kazalar temel güvenlik kuralları veya tedbirlerine uyulmaması sebebiyle meydana gelir.

Potansiyel bir tehlike içerebilecek her bir olası durumu tahmin etmek imkansız olduğundan, bu kitaptaki ve ekipman üzerindeki uyarılar her şeyi kapsamaz.

Güvenlik yalnızca uyarılara yanıt verme meselesi değildir. Ataşmanınızla çalıştığınız her zaman, olabilecek tehlikelere ve bunlardan nasıl kaçınabileceğinize dikkat etmelisiniz.

Kullanıcı, bir göreve başlamadan önce daima yerel bir risk değerlendirmesi yapmalıdır. Gerçek Zamanlı Tehlike Analizi olarak da bilinen bu değerlendirme, kullanıcının çalışmaya başlamadan önce durup ne yapacağını düşünmesini sağlar:

- Çalışmaya başlamadan önce en azından her gün iş alanında Gerçek Zamanlı Tehlike Analizi yapın. Acil durumlar için kaçış yolu belirleyin.
- Görevi yaparken sizi, iş arkadaşınızı, çevreyi, ürününüzü ve/veya çalışma yönteminizi etkileyebilecek potansiyel tehlikeleri belirleyin.
- Riskleri değerlendirin ve riski gidermek veya azaltmak için gereken işlemleri uygulayın.
- Seçtiğiniz işletim veya bakım yönteminin ürüne hasar vermeyeceğinden veya ürünü emniyetsiz bir duruma getirmeyeceğinden emin olun.

Kırıcıyı kullanmadan önce iş alanını inceleyin. Ekipmanın ağır yükü veya kırıcı çalışmasının titreşimi yapıların (duvarlar, çatılar, köprüler, tabanlar) çökmesine sebep olabilir. Kendinizi ve üçüncü kişileri tehlike bölgesinin dışında tutun.



#### UYARI!

Bu kırıcı yalnızca uygun eğitim almış ve güvenli ve doğru işletim veya bakım için gereken yeteneklere sahip olduğunu kanıtlamış bir kişi tarafından çalıştırılmalı ya da bakımı yapılmalıdır.

Yalnızca ehil kişiler çalıştırabilir ve diğer görevleri yerine getirebilir. İşveren:

- Eğitim ve oryantasyon sağlamalıdır.
- Eğitim yöntemlerini geçerli kılmalıdır.
- Yetkinlik ve becerileri onaylamalıdır.
- Kullanıcı performansını düzenli olarak izlemeli ve değerlendirmelidir.



#### UYARI!

Bu kırıcı yalnızca profesyonel kullanım içindir. Özellikle ekipman kiralama uygulamalarında, kiralayan şirket kullanıcının hem taşıyıcı hem de kırıcının güvenli ve uygun çalıştırılması ve bakımı konusunda gereken beceri ve bilgiye sahip olduğunu kanıtladığından emin olmalıdır.

#### ATÖLYE SERVİSİ

Bu kırıcının atölye servisi (sökme/takma) yalnızca eğitimli ve yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Daha fazla bilgi için lütfen en yakın Rammer temsilcinize veya distribütörünüze danışın.

**ULUSAL GÜVENLİK YÖNETMELİKLERİ**

Ulusal güvenlik yönetmeliklerine her zaman uymak kullanıcının sorumluluğudur. Toz, gürültü ve titreşimle ilgili yönetmeliğe özel önem verilmelidir.

Bilgi eksikliği ulusal yasalara uymamak için mazeret değildir. Ulusal güvenlik mevzuatını öğrenin.

**İŞ ALANINA ÖZEL GÜVENLİK YÖNETMELİĞİ**

İş alanına özel yönetmelikler ulusal güvenlik yönetmelikleriyle çalışmamalıdır. İş alanına özel yönetmelikler ürün ve ekipmanın taşınması, iş alanına erişim, kişisel koruyucu ekipman (PPE) ve çalışma saatleri konularına değinmelidir.

İş alanına özel yönetmelikler meydana gelen olay durumunu da kapsamalıdır: ne yapılması gerektiği, kime ulaşılması gerektiği ve diğer sorular.

İş alanına özel yönetmeliklere de ulusal güvenlik yönetmelikleri gibi her zaman uyulmalıdır.

**PERİYODİK GÜVENLİK İNCELEMELERİ**

Çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olmak için, kullanımdan önce ürünü iyice incelemek önemlidir. Herhangi bir kullanımdan önce kusur ve hasar olup olmadığına bakın, böylece sorunlar rapor edilerek düzeltilebilir.

Operatör aşağıdakilerden sorumludur:

- Kullanım ve işletim öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanıcı kitabının gerekliliklerine uygun olarak ürünü kontrol etmek.
- Etiketler, koruyucular ve diğerleri gibi güvenlik özellikleri sıklıkla kontrol edilmeli ve hasarlıysa anında tamir edilmelidir.

Solunumla ilgili silis tozu özel önem verilmesi gereken bir tehlikedir. Havadaki toz seviyesini en aza indirmek için çalışma ortamınızı uygun şekilde düzenli olarak temizleyin.

**PERİYODİK BAKIM**

Periyodik bakım, ürünün güvenliğini ve performansını sağlamak ve sürdürmek için zorunlu bir prosedürdür. Ürünün bakımı ve muayenesi için verilen talimatlara uyun.

Hidrolik hortumlar söz konusu olduğunda düzenli muayeneler özellikle önemlidir.

**DİKKAT!** Düşük kaliteli hidrolik yağ, yağlama eksikliği veya uç ile uç burcu arasında çok fazla açıklık ürünün iç parçalarını tahrip edebilir.

**KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN (PPE)**

|  <b>UYARI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>GENEL TEHLİKE</b>                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onaylı PPE olmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onaylı PPE giyin (onaylı solunum cihazı, onaylı kask, onaylı kulak koruyucusu, onaylı güvenlik ayakkabıları, onaylı güvenlik eldivenleri, onaylı güvenlik gözlükleri) |

Operatörler ve ürünün yakınındaki herkes kişisel koruyucu ekipman (PPE) GİYMELİDİR.

Uygun PPE aşağıdakileri içerir (ancak bunlarla sınırlı değildir):

- Onaylı kulak koruması
- Onaylı solunum koruması
- Onaylı göz koruması
- Onaylı güvenlik ayakkabıları
- Onaylı kask
- Onaylı koruyucu eldivenler
- Onaylı iyi görülebilme özelliğine sahip yelek

Kumandalara veya ekipmanın diğer parçalarına takılabilecek bol kıyafetler giymeyin veya takı takmayın. Uzun saçları toplayın.

Özel koşullar güvenli çalışma usullerinde belirtildiği gibi ek PPE kullanımını gerekli kılabilir.

## 2.3 KULLANIM AMACI

### Makinelerin kullanım amacı

Bu hidrolik kırıcı; yıkım, hendek açma, ocaktan taş çıkarma veya madencilik uygulamalarında bir taşıyıcı üzerindeki bir ataşman olarak kullanılacaktır.

### Tasarlanan çevresel koşullar

Bu kırıcı, aşağıdaki sınırlamalarla standart çevresel koşullarda çalışmak üzere tasarlanmıştır:

- Bu kırıcının kullanımı için ortam sıcaklığı -20 °C ... +80 °C'dir.
- **UYARI! Kırıcının patlayıcı atmosferde (benzin dumanı, kömür tozu...) kullanımı kesinlikle yasaktır.** Kırılacak olan malzemeyle temas halindeki uç, patlayıcı bir atmosferi ateşleyebilecek kıvılcımlar oluşturacaktır.

### İşlenecek olan malzemelerin özellikleri

Bu kırıcı beton, kaya, sert veya donmuş zemin, asfalt, metalürjik cüruf ya da benzer malzemenin parça boyutunu küçültür ve bu uygulama için özel olarak tasarlanmıştır.



### UYARI!

Örneğin, radyoaktif, asbest, kimyasal, zehir veya biyolojik tehlikeler taşıyan özel durumlar, tehlikeye özel yöntemler ve koruyucu tedbirlerin koşulsuz kullanımını gerektirir.

Bu koşullar altında, yöntemler ve tedbirler yerel ve ulusal yetkililerle işbirliği içinde incelenmelidir. İşletim ancak onay verildikten sonra başlayabilir.

### Makinelerin yasaklanan kullanımı

Bu kırıcının, planlanan çevresel koşullar dışında veya işlenecek olan uygun olmayan malzemeler üzerinde, kullanım amacı olarak izin verilmeyen herhangi bir kullanımı yasaktır.

Bu kırıcının kullanımı aşağıdaki durumlarda özellikle yasaklanmıştır:

- Operatör bu kitabı okumamış ve anlamamışsa.
- Operatör, taşıyıcının kullanıcı kitabını okumamış ve anlamamışsa.
- Ekipmanın bir güvenlik özelliği herhangi bir sebeple bozulmuşsa.
- Operatör iş alanında Gerçek Zamanlı Tehlike Analizi (RTHA) yapmamışsa ve acil durum için bir kaçış yolu bilmiyorsa.
- Operatör uygun ve onaylı kişisel koruyucu ekipmana sahip değilse.
- Bu kırıcının tehlike bölgesi içinde insanlar varsa.
- Kırıcı, teknik şartnamede belirtilen teknik limitlerin dışındaysa. Bu, özellikle taşıyıcı ağırlığı, hidrolik yağ basıncı ve yağ akışı için geçerlidir.

**UYARI!**

Kırıcı veya kırıcı üzerinde kaldırma halkası harici yükleri kaldırmak için kullanılmamalıdır.

**UYARI!**

Kırıcı, alkol veya uyuşturucu almış bir durumdayken, yorgunken veya uygun olmadığınız bir durumda (ateşli veya hasta) kullanılmamalıdır.

**Önceden tahmin edilebilir yanlış kullanım**

Önceden tahmin edilebilir yanlış kullanım dikkatsizlikten veya ürünü her zaman çalışır durumda tutma baskısından kaynaklanabilir.

Mantık çerçevesinde tahmin edilebilir yanlış kullanımın insanlara veya mala büyük zarar verme ihtimali son derece yüksektir. Bu tür davranışlara örnekler:

- Ürünün kullanım sınırları dışında çalıştırılması: Ürünü kaldırma kapasitesi yetersiz olan taşıyıcı üzerinde kullanmayın! Ürünü su altında çalıştırmayın! Ürünü diğer kullanım limitleri dışında çalıştırmayın.
- Çalıştırmadan önce daima iş alanı ve ekipman muayenesi yapın (RTHA).
- Profesyonel olmayan çalıştırma: Uygun eğitim olmadan ekipmanı çalıştırmayın. Uygun durumda değilseniz çalıştırmayın.
- Kırık ekipmanın çalıştırılması: **DİKKAT! Yapılar üzerinde arıza veya hidrolik sızıntı görürseniz derhal durun!**

**Önceden tahmin edilebilir yanlış kullanım ekipmana, çevreye veya insanlara büyük zarara sebep olmanın kabul edilebilir bir mazereti değildir.**

**Yükümlülük**

Rammer bu kırıcının izinsiz kullanımı, kullanıcı yükümlülüklerinin ihmali veya izinsiz modifiye edilmesinden kaynaklanan personel yaralanması ya da ekipman hasarından dolayı hiçbir yükümlülük kabul etmeyecektir.

## 2.4 ÜRÜNDE MODİFİKASYONLAR VE DÜZELTMELER

Bakım kılavuzlarında izin verilmeyen veya ürünün bakımını, işletimini, güvenliğini ve bulunurluğunu etkileyebilecek olan tüm modifikasyon ve düzeltmelerin uygulamadan önce imalatçı tarafından yazılı olarak onaylanması gerekir. Onay, bilinen riskleri ve modifikasyonların sebep olabileceği yeni riskleri göz önüne alan dikkatli bir risk değerlendirmesi gerektirir.

Uygun risk değerlendirmesi, risk giderme veya azaltma olmadan ve uygun güvenlik tedbirleri olmadan yapılan değişiklik ve modifikasyonlar ölüme, ciddi kişisel yaralanmalara veya mala zarara yol açabilir.

İzinsiz modifikasyonlar ekipmana fazladan yük ekleyebilir. Bu da kaldırma sırasında dengeyi ve taşıyıcının dengesini etkileyebilir. İzinsiz modifikasyonlar güvenlik özelliklerini etkisiz hale getirebilir ve uygulanmamalıdır.

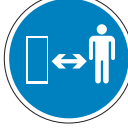
İmalatçının önceden yazılı izni olmaksızın, ürünün bakım, işletim, güvenlik ve kullanılabilirliğini etkileyen modifikasyonlar ve düzeltmeler yapılırsa, imalatçı söz konusu modifikasyonlar ve düzeltmelerin sebep olduğu, ölüm, yaralanma veya mala zararlar sonuçlanan hiçbir olaydan sorumlu değildir.

Bir modifikasyon veya düzeltmenin gerekli olduğunu düşünüyorsanız, lütfen yerel temsilcinizden ekipmanın imalat ve tasarım ekibiyle bağlantıya geçmesini isteyin.

İmalatçı fabrikanın izni olmaksızın yukarıda belirtildiği gibi bir modifikasyon veya düzeltme uygulanırsa, garanti yükümlülüğü üzerindeki etkisi duruma göre dikkate alınacaktır. Bu suretle, bir garanti uygulaması bütünüyle reddedilebilir.

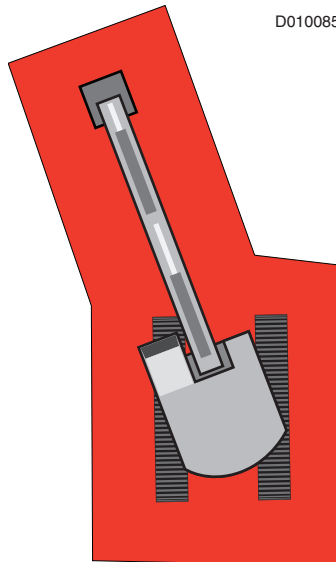


## 2.5 TEHLİKE BÖLGESİ

|  <b>TEHLİKE</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | <b>TEHLİKELİ BÖLGE:</b><br><b>EZİLME TEHLİKESİ</b>                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Makine hareketine yakalanmak ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Kendinizi ve üçüncü kişileri ana makinenin tehlike bölgesinin dışında tutun.                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Montaj kontrolü sırasında geçici olarak tehlike bölgesinde bulunmak gerekebilir. Onaylı PPE kullanın. Uçan nesnelere büyük özen gösterin. |

Kendinizi ve üçüncü kişileri tehlike bölgesinin dışında tutun. Tehlike bölgesine üçüncü kişiler girerse derhal durun.

Bu ekipman için birçok farklı tehlike bölgesi seviyesi vardır. Tehlike bölgesi I'deki üçüncü kişiler için riskler kırıcı, taşıyıcı, bom veya diğer iş makineleri tarafından ezilmeyle ilgilidir. Bu tehlike bölgesi makinenin 5 metre (15 ft) çevresidir.



Kırıcının çalışması sırasında kimsenin tehlike bölgesi I içinde yer almasına izin verilmez.

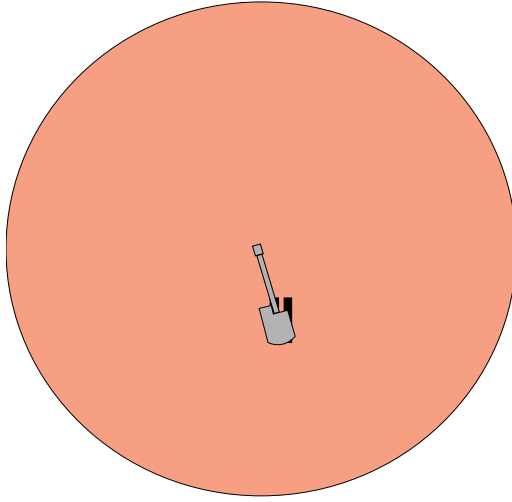
**UYARI!**

Tehlike bölgesi I'e üçüncü kişiler girerse kırıcının çalışmasını derhal durdurmak kullanıcının sorumluluğudur.

Tehlike bölgesi II içindeki üçüncü kişiler için riskler gürültü, toz, uçan kırık kaya parçaları, hidrolik hortum arızasından basınçlı yağ veya diğerleriyle ilgilidir. Bu tehlike bölgesi, bu tehlikelerin her biri için kırıcıdan 40 m'dir (130 ft).

Tehlike bölgesi II'ye üçüncü kişiler girdiğinde kırıcının çalışmasını derhal durdurmak kullanıcının sorumluluğudur.

Gerektiğinde, iş alanına girişim bariyerler veya çitlerle kısıtlandığından emin olun. Yol inşaatında veya yıkım uygulamalarında bu sıklıkla gerekecektir.



D010086

Tehlike bölgesi III taşıyıcının dengesiyle ilgilidir. Taşıyıcının dengesinin tüm çalışma yönlerinde doğru olmasını sağlamak kullanıcının yükümlülüğüdür, özellikle bom alt gövde yönüyle.

### 3. GÜVENLİK BÖLÜMÜ

Bu güvenlik bölümü, işle ilgili riskleri açıklar ve her iş alanında meydana gelebilecek tehlikelere karşı uygun koruyucu tedbirler için açıklamalar verir.

Kırıcıyı kullanmadan önce bu güvenlik bölümünde listelenen koruyucu tedbirleri okuyun ve anlayın.

#### 3.1 KALDIRMA

| ! UYARI                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>KALDIRMA TEHLİKESİ</b>                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                      | <p>Hatalı kaldırma uygulamaları ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.</p> <p>Kaldırma sırasında kendinizi ve üçüncü kişileri tehlike bölgesinin dışında tutun. Yükü asla insanların üzerine yerleştirmeyin. Bir yükü asla havada bırakmayın.</p> |

Kırıcı ağırlığını kırıcıdaki seri etiketinden kontrol edin. Montaj destek parçası ve ucun ağırlığını da kontrol edin. Özellikle pim monteli kırıcıyla, kırıcının ve hızlı ataşman montaj destek parçasının birlikte ağırlığını kontrol edin.

Taşıyıcı, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Hatalı kaldırma yöntemleri ya da hatalı kaldırma ekipmanı yaralanma veya ölüme yol açabilir. 20 kg'dan (44 lb) ağır parçaların kaldırılması için uygun ve onaylı kaldırma aksesuarları kullanın. Ağır parçaları manüel olarak kaldırmayı, döndürmeyi veya taşımayı denemeyin.

Kaldırma aksesuarlarını doğru ve güvenli şekilde uygulayın. Kaldırma halkasının donatımın içine doğru şekilde tutturulduğundan emin olun. Gerekteğinde, yivli kaldırma halkası deliklerinden ve kaldırma halkası yivinden kirleri temizleyin. Kendi kendine yapılmış, tamir edilmiş veya hasarlı kaldırma aksesuarları kullanmayın.

Özellikle montaj destek parçasının uygulandığı durumda, kaldırma halkasının tam ürün ağırlığı için uygun ve onaylı olduğundan emin olun. Kaldırma halkaları bir kaldırma işlemi sırasında yandan yüklenmemelidir. Kaldırma halkası üzerinde sakıncalı yük yönünü önlemek için kaldırma halkasının veya döner kaldırma halkalarının altında kapak plakaları kullanın.

Bütün ürünün kaldırılması için darbe ünitesinde kaldırma halkası kullanmayın.

Ürünü ve ürünün ucunu nesneleri kaldırmak için kullanmayın. Çoğu durumda taşıyıcının güvenli kaldırma kapasitesi ürünün, destek parçasının ve ucun ağırlığıyla yoğun olarak kullanılır.

### **Kaldırma için güvenlik talimatları**

Aşağıda kaldırma işlemleriyle ilgili bazı yaygın güvenlik talimatları yer almaktadır. Buna ek olarak, makineler ve kaldırma takımları için ulusal standartlara her zaman harfiyen uyun. Aşağıda yer alan listenin her şeyi kapsamadığını dikkate alın. Her zaman seçtiğiniz yöntemin kendiniz ve üçüncü kişiler için güvenli olmasını sağlayın.

- İnsanların üzerinde yük kaldırmayın. Yukarı kaldırılmış yükün altında kimsenin olmasına izin vermeyin.
- İnsanları kaldırmayın ve kaldırılmış yükü asla havada bırakmayın.
- Yükün yandan çekilmesinden kaçının. Boşluğu yukarıya yavaşça kaldırdığınızdan emin olun. Dikkatlice çalıştırın ve durdurun.
- Yükü birkaç santimetre kaldırın ve devam etmeden önce doğruluğundan emin olun. Yükün dengeli olduğundan emin olun. Gevşek parça olup olmadığını kontrol edin.
- Asılı yükü asla başı boş bırakmayın. Her zaman yük kontrolü sürdürün.
- Asla nominal kapasitenin üzerinde bir yük kaldırmayın.
- Tüm kaldırma ekipmanını kullanımdan önce inceleyin. Bükülmüş veya hasarlı kaldırma ekipmanını kullanmayın. Kaldırma ekipmanını keskin kenarlardan koruyun.
- Tüm yerel güvenlik talimatlarına uyun.

## **3.2 AMBALAJLAMA, TAŞIMA VE DEPOLAMA**

Sıcak yüzeylerden uzak durun. Onaylı PPE giyin.

20 kg'dan (44 lb) ağır parçaların kaldırılması için uygun ve onaylı kaldırma aksesuarları kullanın. Ağır parçaları manüel olarak kaldırmayı, döndürmeyi veya taşımayı denemeyin. Dengede ani bir değişiklik ekipmanın beklenmedik şekilde hareket etmesine yol açabilir.

Kırıcı ağırlığını kırıcıdaki seri etiketinden kontrol edin. Montaj destek parçası ve ucun ağırlığını da kontrol edin. Özellikle pim monteli kırıcıyla, kırıcının ve hızlı ataşman montaj destek parçasının birlikte ağırlığını kontrol edin.

Taşıyıcının, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Taşıma sırasında hortumlar, uçlar ve uç kutusu gibi diğer parçaları kontrolsüz şekilde hareket edemeyecekleri şekilde sağlamlaştırın.

Ürünü taşıma ve depolama sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Uygun taşıma uygulamalarını izleyin. Kısa süreli depolama yalnızca yatay konumda yapılır.

Ürünü, yükü destekleyebilen düz zemin üzerinde yatay olarak muhafaza edin. Ürünü uygun yük kapasiteli palet üzerinde muhafaza edin ve taşıyın. Ürünü veya ürünün üzerinde yer aldığı paletleri üst üste istiflemeyin.

### 3.3 AKÜDE BASINÇLI GAZ

|  <b>TEHLİKE</b>                                                                        |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <b>YÜKSEK BASINÇ<br/>TEHLİKESİ</b>                                          |
|                                                                                                                                                                         | Basınçlı akünün hatalı kullanımı ölüme veya ağır yaralanmaya yol açacaktır. |
|                                                                                                                                                                         | Demonte etmeden önce<br><b>ATÖLYE KİTABINI<br/>OKUYUN!</b>                  |
|                                                                                                                                                                         | Yalnızca <b>NİTROJEN (N<sub>2</sub>)</b><br>ile yeniden doldurun!           |

Kırıcının herhangi bir atölye servisinin yanı sıra, örneğin hava taşımastan önce, akünün basıncını boşaltın.

Yeniden doldurulan aküler için yalnızca nitrojen (N<sub>2</sub>) kullanın. Diğer gazların kullanımı akülerin patlamasına yol açabilir. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.

Akü şarj cihazının basınç boşaltma valfi yoktur. Gösterge doğru şarj basıncını gösterdiğinde gaz şişesi valfini kapatın.

Aküden gaz basıncını ve kırıcıdan yağ basıncını boşaltmadan kırıcıyı demonte etmeyin. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.

### 3.4 EZİLME ÖNLEME VE KESME ÖNLEME

|  <b>UYARI</b>                                                                                                                                                              |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | <b>EZİLME TEHLİKESİ</b>                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Hareketli veya düşen ekipman, nesneler veya parçalar ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir! |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Kendinizi ve üçüncü kişileri tehlike bölgesinin dışında tutun.                               |

Kırıcı dikey konumdayken ve yalnızca zemindeki uçla desteklenirken asla kırıcıyı taşıyıcıdan sökmeyin veya taşıyıcıya takmayın. Ucun 'kırma' işlemi oldukça sert zemini dahi son derece dengesiz hale getirecektir.

Taşıyıcının ürünün yükünü tüm yönlerde ve tüm çalışma durumlarında düzgün şekilde destekleyebildiğinden emin olun. Denge, özellikle uzun alanlı uygulamalarda bir sorundur.

Ürünün altında çalışırken ürünü uygun şekilde destekleyin. Ürünü desteklemek için hidrolik silindirlere güvenmeyin. Bir kontrol kolu oynatılırsa veya bir hidrolik hattı kesilirse ürün düşebilir. Ayrıca, bir hidrolik silindir sürüklenirse ürün düşebilir.

Kırıcı kontrol bağlantıları olduğunda, bağlantı alanındaki boşluk kırıcının hareketini değiştirir.

Tüm döner parçalardan ve tüm hareketli parçalardan uzak durun. Size aksi şekilde talimat verilmediği sürece, makine hareket halindeyken veya motor çalışırken asla ayar yapmayı denemeyin.

Depolama ve taşıma sırasında, yükün uygun bir şekilde sağlamlaştırıldığından emin olun. Uygun paletler kullanın ve zeminin yükü destekleyebileceğinden emin olun.

### 3.5 AMBALAJDAN ÇIKARMA VE MONTAJ

Kayma, sendeleme veya düşmeyi önlemek için zeminden buz, kar, su, yağ veya gres dökülmelerini temizleyin. Onaylı güvenlik ayakkabıları giyin. Dökülen yağı ve gresi uygun şekilde bertaraf edin (geri dönüştürün). Aydınlatma koşullarının güvenli çalışmaya izin verecek kadar iyi olduğundan emin olun.

20 kg'dan (44 lb) ağır parçaların kaldırılması için uygun ve onaylı kaldırma aksesuarları kullanın. Ağır parçaları manuel olarak kaldırmayı, döndürmeyi veya taşımayı denemeyin. Dengede ani bir değişiklik ekipmanın beklenmedik şekilde hareket etmesine yol açabilir.

Kırıcının tüm parçalarının ve cıvatalarının yerinde olduğunu gözle kontrol edin. Kırıcı ağırlığını kırıcıdaki seri etiketinden kontrol edin. Montaj destek parçası ve ucun ağırlığını da kontrol edin.

Sıkışmış olan ancak gevşeyen parçaların aniden hareket etmesi vücudun bölümlerinin ezilmesine yol açabilir. Parçaların keskin kenarlarına dikkat edin. Pnömatik veya diğer uçların gürültüsüne karşı dikkatli olun. Onaylı PPE giyin.

Taşıyıcı, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Ürünü taşıma sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Uygun taşıma uygulamalarını izleyin. Ürünü montaj sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Ürünü taşıyıcı üzerine monte ederken daima yatay konumda tutun!

El işaretlerinin kullanımına ilişkin olarak iş alanındaki iş arkadaşlarınızla bir anlaşmaya varın. İşaretleri bildiğinizi farz etmeyin.

Ekipman üzerinde herhangi bir montaj, servis veya bakım yapmaya başlamadan önce taşıyıcıyı sabit, düz bir zemine yerleştirin. Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın. Çalışma platformları kullanıldığında, bunları düz ve sabit bir zemine yerleştirdiğinizden emin olun.

**Montaj kontrolü sırasında geçici olarak ürünün tehlike bölgesinde bulunmak gerekebilir. Onaylı PPE kullanın. Uçan nesnelere büyük özen gösterin.**

**Uç tespit piminde veya diğer pimlerde kullanılırken uçan kırık parçalar büyük tehliktir. Onaylı göz koruması kullanın. Uygun uçlar kullanın. Onaylı PPE kullanın.**

Uç tespit pimlerini düzenli olarak kontrol edin. Destek parçası cıvatalarının sıkılığını düzenli olarak kontrol edin.

Bağlantı hortumlarının ergonomik yoluna izin vermek için bomu uygun bir konuma yerleştirin. Hortum uçlarının uygun bağlantıya sahip olduğunu düzenli olarak kontrol edin. Ürünün monte edilmesi için yalnızca doğru kapasiteye sahip uygun cıvatalar kullanın.

Her zaman kırıcı fonksiyonunu ve montajı dışarıda kontrol edin. Kullanılması gerekmediğinde motoru durdurun. Motor çalışırken uygun egzoz gazı havalandırmasının olduğundan emin olun.

Kırıcıdaki montaj pimi kilitleme mekanizmasını pim monteli kırıcı açısından veya montaj destek parçasını destek parçasına monteli bir kırıcı açısından düzenli olarak kontrol edin.

### 3.6 KULLANIMDAN ÖNCE VE YENİ KULLANICILAR

Ürünü taşıma sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Uygun taşıma uygulamalarını izleyin. Taşıyıcı, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Ürün üzerinde herhangi bir montaj, servis veya bakım yapmaya başlamadan önce taşıyıcıyı sabit, düz bir zemine yerleştirin. Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman bir tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın. Çalışma platformları kullanıldığında, bunları düz ve sabit bir zemine yerleştirdiğinizden emin olun.

**Kendinizi ve üçüncü kişileri taşıyıcının tehlike bölgesinin dışında tutun.**

Dikkat, ağır titreşim! Titreşim halindeki bir kırıcıya veya titreşen hortumlara dokunmayın. Titreşim, elleri çekmeyi son derece zorlaştırır. Delik sızıntılarına karşı korumak için hortumlar üzerinde plastik spiral kullanın. Bir delik sızıntısını kontrol etmek için karton kullanın. Uygun PPE giyin.

Ürünün tüm parçalarının ve cıvatalarının yerinde olduğunu gözle kontrol edin. Uç tespit pimlerini düzenli olarak kontrol edin. Destek parçası cıvatalarının sıkılığını düzenli olarak kontrol edin.

**Uç tespit piminde veya diğer pimlerde kullanılırken uçan kırık parçalar büyük tehlikedir. Onaylı göz koruması kullanın. Uygun uçlar kullanın. Onaylı PPE kullanın.**

Bağlantı hortumlarının ergonomik yoluna izin vermek için bomu uygun bir konuma yerleştirin. Hortum uçlarının uygun bağlantıya sahip olduğunu düzenli olarak kontrol edin. Ürünün monte edilmesi için yalnızca doğru kapasiteye sahip uygun cıvatalar kullanın.

Her zaman kırıcı fonksiyonunu ve montajı dışarıda kontrol edin. Kullanılması gerekmediğinde motoru durdurun. Motor çalışırken uygun egzoz gazı havalandırmasının olduğundan emin olun.

Kırıcıdaki montaj pimi kilitleme mekanizmasını pim monteli kırıcı açısından veya montaj destek parçasını destek parçasına monteli bir kırıcı açısından düzenli olarak kontrol edin.

Makinenin yolundaki tüm engelleri giderin. Kablo ve kanallar gibi tehlikelere karşı dikkatli olun.

Çalıştığınız yerdeki yüzeyin sağlamlığını kontrol edin. Taşıyıcıyla birlikte bir seviye düşmek ağır yaralanma veya ölüme yol açacaktır.



Ekipmanı çitlere yakın veya kenar engellere yakın çalıştırdığınızda uygun mesafe korumak için ekipmanınızın genişliğini öğrenin.

Gömülü yüksek voltajlı elektrik hatları ve elektrik kablolarına karşı dikkatli olun. Makine bu tehlikelerle temas ederse, elektrik akımından dolayı ağır yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.

Gömülü su ve kanalizasyon boru hatlarına karşı dikkatli olun.

### 3.7 ÇALIŞTIRMA

Aydınlatma koşullarının güvenli çalışmaya izin verecek kadar iyi olduğundan emin olun. Kayma, sendeleme veya düşmeyi önlemek için iş alanında dikkatli hareket edin. Onaylı güvenlik ayakkabıları giyin.

Ürünü taşıma sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Uygun taşıma uygulamalarını izleyin. Ürünü uygun yük kapasiteli palet üzerinde muhafaza edin ve taşıyın. Taşıyıcı, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun. Ürün veya ürün üzerindeki kaldırma halkası harici yükleri kaldırmak için kullanılmamalıdır.

Ürün üzerinde herhangi bir montaj, servis veya bakım yapmaya başlamadan önce taşıyıcıyı sabit, düz bir zemine yerleştirin. Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman bir tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın. Bir çalışma platformu kullanıyorsanız, bunları düz ve sabit bir zemine yerleştirdiğinizden emin olun.

Çalışmaya başlamadan önce en azından her gün iş alanında Gerçek Zamanlı Tehlike Analizi yapın. Acil durumlar için bir kaçış yolu belirleyin. El işaretlerinin kullanımına ilişkin olarak iş alanındaki iş arkadaşlarınızla bir anlaşmaya varın. İşaretleri bildiğinizi farz etmeyin.

Ne yaptığınızı, ne zaman ve nerede yaptığınızı daima insanlara bildirin. Daima yanınızda bir cep telefonu bulundurun. İş alanından ayrıldığınızda iş alanı müdürünü haberdar edin.

#### **Kendinizi ve üçüncü kişileri taşıyıcının tehlike bölgesinin dışında tutun.**

Bom ve kırıcı tekerlek genişliği yan taraftayken traktör kazıcı yükleyiciyi asla sürmeyin. Bu 'taşıma' konumunda kırıcıyı sürmek yayalara veya geçen araçlara ağır hasara sebep olabilir.

Kırıcının patlayıcı atmosferde (benzin dumanı, kömür tozu...) kullanımı kesinlikle yasaktır.

Dikkat, ağır titreşim! Titreşim halindeki bir kırıcıya veya titreşen hortumlara dokunmayın. Titreşim, elleri çekmeyi son derece zorlaştırır. Delik sızıntılarına karşı korumak için hortumlar üzerinde plastik spiral kullanın. Bir delik sızıntısını kontrol etmek için karton kullanın. Sıcak yüzeylerden uzak durun. Uygun PPE giyin.

Uzun süre tüm vücut titreşimine maruz kalma sağlığınıza zarar verebilir. Kabin içine uygun oturacak yer monte edin. Rammer, kırıcının yalnızca ROPS/FOPS ile donatılmış taşıyıcılarda kullanılmasını şiddetle tavsiye eder.

Ürünün tüm parçalarının ve cıvatalarının yerinde olduğunu gözle kontrol edin. Uç tespit pimlerini düzenli olarak kontrol edin. Destek parçası cıvatalarının sıkılığını düzenli olarak kontrol edin.

**Uç tespit piminde veya diğer pimlerde kullanılırken uçan kırık parçalar büyük tehlikedir. Onaylı göz koruması kullanın. Uygun uçlar kullanın. Onaylı PPE kullanın.**

Kullanılması gerekmediğinde motoru durdurun. Motor çalışırken uygun egzoz gazı havalandırmasının olduğundan emin olun.

Kırıcıdaki montaj pimi kilitleme mekanizmasını pim monteli kırıcı açısından veya montaj destek parçasını destek parçasına monteli bir kırıcı açısından düzenli olarak kontrol edin.

**Solunumla ilgili Silis Tozu ağır yaralanma veya ölüme yol açacaktır. Daima onaylı bir respiratör kullanın.**

Operatör kabini koruması için dikey çelik çubuklar, ayrı bir plastik ağ veya plastik bir pencere kullanın. Yüksek ortam sıcaklığının yanı sıra yüksek sıcaklıklı uygulamalarda (metalürjik veya benzeri) klimalı bir kabin kullanın. Uzun alanlı veya benzer kötü ergonomik koşullu uygulamalarda, gergin kasları düzenli aralıklarla dinlendirin.

Bu ürün yalnızca profesyonel kullanım içindir. Radyoaktif, asbest, kimyasal, zehirli veya biyolojik tehlike ortamı gibi özel durumlar, tehlikeye özel yöntemler ve koruyucu tedbirlerin koşulsuz kullanımını gerektirir.

### 3.8 HIDROLİK SİSTEMDE SIKIŞMIŞ BASINÇ

Boşaltılmamış sıkışmış basınç ani makine hareketine veya ataşman hareketine neden olabilir. Hidrolik hatları veya bağlantıları sökerken dikkatli olun. Boşaltılan yüksek basınçlı yağ bir hortumun fırlamasına neden olabilir. Boşaltılan yüksek basınçlı yağ, yağın püskürmesine neden olabilir. Uzun süreli kullanımın ardından yağ sıcak olabilir.

Bir yağlama sistemi kullanıyorsanız, hatlar, bağlantılar veya ilgili parçalar sökülmeden önce tüm basıncı boşalttığınızdan emin olun.

Hidrolik hortumları sökmeden veya takmadan önce, taşıyıcı motorunu durdurun ve hortumlarda sıkışan basıncı boşaltmak için kontrolleri kullanın.

Motor durdurulduktan uzun zaman sonra hidrolik devrede basınç sıkışabilir. Basınç doğru şekilde boşaltılmazsa, hidrolik sıvı veya boru tapaları gibi parçaların hızla kaçmasına sebep olabilir.

Hortum, boru veya diğer bileşenleri sökmeden önce basıncın sistemden boşalmasını sağlamak için en az 10 dakika bekleyin. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.

### 3.9 SICAK MADDELER

Sıcak yağ ve sıcak bileşenler kişisel yaralanmaya yol açabilir. Sıcak yağın ciltle temas etmesine izin vermeyin. Ayrıca, sıcak bileşenlerin ciltle temas etmesine izin vermeyin.

Hatlar, bağlantılar veya ilgili parçalar sökülmeden önce, hava sistemindeki, hidrolik sistemdeki veya yağlama sistemindeki tüm basıncı boşaltın.

Valfler veya gövde parçaları gibi metal parçalar hidrolik yağ ile aynı sıcaklığa sahip olabilir.

Ucun çalışan ucu işletim sırasında aşırı sıcak hale gelebilir. Uçla çalışmaya başlamadan önce ucun soğuması için zaman tanıyın.

### 3.10 SIVI DÖKÜLMESİNİN KONTROL ALTINA ALINMASI

Ekipmanın muayene, bakım, test, ayar ve tamirini yaparken sıvıların kontrol altına alınmasını sağlayın. Herhangi bir bölmeyi açmadan veya sıvı içeren herhangi bir bileşeni sökmeden önce sıvıyı uygun kaplarda biriktirmek için hazırlıklı olun.

Sıvı toplamak ve biriktirmek için uygun araçlar ve ekipman kullanın.

Atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi çevreyi tehdit edebilir. Sıvıları boşaltırken daima sızdırmaz kaplar kullanın. Atıkları yere, bir oluğa veya herhangi bir su kaynağına dökmeyin.

Sıvıların bertaraf edilmesine ilişkin tüm yerel yönetmeliklere uyun.

### 3.11 TEMİZLEME VE SERVIS

Hasarlı, kayıp veya başka şekilde okunamaz olan tüm güvenlik etiketlerini değiştirin.

Kayma, sendeleme veya düşmeyi önlemek için zeminden buz, kar, su, yağ veya gres dökülmelerini temizleyin. Onaylı güvenlik ayakkabıları giyin. Dökülen yağı ve gresi uygun şekilde bertaraf edin (geri dönüştürün).

Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman bir tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın.

Dikkat, ağır titreşim! Titreşim halindeki bir kırıcıya veya titreşen hortumlara dokunmayın. Titreşim, elleri çekmeyi son derece zorlaştırır. Delik sızıntılarına karşı korumak için hortumlar üzerinde plastik spiral kullanın. Bir delik sızıntısını kontrol etmek için karton kullanın. Sıcak yüzeylerden uzak durun. Uygun PPE giyin.

Sökme veya servisten önce kırıcının içindeki hidrolik yağın soğumasını bekleyin. Kırıcının içindeki yağ aşırı sıcak olabilir. Yağ sıcakken hidrolik hortumlarla çalışmayın (takma/sökme). Onaylı PPE kullanın.

**Uç tespit piminde veya diğer pimlerde kullanılırken uçan kırık parçalar büyük tehlikedir. Onaylı göz koruması kullanın. Uygun uçlar kullanın. Onaylı PPE kullanın.**

Su ve kirin ürüne girmesini önlemek için, ürünü yıkamadan önce basınç ve geri dönüş hattını tıkayın.

Basınçlı hava ve/veya su, kalıntı ve/veya sıcak suyun püskürmesine yol açabilir. Bu, kişisel yaralanmayla sonuçlanabilir.

Temizlik için basınçlı hava ve/veya basınçlı su kullanıldığında, koruyucu kıyafet, koruyucu ayakkabılar ve göz koruması kullanın. Göz koruması, güvenlik gözlükleri veya koruyucu bir yüz siperini içerir.

Temizlik amaçlı maksimum hava basıncı 205 kPa'nın (30 psi) altında olmalıdır. Temizlik amaçlı maksimum su basıncı 275 kPa'nın (40 psi) altında olmalıdır.

### 3.12 ALAN TAMIRI

Ürün üzerinde herhangi bir montaj, servis veya bakım yapmaya başlamadan önce taşıyıcıyı sabit, düz bir zemine yerleştirin. Servis, sökme veya ıskartaya çıkarmadan önce kırıcı ve aküden iç basıncı boşaltın. **Akümülatörü yalnızca nitrojen ile şarj edin!** Onaylı PPE kullanın.

Ağır parçaları manüel olarak kaldırmayı, döndürmeyi veya taşımayı denemeyin. Dengede ani bir değişiklik ekipmanın beklenmedik şekilde hareket etmesine yol açabilir.

Aleti değiştirirken parmaklarınızı, ellerinizi veya diğer vücut bölümlerini alet ile yer veya ürün arasında sıkıştırmayın. Sıcak yüzeylerden uzak durun. Onaylı PPE giyin.

Ürünü alan servisi sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Ürünü daima yatay konumda tutun! Beklenmedik bom hareketine karşı dikkatli olun. Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman bir tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın.

**Uç tespit veya diğer pimlerde kullanılırken uçan kırık parçalar büyük tehlikedir. Onaylı göz koruması kullanın. Uygun uçlar kullanın. Onaylı PPE kullanın.**

Ekipmana bakım yapmadan veya tamir etmeden önce çalıştırma düğmesine veya kontrollere bir "Çalıştırmayın" uyarı etiketi veya benzer bir uyarı etiketi yapıştırın.

Size aksi şekilde talimat verilmediği sürece, makine hareket halindeyken veya motor çalışırken asla ayar yapmayı denemeyin. Tüm döner parçalardan ve tüm hareketli parçalardan uzak durun.

Kırıcı taşıyıcıya monteliyken ürün üzerinde kaynak yapmadan önce, taşıyıcı alternatörünü ve aküyü sökün. Kırıcı uçlar üzerinde kaynak yapmanın onları işe yaramaz hale getireceğini unutmayın.

Tüm temizlik solüsyonlarını özenle kullanın. Bakım sıvılarını asla cam kaplara koymayın. Tüm sıvıları uygun bir kaba akıtın.

### 3.13 MAKINEDEN İNME

Taşıyıcı, kaldırma ve taşıma ekipmanının ürün ağırlığını taşıyacak uygun kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Kaldırma sırasında kendinizi ve üçüncü kişileri tehlike bölgesinin dışında tutun. Yüğü asla insanların üzerine yerleştirmeyin. Bir yüğü asla havada bırakmayın. Kendi kendine yapılmış, tamir edilmiş veya hasarlı kaldırma aksesuarları kullanmayın. Kaldırma aksesuarlarını doğru ve güvenli şekilde uygulayın. Ürünü taşıma sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Uygun taşıma uygulamalarını izleyin.

Aleti değiştirirken parmaklarınızı, ellerinizi veya diğer vücut bölümlerini alet ile yer veya ürün arasında sıkıştırmayın.

Kırıcının içindeki yağ aşırı sıcak olabilir. Yağ sıcakken hidrolik hortumlarla çalışmayın (takma/sökme). Sıcak yüzeylerden uzak durun. Onaylı PPE kullanın.

Ürünü alan servisi sırasında uygun şekilde sağlamlaştırın. Ürünü daima yatay konumda tutun! Beklenmedik bom hareketine karşı dikkatli olun. Ürüne tırmanmayın. Ürün çevresinde her zaman bir tehlike bölgesi vardır. Güvenli erişim için uygun çalışma platformu kullanın.

### 3.14 ATÖLYE SERVİSİ

Atölye servisi eğitimli ve Rammer onaylı bir atölyede yapılmalıdır. Profesyonel olmayan servis, servisi yapan personel için ciddi bir risk olacaktır. Profesyonel olmayan servis, operatör için de bir risk olabilir, ayrıca büyük olasılıkla ekipmanda son derece pahalı hasara sebep olabilir.

### 3.15 İSKARTAYA ÇIKARMA

Aleti çıkarırken parmaklarınızı, ellerinizi veya diğer vücut bölümlerini alet ile yer veya ürün arasında sıkıştırmayın.

Servis, sökme veya ıskartaya çıkarmadan önce kırıcı ve aküden iç basıncı boşaltın. İskartaya çıkarmadan önce hidrolik kırıcıdan sıvıları boşaltın. Onaylı PPE kullanın.

Plastik (aşınma plakaları, köpüklü lastik...) ve lastik (contalar, titreşim söndürme elemanları, tapalar) parçalar çöp alanında biriktirilmelidir. Yakmayın.

Sıvıların bertaraf edilmesinde tüm yerel yönetmeliklere uyun.

Atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi çevreyi tehdit edebilir. Sıvıları boşaltırken daima sızdırmaz kaplar kullanın. Atıkları yere, bir oluğa veya herhangi bir su kaynağına dökmeyin.

Ürünün tüm metal parçalarını standart ıskarta geri dönüşümü olarak geri dönüştürün.

---

### 3.16 YANICI SIVILAR

---

Bütün yakıt, yağ ve bazı soğutma suyu karışımları yanıcıdır.

Sıcak yüzeylere veya elektrikli parçalarının üstüne sızıntı yapan veya dökülen yanıcı maddeler yangına sebep olabilir. Yangın yaralanmaya veya maddi hasara sebep olabilir.

Ataşman üzerindeki yakıt, yağ ve kalıntı gibi bütün parlayıcı maddeleri temizleyin. Ataşman üzerinde parlayıcı maddelerin birikmesine izin vermeyin.

Yakıt ve yağları düzgün işaretli kaplara koyun ve yetkili olmayan insanlardan uzak tutun. Yağlı bezleri ve yanıcı maddeleri koruyucu kaplara koyun. Yanıcı maddelerin saklandığı alanlarda sigara içmeyin.

Ürünü alevlerin yakınında kullanmayın.

Yanıcı madde içeren boru ve depolar üzerinde kaynak yapmayın. Yanıcı madde içeren boru ve depoları oksijenle kesmeyin. Kaynak veya oksijen kesiminden önce bu boru veya depoları yanıcı olmayan solventle iyice temizleyin.

## 4. ÇALIŞMA SIRASINDA GÜVENLİK

### 4.1 UYGUN ÇALIŞTIRMA UYGULAMASI

Kırıcıyı ancak taşıyıcının koltuğunda olduğunuz zaman çalıştırın. Taşıyıcıyı çalıştırdığınız sırada emniyet kemeri takılı olmalıdır. Kontrolleri ancak motor çalışırken kullanın. Taşıyıcıyı çalıştırdığınız sırada ve kırıcıyı çalıştırdığınız sırada koruyucu gözlük takın.

Kırıcıyı açık bir alanda yavaşça çalıştırırken, tüm kontrollerin ve tüm koruyucu cihazların düzgün şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Taşıyıcıyı hareket ettirmeden önce, kimsenin tehlike altında kalmayacağından emin olun.

Kırıcıyı zemine yakın taşıyın. Bir uçurumun kenarına, bir kazı yerine veya bir asılı kayaya yaklaşmayın.

Kırıcıyı çalıştırırken taşıyıcının kontrolünü koruyun. Ekipmanın tasarım limitleri dışında kullanılması insanlarda veya ekipmanda hasara yol açabilir.

Kırıcı monteliyken taşıyıcınızın maksimum çalışma boyutlarından haberdar olun.

Makinede manevra yaparken uç ile sabit nesneler arasında yeterli açıklık olmasını sağlayın.

Uygun iş alanı el işaretlerini ve bu el işaretlerini yapmaya yetkili personelin kim olduğunu öğrenin. Başlamadan önce diğer personelin işaretlerini anladığınızı teyit edin. Yalnızca bir kişiden el işaretleri kabul edin.

Ekipman üzerinde yetkisiz personele izin vermeyin.

Çalışma sırasında, kırıcı ucun ucu aşırı sıcak hale gelebilir. Kırıcıyı yanabilir sıvıların yakınında kullanmayın.

### 4.2 HAVA YOLUYLA TAŞINAN KİRLİLİK

|  <b>TEHLİKE</b> |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                 | TOZ TEHLİKESİ                                              |
|                                                                                                    | Tozun solunması ölüme veya ağır yaralanmaya yol açacaktır! |
|                 | Daima onaylı solunum cihazı takın!                         |

Kendinizi ve üçüncü kişileri hava yoluyla taşınan kirlilikten koruyun. Toz parçacıklarının solunması ya da içe çekilmesi ölüme veya ağır yaralanmaya yol açacaktır.

Daima yaptığınız iş için solunum cihazı imalatçısı tarafından onaylı bir solunum cihazı takın. Kullandığınız solunum cihazının silise yol açacak olan ve diğer ciddi akciğer hastalıklarına yol açabilecek küçük toz parçacıklarından sizi koruması temeldir.

Solunum cihazınızın düzgün çalıştığından emin olana kadar ekipmanı kullanmayın. Bu da, solunum cihazının temiz olduğundan, filtrelerinin değiştirilmiş olduğundan emin olmak için ve solunum cihazının amaçlandığı şekilde sizi koruyacağından emin olmak için kontrol etmeniz gerektiği anlamına gelir.

Ekipmanınızdaki toz tutma sisteminin düzgün çalıştığından emin olun. Toz tutma sistemi düzgün çalışmıyorsa, çalışmayı derhal durdurun.

Vardiyanızdan ayrılırken ayakkabılarınızdaki ve kıyafetlerinizdeki tozun temizlendiğinden daima emin olun.

En küçük toz parçacıkları en zararlı olanlardır. Göremeyeceğiniz kadar küçük olabilirler.

Toz soluma veya içe çekme tehlikesinden kendinizi korumanız gerektiğini unutmayın. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açacaktır.

Ürün üzerindeki ilgili güvenlik etiketi ve etiket üzerindeki yazı aşağıda gösterilmiştir.

#### "TOZ TEHLİKESİ"

Tozun solunması ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Daima onaylı solunum cihazı takın."



R010349



### 4.3 ÇALIŞMADA UÇAN KIRIK PARÇALAR

Üçüncü kişileri uçak kırık kaya parçalarından koruyun. Ekipman yakınlarından uygun PPE'ye sahip olmayan kişiler varsa kırıcıyı veya taşıyıcıyı çalıştırmayın.

Korunmasız kişiler için güvenli mesafe yaklaşık 40 m'dir (130 ft). Operatör uygun PPE'si olmayan kişilerin bundan daha yakın mesafede yer aldığını görürse, kırıcı derhal durdurulmalıdır.

Korunmasız kişilere veya yapılara daha yakın mesafede çalışmak gerektiğinde, uçan kırık parçaları durdurabilen emniyet bariyerleri oluşturun.

Ayrıca korunmasız üçüncü kişilerin tehlike bölgesinden geçebileceği durumda da (= mantık çerçevesinde tahmin edilebilir yanlış kullanım) emniyet bariyerleri oluşturun.

Kendinizi uçak kırık kaya parçalarından koruyun. Uçan nesneler veya kalıntılar ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Gözlerinizin veya kulaklarınızın yaralanmasını önlemek için, makineyi kullanırken göz koruması ve işitme koruması takın.

Toprak kazı makinelerinin emniyetine ilişkin EN 474-1 Avrupa standardı, bir kırıcıyla donatılmış taşıyıcılarda kurşun geçirmez cam, ağ koruması gibi uygun kullanıcı korumasının veya denk bir korumanın kullanılmasını gerekli kılar.

Makinenin daima uçan nesne korumasıyla donatıldığından emin olun.

Kırıcı çalışma basıncını ölçerken, kırıcının tehlike bölgesi içinde çalışıyor olursunuz. Hareketli ekipmandan uzak durun. Uygun PPE kullanın. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.

#### "PARÇA FIRLAMA TEHLİKESİ

Ürünün üzerindeki güvenlik etiketi aşağıda gösterilmiştir:

Parçalar 40 metreye (130 ft) kadar fırlayabilir ve ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Tehlike bölgesine biri girdiğinde işlemi durdurunuz.

Onaylı kişisel koruyucu ekipman kullanınız."



## 4.4 GÜRÜLTÜ

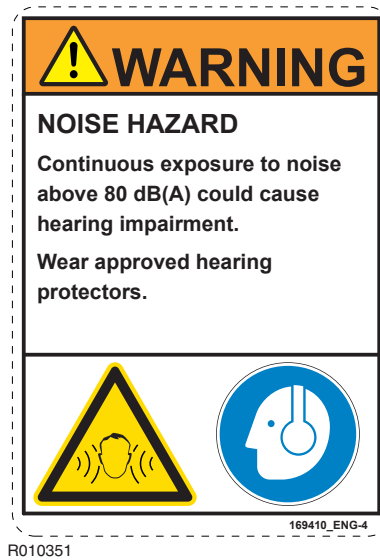
Çalışma halindeki bir ürün yüksek gürültü seviyesi yaratır. Kişisel yaralanmayı önlemek için daima kulak koruması takın.

Ürünün üzerindeki güvenlik etiketi aşağıda gösterilmiştir:

"GÜRÜLTÜ TEHLİKESİ

80 dB(A) üzerindeki gürültüye sürekli maruz kalmak işitme bozukluğuna yol açabilir.

Onaylı işitme koruyucular kullanınız."



## 4.5 YÜKSEK BASINÇ DELİK SIZINTISI

Yüksek basınçlı ince hidrolik sıvı fışkırmaları cilde nüfuz ederek alerjik reaksiyon ve kangrene yol açabilir.

|  <b>UYARI</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | <b>YÜKSEK BASINÇ DELİK SIZINTI TEHLİKESİ</b>                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Yüksek basınçlı hidrolik sıvı fışkırması cildinize nüfuz ederek ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir!</b>                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Yüksek basınçlı hidrolik sıvı ince fışkırmalarına dokunmayın. Hidrolik sıvı sızıntılarını kontrol etmek için parmaklarınızı kullanmayın. Yüzünüzü şüphelenilen sızıntılara yaklaştırmayın.</b> |

Daima şüphelenilen sızıntılara yakın karton tutun ve sonra kartonda hidrolik sıvı sızıntısı belirtisi olup olmadığını inceleyin. Cildinize sıvı nüfuz etmişse, hemen tedavi olmalısınız. Bu tür yaralanmalar konusunda tecrübeli bir doktora başvurun.

Kırıcı çalışması sırasında, insanları hidrolik hortumlardan uzak tutun.

Sistem basıncındaki hidrolik sıvı yaralanmaya yol açabilir. Hidrolik hortumları sökmeden veya takmadan önce, taşıyıcı motorunu durdurun ve hortumlarda sıkışan basıncı boşaltmak için kontrolleri kullanın.

Hortumları sökmeden önce, hidrolik sıvının ortam sıcaklığına kadar soğuduğundan emin olun.

Sıvıları boşaltırken daima sızdırmaz kaplar kullanın. Atıkları yere, bir oluğa veya herhangi bir su kaynağına dökmeyin.

Atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi çevreyi tehdit edebilir. Potansiyel olarak zararlı sıvılar yerel yönetmeliklere göre bertaraf edilmelidir.

## 4.6 ASBEST, RADYOAKTİF VEYA ZEHİRLİ UYGULAMALAR

Kendinizi ve üçüncü kişileri asbest, radyoaktif veya hava yoluyla taşınan kirlilikten koruyun.



Asbest, radyoaktif veya zehirli maddelerin beklenmedik bir şekilde iş alanında yer aldığından şüphe ediyorsanız, iş alanında çalışmayı derhal durdurun. Keşiflerinizi iş alanı denetçisi ve yetkililerine bildirin.

İş alanında asbest, radyoaktif veya zehirli madde olduğunu biliyorsanız, bu uygulamaya yönelik tüm yerel kanun ve yönetmeliklere uyun. Gaz maskeleri ve diğer uygun kişisel koruyucu ekipmanları kullanın.

Basınç koruma giysileri dahil olmak üzere uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın. Kendinizi ve etrafınızdaki insanları, asbest hastalığı ve diğer ciddi akciğer hastalıklarına yol açan küçük toz parçacıklarından korumanız çok önemlidir. Solunum cihazlarının düzgün çalıştığından emin olana kadar ürünü kullanmayın. Bu da, solunum cihazının temiz olduğundan, filtrelerinin değiştirilmiş olduğundan emin olmak için ve solunum cihazının amaçlandığı şekilde koruyacağından emin olmak için kontrol etmeniz gerektiği anlamına gelir.

Rammer ekipmanı ve Rammer tarafından gönderilen yedek parçalar asbest içermez. Rammer, yalnızca orijinal Rammer yedek parçalarının kullanılmasını önerir. Asbest içeren herhangi bir yedek parçayla çalışırken veya asbest kalıntılarıyla çalışırken aşağıdaki ilkelere uyun.

Asbest fiberler içerebilecek ekipman bileşenleri: fren balataları, fren takımları, kaplama malzemeleri, debriyaj plakaları ve bazı salmastralardır. Bu bileşenlerde kullanılan asbest genelde bir reçine içinde birleştirilir veya bir şekilde mühürlenir. Normal kullanım tehlikeli değildir.

---

Asbest içermesi olası olduğu olan toz varsa, aşağıdaki temel ilkeleri izleyin:

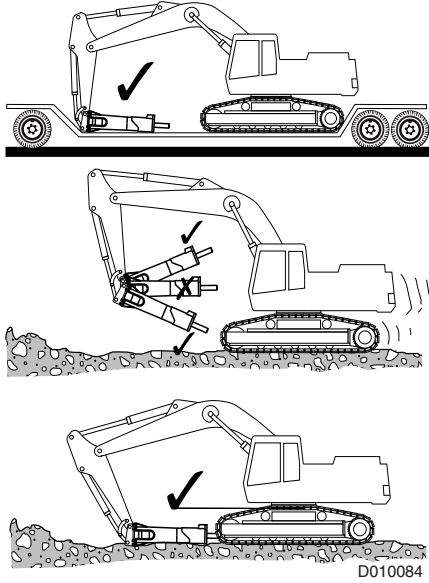
- Temizleme için asla sıkıştırılmış hava kullanmayın.
- Asbest içeren malzemeleri fırçalamaktan kaçının.
- Asbest içeren malzemeleri zımparalamaktan kaçının.
- Asbest maddeleri temizlemek için ıslak bir yöntem kullanın.
- Kalıcı mekanik işlemler üzerinde egzoz havalandırması uygulayın.
- Tozu kontrol altına almanın başka bir yolu yoksa, onaylı bir solunum cihazı kullanın.
- İş yerinde geçerli olan kural ve yönetmeliklere uyun. ABD'de, İşçi Sağlığı ve Güvenliği İdaresinin (OSHA) gerekliliklerini kullanın.
- Asbestin bertaraf edilmesine ilişkin çevresel yönetmeliklere uyun.
- Havada asbest parçacıkları olabilecek alanlardan uzak durun.
- Atıkları uygun şekilde bertaraf edin.

Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açacaktır.

## 5. TAŞIMA, DEPOLAMA VE KURMA

### 5.1 TAŞIMA KONUMU

Ulaşım ve park konumları resimde gösterilmiştir. Kırıcıyla manevra yaparken, kabin penceresine çok yakın olmamasını ve kabin penceresini işaret etmemesini sağlayın.



Montaj destek parçası olmadan kırıcıyla manevra yaparken, kırıcının muhafazadan düşmesini önlemek için muhafazaya bir plaka veya giriş yerleştirin.

Taşıyıcının taşınmasına ilişkin ek bilgiler edinmek için taşıyıcının Kullanma ve Bakım Kitabına bakın.

### 5.2 SAKLAMA

Kırıcı saklanırken (depolanırken) aşağıdaki noktalara uyun. Bu şekilde, ataşmanın çok önemli parçaları pastan korunur ve makine gerektiği her an monte edilmeye hazır olmuş olur.

- Depolama alanının kuru olduğundan emin olun.
- Ucu hidrolik kırıcıdan çıkarın.
- Hidrolik kırıcının içinde her yerde pistonun alt ucunu, ucu ve uç burçlarını gresle iyice koruyun.
- Yağ sızıntısının veya kirin kuplajlara girmesini önlemek için bağlantıları temiz tıpalarla mühürleyin.
- Ürünü dikey konumda saklayın.
- Ürünün düşmeyeceğinden emin olun.

## 5.3 KURMA

Kırıcının taşıyıcıyla uyumlu olduğunu doğrulayın. Ayrıntılı bilgi için, Rammer temsilcinize danışın.

Belirlemiş olduğunuz tüm parçaların teslim edildiğini doğrulayın.

Montaj destek parçasının (standart veya hızlı ataşman) taşıyıcı ve ürün için doğru montaj destek parçası olduğunu kontrol edin.

Yağ hortumlarının maksimum basınç tahliye ayarına göre belirlendiğini doğrulayın.

Taşıyıcı bir hızlı ataşman kaplini ile donatılmışsa, ürünü monte etmeye başlamadan önce hızlı ataşman kaplini için kullanma kitabına bakın.

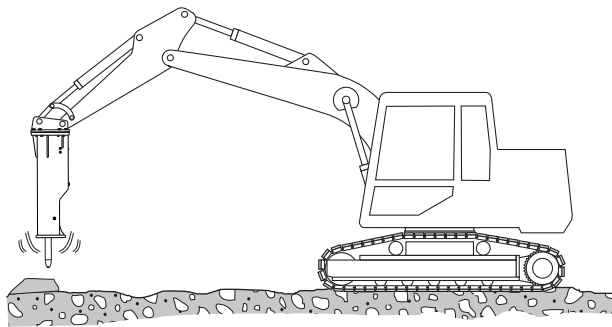
- Aşırı derecede ağır bir destek parçası, ataşmanın ağırlığını taşıyıcının kaldırma kapasitesinin izin verdiğiinden daha fazla artırabilir.
- Aşırı hafif bir destek parçası, ürünü uygun şekilde destekleyemeyebilir.
- Yanlış destek parçası geometrisi, temasa yol açarak bom silindirlerde pahalıya mal olan hasara neden olabilir.

Kırıcıyı boma ancak kırıcı yatay konumdayken takın veya çıkarın. Kırıcı dik konumdayken, yerden yetersiz destekten dolayı veya bomun ani hareketinden dolayı düşebilir.

Destek parçası cıvatarını doğru tork değerine sıkın.

Kırıcı çalışma basıncını ölçerken, kırıcının tehlike bölgesi içinde olursunuz. Hareketli ekipmandan uzak durun. Uygun PPE kullanın. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.

Bakımın ardından veya uzun süreli depolamadan sonra, kırıcıyı yağ ile doldurun. Kırıcıyı zeminden kaldırın, kırıcının kumanda düğmesine basarak birkaç dakika boyunca kırıcıda yağ dolaşımını olmasını sağlayın.



BA010031

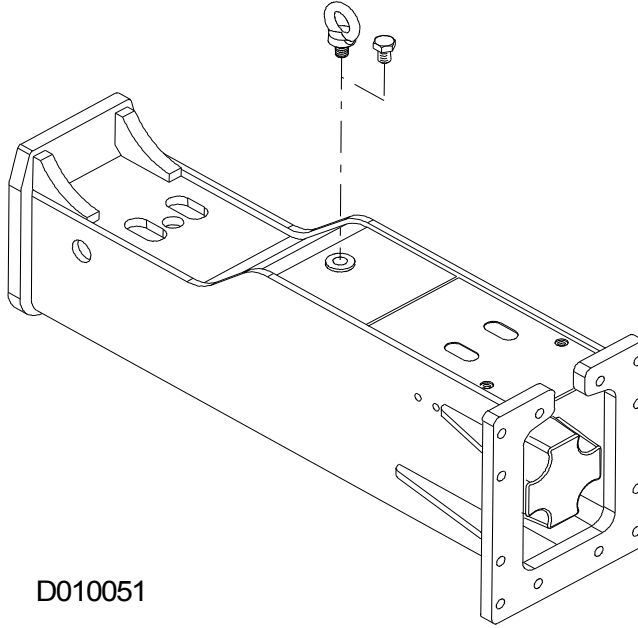
## 6. KIRICI MONTAJI VE ÇIKARMA

### 6.1 MONTAJ İÇİN HAZIRLAMA

Kırıcıyı takmadan önce, taşıyıcı hidrolik sistemi kurulumunu doğrulayın. Aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

- Yardımcı sistemin emniyet supabının ayarını doğrulayın. Basınç doğru değilse, emniyet supabını doğru basınç ayarına getirin.
- Hidrolik sistemin geri dönüş akışının geri basıncını doğrulayın. Makinenize uygun özellikler için "Özellikler" bölümüne bakın. Bkz. sayfa 92 "Kırıcı özellikleri". Daha fazla bilgi için Rammer temsilcinize danışın.

Çalıştırmadan önce kaldırma mapasını bir cıvata ile değiştirin. Kaldırma mapası yerinde bırakılırsa ağır titreşim muhafazada çatlaklar oluşturacaktır.



D010051



## 6.2 KIRICININ MONTE EDİLMESİ



### UYARI!

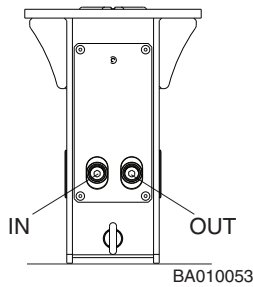
Kırıcıyı asla kendi başınıza taşıyıcıya takmayın veya taşıyıcıdan çıkarmayın. Bu görevler birden fazla kişi gerektirir.



### UYARI!

Kırıcıyı kullanırken herhangi bir yöne düşmemesi için sabitleyin. Kullandığınız vincin kaldırma kapasitesinin yapılan iş için yeterli olduğunu kontrol edin.

1. Çevrede bulunanlara çarpmamaya dikkat ederek taşıyıcıyı kırıcıya doğru hareket ettirin.
2. Bomu dikkatlice kırıcıya doğru hareket ettirin.  
Hiçbir zaman kırıcının veya bomun altında durmayın ve başka kişilerin durmasına izin vermeyin. Bomun ani, beklenmedik hareketleri uzuvlarınızı ezebilir.
3. Bomu kırıcıya monte edin. Pim veya bağlantıların size çarpmamasına dikkat edin.
4. Destek parçası cıvatalarını doğru tork değerine sıkın.
5. Koruyucu başlıkları çıkarın. Hortumları bağlayın. Tüm yağı uygun bir kaptaki topladığınızdan ve uygun şekilde attığınızdan emin olun.



6. Bomda bulunan basınç hattı ve depo hattı valflerini açın.
7. Yağ akışı, çalışma basıncı ve dönüş hattı basıncının özellikler dahilinde olduğunu kontrol edin. Bkz. sayfa 92 “Kırıcı özellikleri”.

## 6.3 KIRICININ ÇIKARILMASI



### UYARI!

Kırıcıyı asla kendi başınıza taşıyıcıya takmayın veya taşıyıcıdan çıkarmayın. Bu görevler birden fazla kişi gerektirir.



### UYARI!

Kırıcıyı kullanırken herhangi bir yöne düşmemesi için sabitleyin. Kullandığınız vincin kaldırma kapasitesinin yapılan iş için yeterli olduğunu kontrol edin.

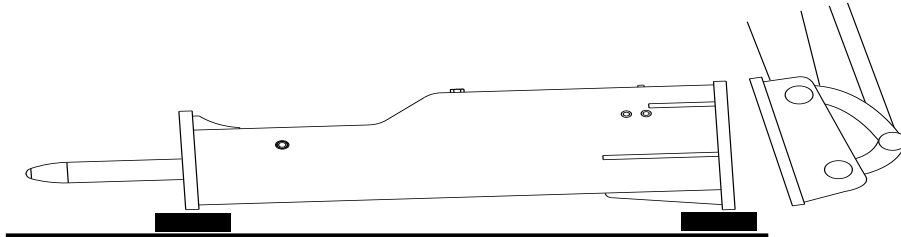
1. Taşıyıcıyı ve kırıcıyı sağlam, temiz zemine götürün.
2. Bomu ve kırıcıyı zemine alçaltarak kırıcıyı sağlam ve düzgün ahşap blokların üzerine yerleştirin.

Hiçbir durumda kırıcının veya bomun altında durmayın ve başka kişilerin durmasına izin vermeyin. Bomun ani, beklenmedik hareketleri kol ve bacaklarınızı ezebilir.

3. Motoru durdurun. Ana kumanda düğmesini kapatın. Sıkışan basıncı boşaltmak için kontrolleri hareket ettirin.
4. Yağın toprağa sızmasını önlemek için bom üzerindeki basınç hattı ve depo hattı valflerini kapatın.
5. Hortumları çıkarın. Kırıcı muhafazası içine yağ girmesine izin vermeyin. Tüm yağı uygun bir konteyner içinde topladığınızdan ve uygun şekilde bertaraf ettiğinizden emin olun.

Sisteme toz girmesini önlemek için hortumları ve boru hattı uçlarını hemen takın.

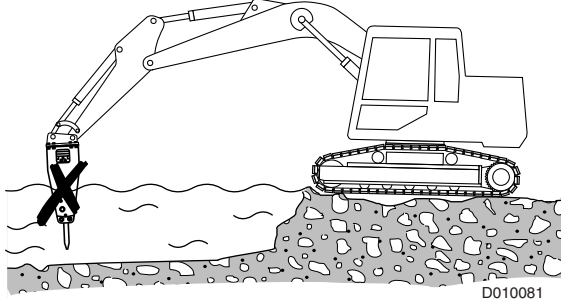
6. Montaj destek parçasını veya montaj pimlerini çıkarın. Serbest bırakılan pimlerin veya bağlantıların size çarpmamasına dikkat edin.
7. Kırıcıyı bir haftadan uzun süre kullanmayacaksanız, kırıcıyı temizleyin ve koruyucu plastikle örtün.



D010045

## 7. ÇALIŞTIRMA

### 7.1 SU ALTINDA KULLANIM



#### Kırıcıyı su altında kullanmayın

Contalar su altında kullanımda hasar görürse, nehir, göl veya yeraltı su rezervuarları gibi çevreye yağ sızabilir. Çok az miktarda hidrolik yağ, içme suyunu çok uzun bir süre boyunca tamamen bozabilir! Su ayrıca taşıyıcının hidrolik devresine girerek ekipmanda pahalıya mal olan hasara neden olur.

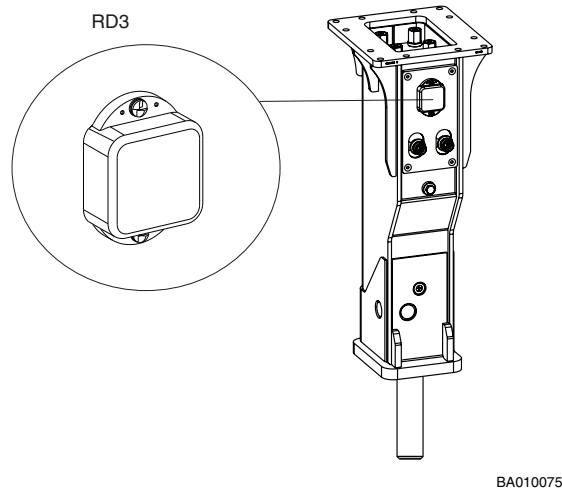
Ayrıca, su altında kullanırken piston ve uç arasındaki boşluk suyla dolarsa güçlü basınç dalgaları kırıcıya zarar verebilir.

## 7.2 RD3 UZAKTAN İZLEME CİHAZI

RD3, kırıcı ünitelerinin uzaktan izlenebilmesini sağlayan kırıcıya monte edilmiş bir cihazdır. Kırıcının çalışması sırasında RD3, çalışma ve konum bilgilerini toplar ve iletir. Bu bilgilere çevrimiçi bir hizmet aracılığıyla erişilebilir ve örneğin kırıcı çalışma geçmişini görüntülemek, servis programlarını yönetmek, kırıcı performansını optimize etmek, operatör eğitimini planlamak ve filo yönetimi yapmak için kullanılabilir.

Daha fazla bilgi için yerel Rammer bayiinizle iletişime geçin.

Not: Bkz. sayfa 98 “RD3 ve veri gizliliği”.



### UYARI!

Uyarı! RD3'te, uzak bağlantı sağlamak için bir SIM kart ve kapalı lityum metal akü bulunur. Her iki öge de hava taşımacılığı için düzenlenmiştir. Hava taşımacılığına yönelik kısıtlamalar hakkında taşıyıcı firmanıza danışın.



### UYARI!

Uyarı! Lityum, son derece yanıcı bir maddedir. Hasarlı lityum aküleri yangına dayanıklı bir kaptan saklayın. Hasarlı veya korumasız bir lityum aküyü asla taşımayın. Hasarlı lityum akülerin uygun şekilde atılmasıyla ilgili yerel kanun ve yönetmeliklere uyun.



### UYARI!

Uyarı! Akü açıldığında solunma, cilt teması ve göz teması meydana gelebilir. İçinde bulunan içeriğe maruz kaldığında, aşındırıcı dumanlar cildi, gözleri ve mukoza zarlarını çok tahriş eder. Aşırı maruz kalma, fibrotik olmayan akciğer hasarı ve membran tahrişi semptomlarına neden olabilir.

### 7.3 BOŞ VURUŞLAR

---

Kırıcı pistonu ucun altında malzeme veya nesne olmadan çalıştırıldığında boş vuruşlar meydana gelir.

Sürekli boş vuruşların, kırıcının ve yan plakaların üzerinde daha çabuk aşınmalarına neden olan bozucu bir etkisi vardır. Sürekli boş vuruşların yol açtığı titreşim, taşıyıcı yapılarına hasar verir ve operatörün fazladan yorulmasına neden olur.

### 7.4 BOŞ ATEŞLEME

---

Üzerinde çalışılan malzeme kırıldığı an kırıcıyı durdurun. Ucun altında malzeme olmadan kırıcı pistonunun çalıştırılması boş ateşleme olarak adlandırılır.

Ucun aşırı oynatılması piston ile uç arasında teması önleyerek boş ateşlemeye de neden olabilir. Kullanım sırasında kırıcı geri tepme sesinin aşırı hızlı hale gelmesi bunun bir işaretidir.

Boş ateşleme, uç ve uç tutma piminden başlayarak kırıcının başlıca bileşenlerini tahrip edebilir. Sürekli boş ateşleme ön başı, pistonu ve bağlantı çubuklarını tahrip edecektir.

Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

### 7.5 DELİCİ KIRMA

---

Delici kırmada, bir punta ucu veya keski ucu malzemenin içine itilir. Delici kırma aşağıdaki malzemelerde daha etkilidir: yumuşak malzeme, katmanlı malzeme, plastik malzeme ve düşük aşındırıcı malzeme. Yüksek darbe hızlı (BPM) kırıcılar delici kırma için idealdir.

### 7.6 DARBELİ KIRMA

---

Darbeli kırmada, materyal, uçtan materyale geçen çok güçlü mekanik gerilim dalgalarıyla kırılır. Darbeli kırma; sert, gevrek ve çok aşındırıcı materyallerde en etkilidir. Büyük kırıcıların yüksek darbe enerjisi onları darbeli kırma için ideal kılar. Sert malzemede keski ucu kullanımı keskin kenarın çok çabuk aşınmasına neden olacaktır.

---

## 7.7 ÇALIŞMA TEKNİKLERİ

---

Hidrolik kırıcıyı yalnız kaya, beton ve diğer sert cisimleri kırmak için kullanın. Hidrolik kırıcıyı çalıştırmadan önce taşıyıcıyı düz ve sağlam bir zemine yerleştirin. Taşıyıcı yokuşta ya da engebeli arazide çalışmak zorunda ise kırma işlemi sırasında özel dikkat gösterin.

Hidrolik kırıcıyı görmüyorsanız asla hidrolik kırıcıyı çalıştırmayın. Taşıyıcıyı her zaman hidrolik kırıcıyı ve çalışma alanını görecektir şekilde konumlandırın.

**DİKKAT:** Kayaları ve diğer sert nesneleri kırmak için hidrolik kırıcının kendi ağırlığını kullanmayın. Bu, operatöre yüksek titreşim seviyesine yol açarak kırıcıda ve taşıyıcıda yapısal hasara neden olacaktır. Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

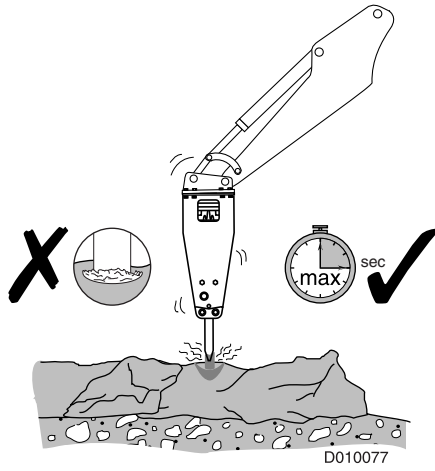
**DİKKAT:** Hidrolik kırıcının kenarlarını veya arka tarafını, kayaları ve diğer sert malzemeleri hareket ettirmek için kullanmayın. Bu sadece kırıcının kendisinde değil aynı zamanda stik veya bom silindirin de hasara neden olabilir.

**DİKKAT:** Herhangi bir silindir tam açık veya tam kapalı iken kırıcıyı kullanmayın. Bu şekilde kullanmak taşıyıcıda yapısal hasarlara neden olarak ve taşıyıcının ömrünü azaltabilir.

### Genel ilkeler

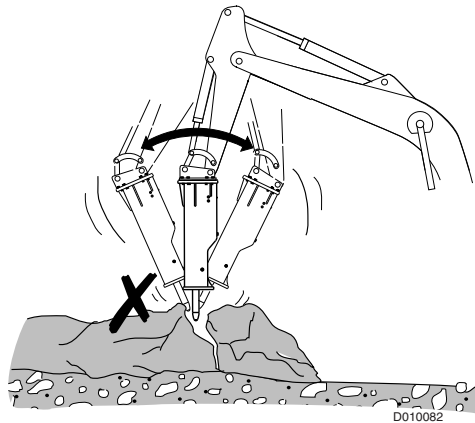
- Hidrolik kırıcıyı yalnız kaya, beton ve diğer sert cisimleri kırmak için kullanın.
- Kırıcı ucunu daima yüzeye dik tutun. Kırıcı ucu, basma kuvveti ile aynı hizada tutun. Eğer parça hareket eder veya kırılırsa derhal çalışma açısını düzeltin.
- Kırıcıyı bir alandan bir başka alana hareket ettirirken kırıcıyı çalıştırmayın.
- Kırıcıyı bir noktada bir seferde 15 saniyeden daha uzun süre çalıştırmayın. Eğer malzeme kırılmazsa, kırıcıyı durdurun ve kırıcı ucun yerini değiştirin.

Kırıcıyı aynı yerde çok fazla kullanırsanız, kırıcı ucun altında taş tozu oluşur. Taş tozu, nesne üzerindeki darbenin etkisini sönmüler. Taş tozu aynı zamanda ısı da oluşturur. Taş tozu, alet ucunun deforme olmasına da neden olabilir.



**Not:** Kırıcıyı kullanırken kırıcının sesini dinleyin. Eğer kırıcı sesi tiz ise ve kırıcının darbe etkisi azsa, kırıcı uç cisimle aynı hizada değildir. Aynı zamanda kırıcı ucun üstünde yeterince baskı kuvveti yoktur. Kırıcı ucu tekrar hizalayın ve kırıcı ucu malzemeye sıkıca bastırın.

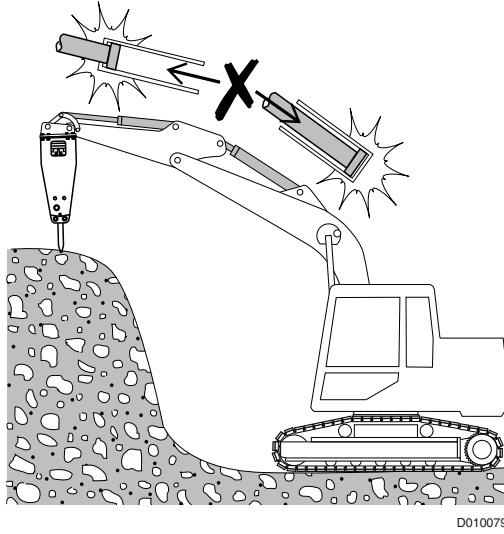
- Uçla çalışırken aynı anda vurup kanırtma yapmayın. Kırıcı uç kırılabilir. Sert ve donmuş zeminin içindeki kayalar kırıcı ucun bükülmesine sebep olabilir. Eğer kırıcı ucun altında ani bir dirençle karşılaşırsanız dikkatli olun ve darbeyi kesin.



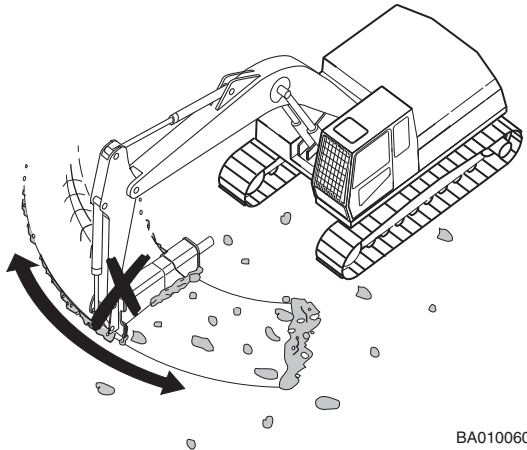
- Ucu büyük kayaları oynatmak için kullanmayın. Muhafazanın alt tarafı büyük kayaları oynatmak için tasarlanmıştır.
- Beton, kaya veya sert zemine girdiğinde ucu, bir kaldıraç olarak kullanmayın. Uygulanan kuvvet ucu eğecek veya kıracaktır.

Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

- Taşıyıcının bom silindirinin, stik silindirinin veya kepçe silindirinin kolu sonuna kadar açıkken kırıcıyı çalıştırmayın. Taşıyıcıda yapısal hasar oluşacaktır.



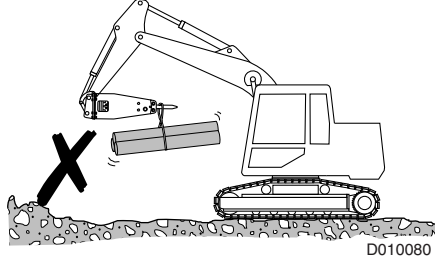
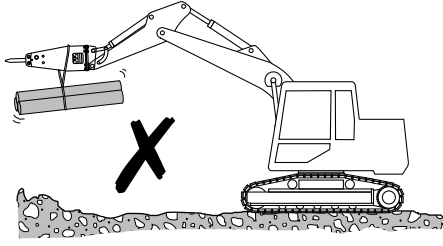
- Kırıcıyı molozları zeminden temizlemek için kullanmayın. Bu, kırıcıya hasar verebilir ve muhafazası daha hızlı aşınır.



- Kırıcı ve uç bir kaldırma aracı olarak tasarlanmamıştır. Önerilen taşıyıcı ağırlık sınıflandırması, taşıyıcının düşmeden bom ucunda yük taşıma kapasitesiyle sınırlıdır.

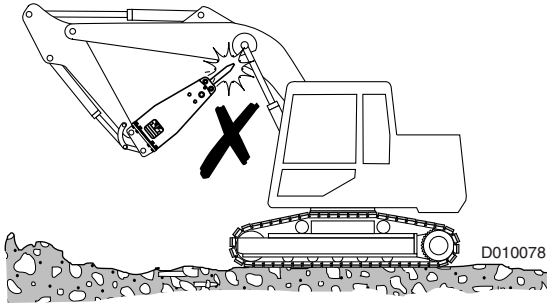
Kırıcıyı ve kırıcı ucunu yük kaldırmak için kullanmayın. Buna uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.





D010080

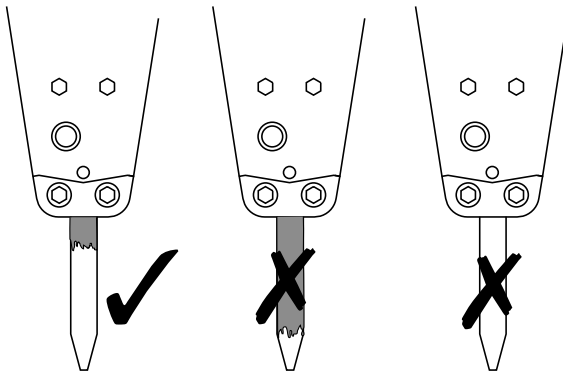
- Kırıcıyı kullanırken, kırıcının taşıyıcı bomuna veya hidrolik hatlarına temas etmemesine dikkat edin.



D010078

- Kırıcıyı -20 °C (-4 °F) altındaki çok aşırı düşük sıcaklıklarda çalıştırmadan önce, kırıcının önceden ısıtılmasını sağlayınız. Ucu bir şaloma ile en az 0°C'ye (32°F) kadar önceden ısıtın. Ucu, 100 °C (200 °F)'den yüksek bir sıcaklığa gelene kadar ısıtmayın.
- Çalışma sırasında uç milinin iyice yağlanmış olmasını sağlayın.

D010083

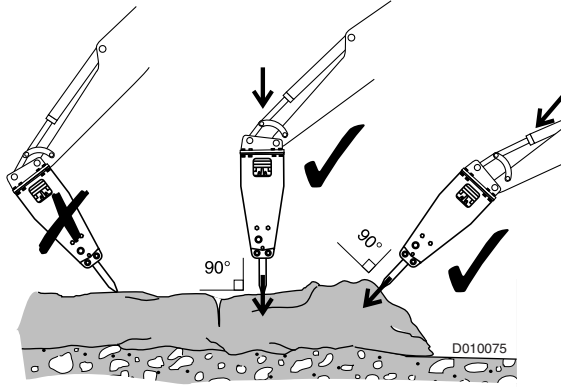


**Çalışma prosedürü**

1. Kırıcıyı düz, sabit bir zemine yerleştirin. Taşıyıcı yokuşta ya da engebeli arazide çalışmak zorunda ise kırma işlemi sırasında özel dikkat gösterin.
2. Hidrolik kırıcıyı kullanmaya başlamadan önce, ön camı kapatın.
3. Taşıyıcıyı boşa alın.
4. Motor devrini tavsiye edilen dakikada devire (rpm) getirin.

**Not:** Hidrolik hortumlardan herhangi birinde aşırı bükülme olursa derhal hidrolik kırıcının çalışmasını durdurun. Bu akümülatörün patlak olduğunu gösterir. Gerekli onarım için Rammer temsilcinize danışın.

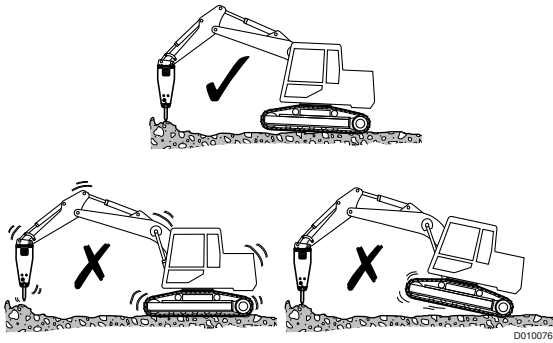
5. Kırıcıyı malzemeye göre 90 derece çalışma açısında tutun. Cisim üzerindeki küçük çıkıntılardan kaçının. Çıkıntılar kolayca kırılır ve boş vuruşlara (boş ateşleme) neden olur. Çıkıntılar ayrıca yanlış çalışma açısına da neden olur.



6. Taşıyıcı bomunu kırıcıyı nesneye sıkıca bastırmak için kullanın. Bomu kırıcıyı kanırtmak için kullanmayın. Doğru kuvvet, taşıyıcı hafif hissetmeye başladığında uygulanan kuvvettir.

Çok az besleme bom, taşıyıcı ve operatörde titreşime yol açacaktır.

Çok fazla besleme kuvveti, paletlerin önünün havaya kalkmasına yol açacaktır. Malzeme aniden kırılırsa, taşıyıcı aşağı düşerek operatörde ve taşıyıcıda aşırı titreşime yol açacaktır.



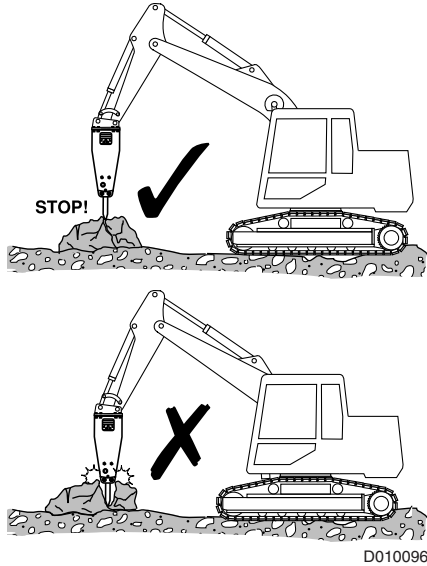
7. Kırıcıyı çalıştırın.

8. Kırıcı uç malzemeye saplanırken, kırıcı ucun kırıcıdan çıkmasına izin vermeyin. Bomla kırıcı üzerinde aşağı doğru baskı uygulayın.
9. Üzerinde çalışılan nesne kırıldığı an kullanımı durdurun. Malzeme kırıldığında, kırıcının malzemenin içine düşmesine ve boş vuruşlar (boş ateşleme) yapılmasına izin vermeyin.

**DİKKAT:** Sürekli yapılan boş vuruşlar (boş ateşleme) kırıcının bozulmasına neden olur. Malzemeye yönelik aşağıya doğru basınç uygulanmadan kırıcıyı çalıştırmayın.

**DİKKAT:** Ucun aşırı oynatılması da piston ile uç arasında teması önleyerek boş ateşlemeye neden olabilir. Kullanım sırasında kırıcı geri tepme sesinin aşırı hızlı hale gelmesi bunun bir işaretidir.

**DİKKAT:** Boş ateşleme, uç ve uç tutma piminden başlayarak kırıcının başlıca bileşenlerini tahrip edebilir. Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.



## 7.8 GÜRÜLTÜ

Gürültüye duyarlı yerlerde kırıcı kullanmak gürültü kirliliğine yol açabilir. Gereksiz gürültüyü önlemek için lütfen aşağıdaki temel kuralları izleyin:

- Ucu malzemeye 90° açı ile dik tutun.
- Kırıcı ucu, uygulanan baskı kuvveti ile aynı hizada tutun.
- Aşınmış, hasar görmüş veya gevşemiş parçaları değiştirin veya sıkın.

Bu kırıcıyı ömrünü uzatacaktır. Kırıcıyı gürültü seviyesini düşürecektir.

## 7.9 ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI

Tavsiye edilen çalışma sıcaklığı aralığı, -20 °C ila +80 °C (-4 °F ila +176 °F)'dir.

Ortam sıcaklığı -20 °C (-4 °F)'den düşükse, kırıcıyı kullanmaya başlamadan önce kırıcıyı ve ucu önceden ısıtın. Ekskavatörün hidrolik yağını 30°C ... 40°C (80°F ... 105°F) değerine kadar ısıtın. Bu işlem, akümülatörün, diyaframın ve kırıcı ucun kırılmasını önler. Bu parçalar, kırıcının çalışması sırasında ısınacaklardır.

Hidrolik yağ sıcaklığı 80 °C (176 °F)'yi aştığında ek bir yağ soğutucusu ekleyebilirsiniz. Kırıcı 80 °C (176 °F) değerinin üstündeki sıcaklıklarda kullanıldığınızda keçelerin ömrü kısalabilir.

Kırıcıyı 30 °C (86 °F)'nin üstündeki ortam sıcaklıklarında kullanırken yüksek viskoziteye sahip bir yağ kullanabilirsiniz. Daha yüksek viskoziteli yağın kullanılması, yüksek çevre sıcaklığında çalıştırılan kırıcının ömrünü uzatır.

Daha fazla bilgi edinmek için taşıyıcının Kullanıcı Kitabına bakın.

## 7.10 UYGUN BESLEME KUVVETİ

Kırıcıyı sıkıca aşağıya itin. Çok az besleme bom, taşıyıcı ve operatörde titreşime yol açacaktır.

Çok fazla besleme kuvveti, paletlerin önünün havaya kalkmasına yol açacaktır. Malzeme aniden kırılırsa, taşıyıcı aşağı düşerek operatörde ve taşıyıcıda aşırı titreşime yol açacaktır.

## 7.11 UCUN HIZLANMASI

**DİKKAT:** Besleme kuvvetini malzemeye açı oluşturacak şekilde değil, ucun eksenini boyunca uygulayın. Eğilmiş ucla çalışmak, ucun ve pistonun ağır tutukluk yapmasına ve zamanından önce arızalanmasına yol açacaktır. Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

Kırıcıyı dikkatlice kayaya doğru hareket ettirin. Kırıcının düşürülmesi, operatöre yüksek titreşime yol açarak kırıcıda ve ana makinede hasara neden olacaktır.

## 7.12 ÇALIŞTIRMA ÖNLEMLERİ

**DİKKAT:** Kırıcıyı sürekli olarak bir bölgede çalıştırmayın. Ucun uç kısmı ısınacak, yumuşayacak ve son derece hızlı aşınacaktır. Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

**DİKKAT:** Kırıcıyı yüzde elli (% 50) motor hızından daha yüksek hızda çalıştırmayın. Motor hızının gerekenden daha fazla yükseltilmesi kırıcının gücünü artırmaz. Yüksek motor hızıyla, hidrolik yağ sıcaklığı artacak ve dahili parçalar hasar görecektir.

Makul ölçülü parçalar çıkarmaya çalışarak malzemeyi daima kenardan kırmaya başlayın. Kırıcıyı kullanmanın en verimli yolu budur.

Özellikle kış aylarında kırıcıyı çalıştırmadan önce taşıyıcının hidrolik yağını 30°C ... 40°C (80°F ... 105°F) değerine kadar ısıtın.

## 7.13 ÇALIŞMANIN DURDURULMASI

Taşıyıcıdan ayrılmadan önce, bomu daima taşıyıcı dengeli kalacak şekilde indirin. Asla motor çalışır durumdayken makineden ayrılmayın.

Kontrolleri bırakmadan önce daima el frenlerini çekin.

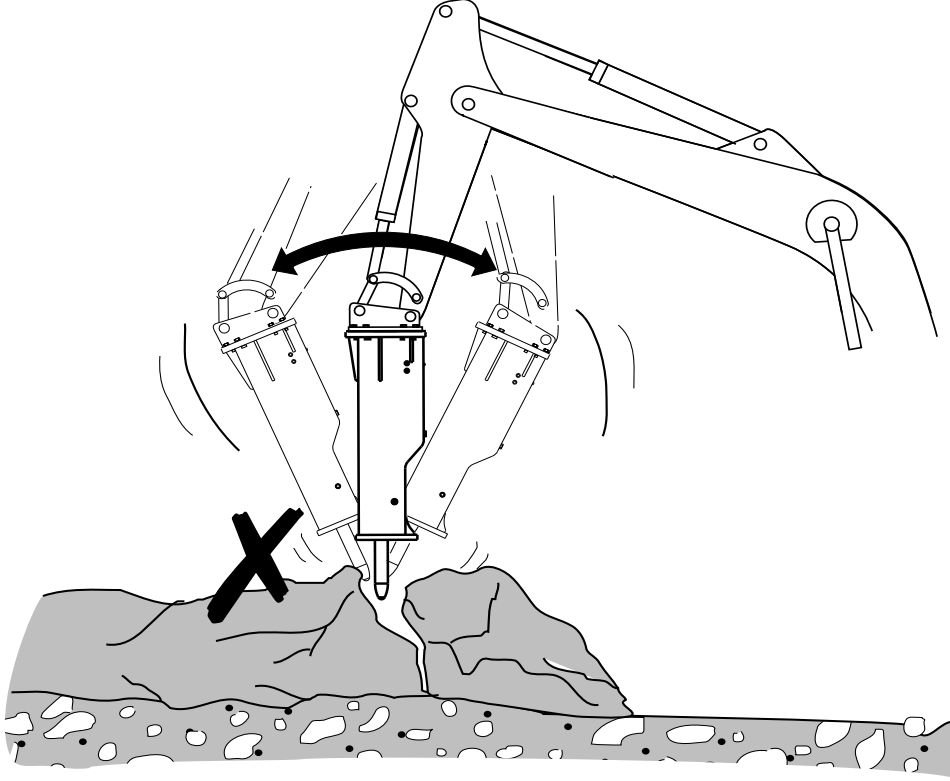
Kırıcının hortumları aşırı derecede titrese çalışmayı derhal durdurun.

Uç shaftı boyunca hidrolik yağ gözükyorsa (conta arızası) çalışmayı derhal durdurun.

Hortum titreşimi ve conta arızası kırıcının derhal demonte edilerek tamir edilmesini gerekli kılar. Bu durum ortaya çıkarsa size en yakın Rammer atölyesi ile iletişime geçin.

## 7.14 UCUN BÜKÜLMESİ

Ucu büyük kayaları oynatmak için kullanmayın. Muhafazanın alt tarafı büyük kayaları oynatmak için tasarlanmıştır.



D010048

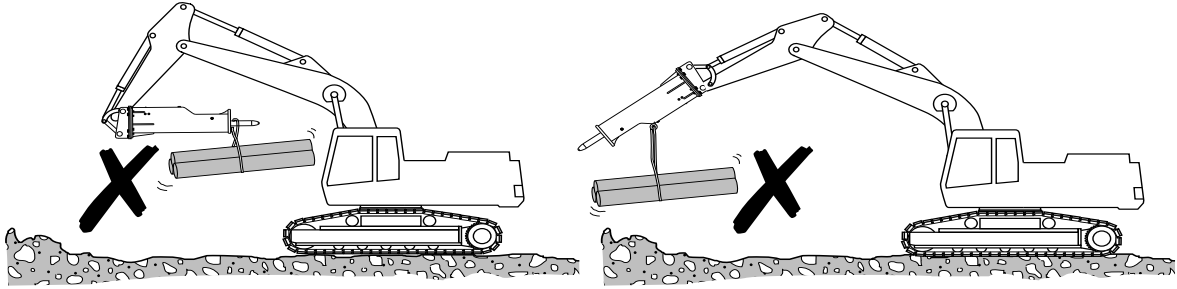
Uç beton, kaya veya sert zemine girdiğinde onu bir kaldıraç olarak kullanmayın. Uygulanan kuvvet ucu eğecek veya kıracaktır. Rammer bunu hatalı kullanım tekniği olarak kabul eder ve garanti kapsamında yer almaz.

## 7.15 KIRICIYI VEYA UCU ASLA KALDIRMA AMAÇLI KULLANMAYIN

Kırıcı ve uç bir kaldırma aracı olarak tasarlanmamıştır. Önerilen taşıyıcı ağırlık sınıflandırması, taşıyıcının bomun ucunda düşmeden bir yük taşıma kapasitesiyle sınırlıdır.

Kırıcıyı veya ucu asla yük kaldırmak için kullanmayın.

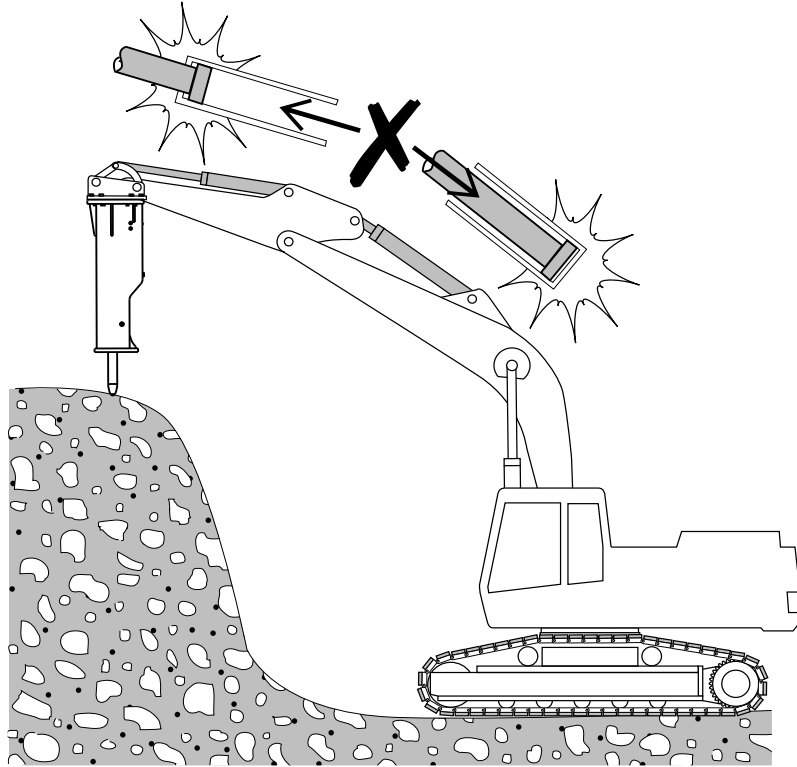
Buna uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir.



D010050

## 7.16 UÇ KONUMDA TAŞIYICI SİLİNDİRLERİ

Taşıyıcıyı silindirler iki uç konumdan birindeyken çalıştırmayın. Taşıyıcının silindirleri tam açılmış veya tam çekilmiş konumdayken kırıcının çalıştırılması silindirlerde hasara yol açacaktır.



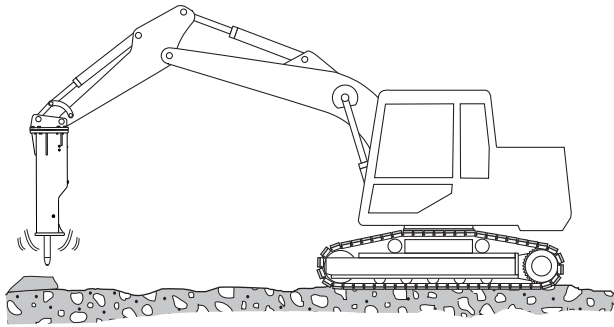
D010049

## 7.17 BAKIM VEYA DEPOLAMA SONRASINDA KIRICININ ÇALIŞTIRILMASI

Bakım veya uzun süreli depolama sonrasında, çalıştırmadan önce kırıcıda ön ısıtma yapmanız gerekir.

Kırıcıyı önceden ısıtmak için aşağıdaki talimatları uygulayın:

1. Kırıcıya yağ doldurun.
2. Boş Vuruş Korumasının etkinleştirildiğinden emin olun.
3. Kırıcıyı yerden kaldırın.
4. Kırıcı kumanda düğmesine basarak birkaç dakika boyunca kırıcıda yağ dolaşımını olmasını sağlayın.



BA010031



---

# YAĞLAMA

---

# 1. KIRICININ YAĞLANMASI

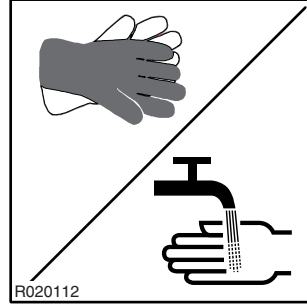
## 1.1 ÖNERİLEN GRESLER

Manüel uç için yalnızca RAMMER TOOL GREASE, parça no. 902045 (400 g kartuş), parça no. 902046 (18 kg tambur) veya aşağıdaki kriterlere uyan bir gres kullanın:

- Damlama noktası yok veya çok yüksek, 250 °C (480 °F)'nin üzerinde.
- Maksimum çalışma sıcaklığı en az t 150 °C (300 °F).
- Minimum çalışma sıcaklığı en düşük ortam sıcaklığının altında.
- Katkı maddeleri: mobildenum disülfür (MoS<sub>2</sub>), grafit, bakır veya dengi.
- Penetrasyon 0 ... 2 (NLGI).
- Hidrolik yağlarla reaksiyon yok.
- Suya dayanıklı.
- Çelikle iyi tutunum.



**Gres kaplarını tutarken eldiven giyin. Cildinize gres bulaşırsa suyla yıkayın.**



## 1.2 MANÜEL GRESLEME

**DİKKAT:** Manuel gresleme sırasında, kırıcı taşıyıcıya takılıyken uca basınç uygulayın.

Düşük basınç uygulanmaması uç ile piston arasına gres girmesine yol açabilir. Gres üzerindeki pistonun sonraki etkisi son derece yüksek bir basınç üretir ve kırıcının iç parçalarını tahrip eder.

1. Kırıcı taşıyıcıya monte edilmiş durumdayken, uca dikey konumda aşağıya doğru basınç uygulayın.
2. Boşluğu uygun gresle doldurun. Uç burçlarına uygun miktarda gres uygulamak için, kırıcıda gösterildiği gibi, gres tertibatının içine gres pompalayın. Uygun yağlama için bir NLGI NO. 2 gres kullanın.
3. En az üç saatlik kullanım sonrasında gresleyin. Beton yıkımı gibi kuru uygulamalarda daha sık gres uygulayın. Uç burcunun içindeki uç mili asla kuru olmamalıdır!

**NOT:** Yeni bir uç takarken, yerleştirmeden önce ucun üst 1/3 kısmını bol miktarda gresle kaplayın.

**DİKKAT:** Buna uyulmaması, uçta ve uç burcunda sıkışmaya ve aşırı derecede aşınmaya neden olur. Uç burcunun aşırı derecede aşınması uç ve pistonun yanlış hizalanmasına yol açarak kırıcının iç parçalarında ciddi hasara neden olacaktır. Bu, kötü işletme uygulaması olarak kabul edilir ve garanti kapsamında yer almaz.

## 2. HIDROLİK YAĞ

Çalışma sıcaklığındaki yağın viskozitesinin özellikler dahilinde olması zorunludur. Doğru yağ viskozitesi, pistonla silindir arasında uygun yağ özelliklerinin bir garantisidir. Zayıf viskozite, piston ve silindirin sıkışmasına neden olur ve kırıcının iç parçalarının tamamen bozulmasına yol açar.

Daha fazla bilgi için taşıyıcının Kullanım ve Bakım Kılavuzuna bakın.

Şunları unutmayın:

- Kırıcı uygulamalarında hidrolik yağın niteliği çabuk bozulur ve kazma uygulamalarına kıyasla daha sık değiştirilmesi gerekir.
- Hidrolik yağın çalışma sıcaklığı yazın ve kışın kayda değer ölçüde değişiklik gösterebilir.
- Taşıyıcı ve kırıcının plastik parçalarının (örneğin contalarının) düzgün şekilde çalıştıkları sıcaklıkla ilgili bir sınırı vardır.

Kırıcıyı yalnızca özelliklerde verilen yağ sıcaklığı dahilinde çalıştırın.

Sıcaklığın izin verilen seviyenin üstüne çıkma eğilimi varsa, ısı artışını azaltın. Bunu yapmanın en kolay yolu, taşıyıcıya daha geniş çaplı basınç ve dönüş hatları takmaktır.

Bu yeterli değilse, ek bir soğutucu takın.

**NOT:** Aşırı ısınmadan dolayı contaların renginde bozulma olursa garanti geçersiz olur.

- Kirlenmiş yağ düşük viskoziteli yağ kadar tehlikelidir. Kirlenmiş yağ, taşıyıcının hidrolik pompasına da zarar verecektir.

Uygun filtre değişimi aralıkları ve yağ değişimi aralıklarına ilişkin talimatlar için taşıyıcı imalatçınızla görüşün. Verilen talimatlara ve usullere uyun.

Özel hidrolik sıvılar için genel bir kural, taşıyıcıya uygun tüm sıvılar Rammer kırıcınız için de uygun olur. Rammer, hidrolik sıvının değiştirilmesi konusunda Rammer bayiinizle görüşmenizi önerir.

Kırıcılar standart hidrolik yağ ile fabrikada deneme işletmesinden geçirilir ve içinde az miktarda yağ olur.

İster özel sıvılar ister hidrolik yağ olsun, hidrolik sıvıların uygun kalite gereklilikleri (saflık, oksidasyon, nem) için taşıyıcı imalatçınızla görüşün.

---

# BAKIM

---

# 1. RUTIN BAKIM

Bu Rammer kırıcı, uygun şekilde kullanıldığı ve bakımları yapıldığı takdirde yıllarca sorunsuz kullanım sağlayacaktır.

Hidrolik kırıcının en iyi durumda çalışmasını sürdürmek için düzenli kırıcı muayenesi ve bakım şarttır. Orijinal kırıcı satın aldıktan sonra altı ay içinde muayene için yetkili ve eğitimli bir kırıcı teknisyeni ile görüşmeniz önemle tavsiye edilir.

## 1.1 OPERATÖR TARAFINDAN MUAYENE VE BAKIM

|  UYARI                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | <b>YÜKSEK BASINÇ DELİK SIZINTI TEHLİKESİ</b>                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | Yüksek basınçlı hidrolik sıvı fışkırması cildinize nüfuz ederek ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir!                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | Yüksek basınçlı hidrolik sıvı ince fışkırmalarına dokunmayın. Hidrolik sıvı sızıntılarını kontrol etmek için parmaklarınızı kullanmayın. Yüzünüzü şüphelenilen sızıntılara yaklaştırmayın. |

**DİKKAT:** İş aleti üzerinde biriken gres yağı ve petrol yangın tehlikesi yaratır.

**DİKKAT:** Kırıcı üzerine büyük miktarda petrol döküldüğünde her seferinde buharlı temizleme veya yüksek basınçlı su ile kalıntıları giderin.

Kırıcıyı çalıştırmadan önce, kırıcıyı aşağıdaki gibi incelediğinizden emin olun:

- Tüm gevşek cıvataları, somunları ve sabitleyicileri uygun torkla sıkın. Hasarlı veya eksik olanları değiştirin.

Braket montaj cıvatalarını ve bağlantı çubuklarını inceleyin.

- Gevşek hortum ve boru bağlantı parçalarını sıkın.

Hortumlarda görünür hasar ve hortum ve borular üzerinde sızıntı olup olmadığını inceleyin. Hidrolik flanşları da doğru tork değeri açısından kontrol edin.

Kırıcının borularını ve yağ hortumlarını inceleyin. Bir gresleme cihazı kullanıyorsanız, onu da kontrol edin.

- Kırıcı yağ sızıntıları.

Arka baş ve silindirin bağlantılarını inceleyin.

Hidrolik hortum bağlantılarında sızıntı meydana gelirse, bağlantı parçalarını sıkın veya değiştirin.

Diğer sızıntılar için atölye servisi gereklidir. Dahili parçalarda (piston, silindir) pahalıya mal olan hasarlara yol açacağından, kırıcıyı bakımı yapıncaya kadar çalıştırmayın.

- Uçta ve burçta anormal aşınma ve çatlama olup olmadığını inceleyin.

Uç aşındığında değiştirin.

Alt uç burcunda aşınma olup olmadığını inceleyin ve gerekirse değiştirin.

Rammer, dâhilî kırıcı parçalarıyla uyumlu olacak şekilde tasarlanan orijinal uç kullanımını şiddetle tavsiye eder. Bu, kırıcının kullanım ömrünün uzun olması için önemlidir.

- Kırıcıda otomatik gresleme cihazı bulunuyorsa gres kartuşunun boş olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin.

- Kırıcıda manuel gresleme için bir adaptör kiti bulunuyorsa her gün çalışmaya başlarken ucu gresleyin. Ardından manuel gres pompasıyla her 3 saatte bir 10 pompa ekleyin.

- Hidrolik yağı seviyesini ve kirlilik derecesini inceleyin.

Çok az yağ, yağ ısınması sorununa yol açabilir. Kirlenmiş yağ taşıyıcı pompasını tahrip eder. Taşıyıcı üreticisinin talimatlarını uygulayın.

- Kırıcı gövdesinde ve muhafazasında eksik lastik tapa olup olmadığını inceleyin. Eksik olanları yerlerine koyun.

- Kırıcının ve hidrolik sistemin genel durumunu kontrol edin.

Kırıcı kullanıma geçirilmeden önce tüm onarımları gerçekleştirin.

- Güvenlik işaretlerini ve etiketlerini kontrol edin. Hasarlı, eksik veya okunamaz olduklarında değiştirin.

---

## 1.2 BAYI TARAFINDAN MUAYENE VE BAKIM

---

**Not:** Zaman aralıkları, ataşman takılıyken taşıyıcı saatlerini ifade eder.

### HER 600 SAATTE BİR VEYA EN AZ YILDA BİR

Bu hizmetin 600 çalışma saatinden sonra veya en az yılda bir yerel bayiiniz tarafından yapılması önerilir. Yıllık bakımın ihmal edilmesi kırıcıya ciddi zarar verebilir.

Yerel bayiiniz gerektiğinde kırıcıyı yeniden mühürleyecek, akümülatör membranlarını değiştirecek ve güvenlik çıkartmalarını değiştirecektir. Yıllık bakım hakkında daha fazla bilgi için yerel bayiinizle görüşün.

Bu bakım sırasında aşağıdaki görevleri yerine getirmelisiniz.

- Tüm hidrolik bağlantıları kontrol edin.
- Hidrolik hortumların hiçbir bom pozisyonunda hiçbir şeye sürtünmediğini kontrol edin.
- Taşıyıcının hidrolik yağ filtrelerini değiştirin ve muayene edin.



## 2. KIRICIDAN BASINCIN BOŞALTILMASI



### UYARI!

Kırıcı taşıyıcıya bağlıyken ayar veya tamir yapmadan önce kırıcının içindeki hidrolik basınç daima boşaltılmalıdır. Kırıcının taşıyıcıdan bağlantısı kesilmiş olsa bile kırıcının içinde sıkışmış basınçlı yağ olabilir. Herhangi bir tapa veya valf kapağını açmadan önce aşağıdaki açıklamalara uygun olarak hidrolik basıncı boşaltın.

1. Taşıyıcı motorunu durdurun.
2. Hortumlar içinde sıkışan basıncı boşaltmak için bom ve kırıcı kontrollerini çalıştırın.
3. Kırıcının içindeki yağ basıncının düşmesi için 10 dakika bekleyin.
4. Kırıcı giriş ve çıkış hatlarını kapatın. Hızlı kaplinler kullanıyorsanız, bağlantının kesilmesi kırıcı hatlarını otomatik olarak kapatır. Kırıcı hattı küre valfler içeriyorsa, kapalı olduklarından emin olun.



### UYARI!

Bu yöntem, basınçlı akülerden basıncı boşaltmaz! Kırıcıyı sökmeden önce akümülatörle ilgili açıklamaları okuyun.



### UYARI!

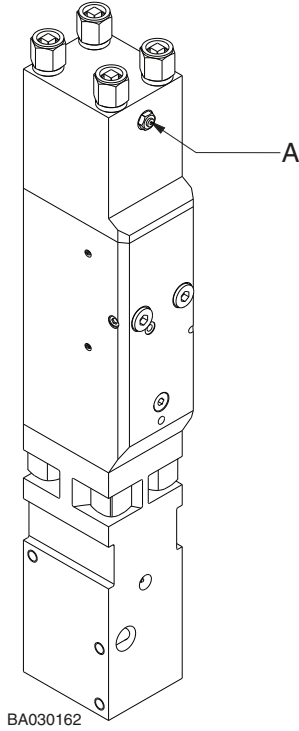
Basınç akümülatörlerindeki basıncı kontrol ederken veya boşaltırken koruyucu gözlük ve eldiven kullanın. Akümülatörün içinde yağ olabilir ve gazla birlikte dışarı yağ püskürebilir.

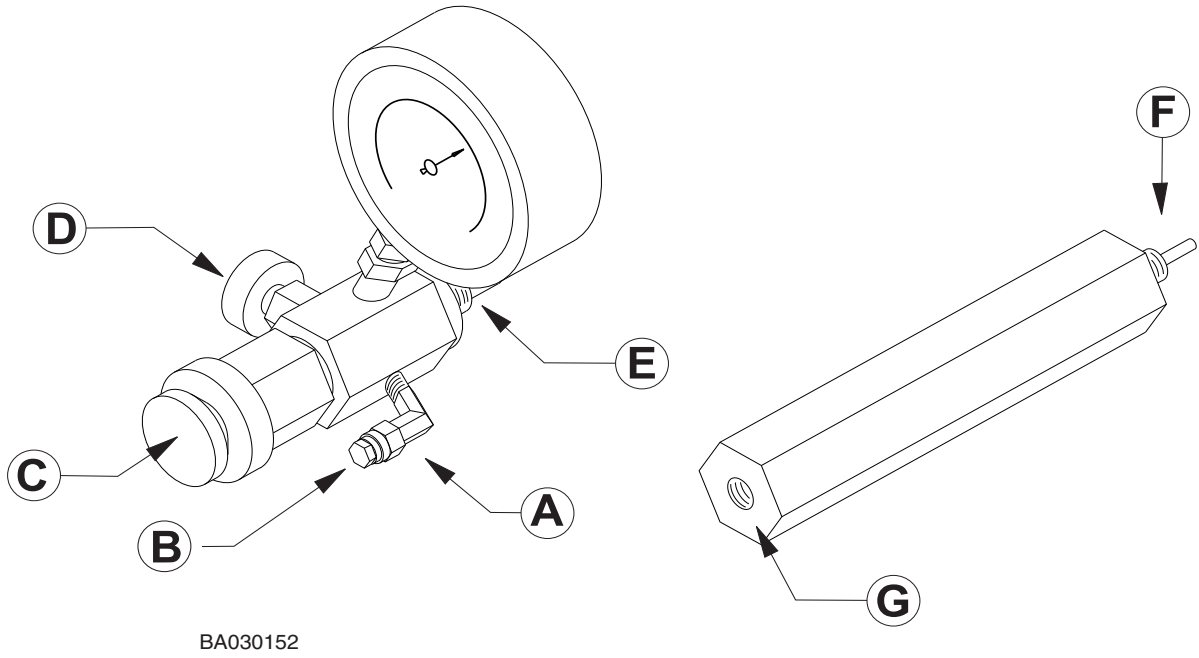
### 3. DÜŞÜK BASINÇ AKÜMÜLATÖRÜNDEKİ BASINCIN KONTROL EDİLMESİ

#### AKÜLERİN YERİ

Kırıcıda bir adet akümülatör (düşük basınç akümülatörü (A)) bulunur.

Düşük basınç akümülatörü (A), piston tipi bir akümülatördür ve özelliklere göre yeniden şarj edilmesi gerekir.





BA030152

| Madde                          | Ön şarj basıncı   |
|--------------------------------|-------------------|
| Düşük basınçlı akü (A)         | 14 bar (205 psi)  |
| Madde                          | Tork              |
| Flanş tıpası                   | 10 Nm ( 7 lbf ft) |
| Koruma plakası montaj vidaları | 70 Nm (52 lbf ft) |

### DÜŞÜK BASINÇ AKÜMÜLATÖRÜNDEKİ BASINCI KONTROL EDİLMESİ

|  <b>UYARI</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>YÜKSEK BASINÇ TEHLİKESİ</b><br>Aküleri şarj etmek için yalnızca nitrojen (N2) kullanın. Diğer gazların kullanımı akülerin patlamasına yol açabilir. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. |

İki hafta sonra düşük basınç akümülatöründeki basıncı kontrol edin.

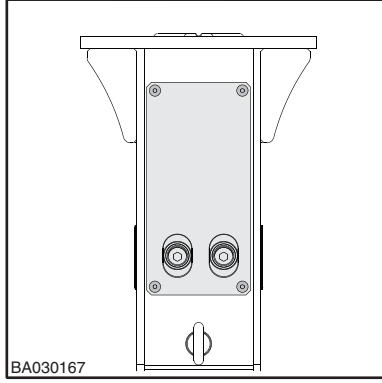
**NOT:** Düşük basınç akümülatörünün haftada birden fazla yeniden şarj edilmesi gerekirse yetkili bir atölye ile görüşün.

**NOT:** Kontrol ederken akümülatörden yağ fışkırırsa yetkili bir atölyede kırıcıya bakım yaptırın.

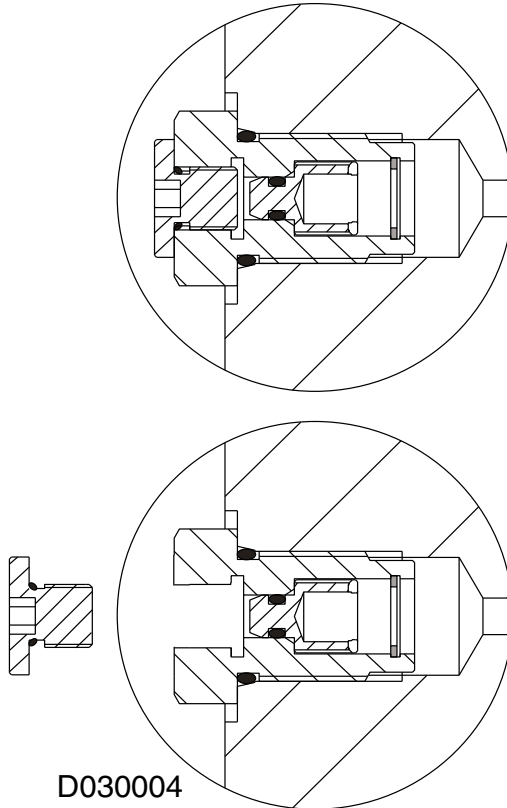
1. Kırıcıyı, alçak basınç aküsü yeniden şarj noktası yukarı yöne bakacak şekilde yatay bir konumda yerleştirin.

İnceleme sırasında, piston beklenmedik şekilde oynayabilir. Ucun tamamen açıldığından ve ucun uç tarafında hiçbir kişi veya ekipmanın olmadığından emin olun.

2. Koruyucu plakayı muhafazadan çıkarın.

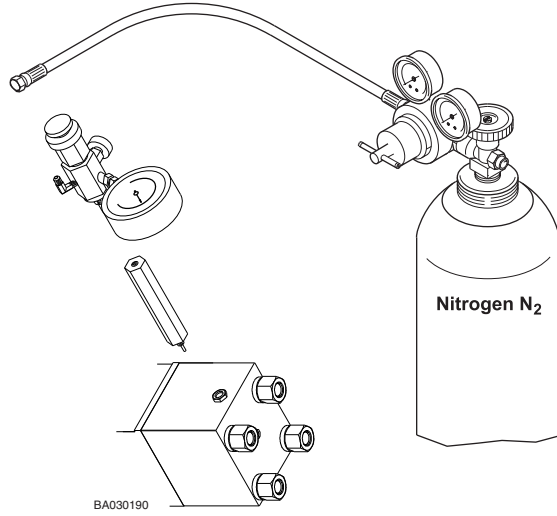


3. Flanş tapasını bir Alyen anahtarıyla kırıcıdaki doldurma tapasından çıkarın.



4. Başlığı (B) şarj cihazına takın.
5. Kolu (C) dışarı çekin ve bu pistonun içinde bırakın. Düğmeyi çevirerek şarj cihazı üzerindeki tahliye supabını (D) kapatın.

6. Yeniden şarj supabını (E)'den kırıcı üzerindeki doldurma tıpasına sıkın. Yeniden şarj valfi kırıcıya kolayca oturmazsa önce adaptörü bir ucundan (F) kırıcıya ve ardından yeniden şarj valfini (E) adaptörün diğer ucuna (G) bağlayın.

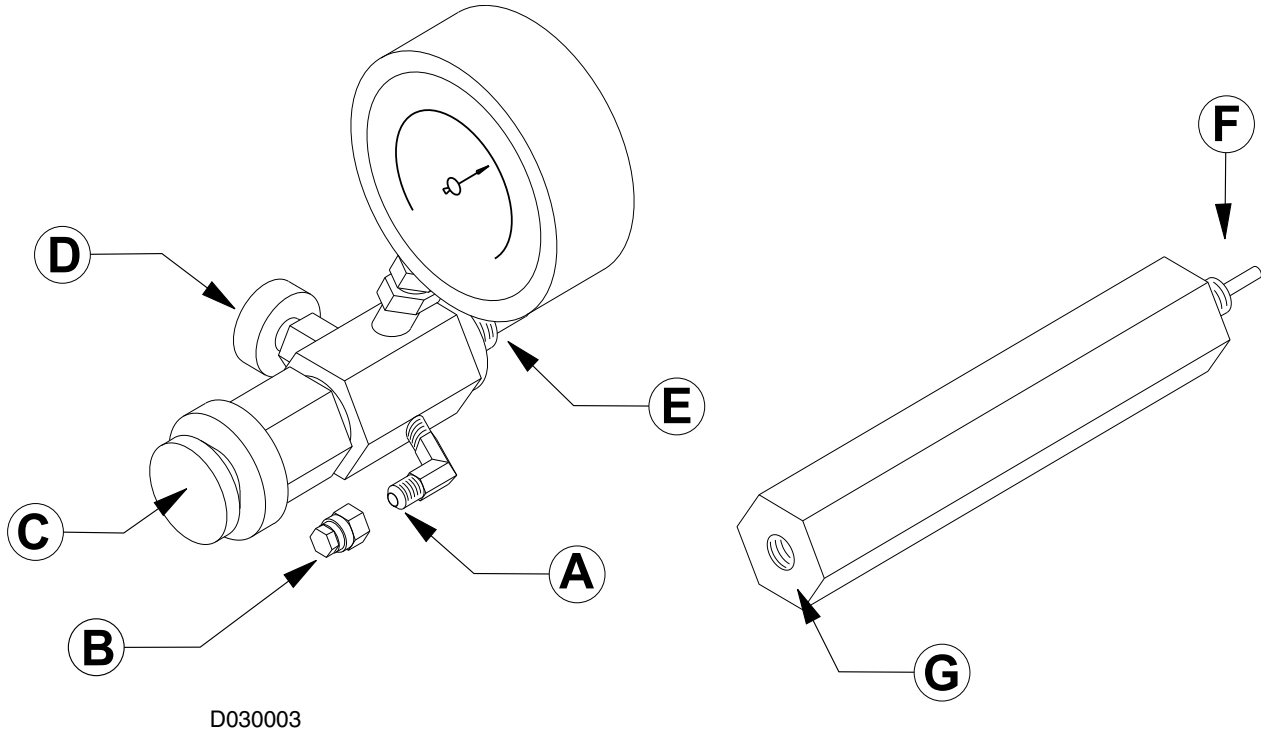


7. Şarj cihazındaki kolu (C) çekin. Şarj cihazındaki basınç göstergesi okumasını gözleyin. Akümülatördeki basınç özelliklere uygun değilse doğru olacak şekilde yeniden şarj edin.
8. Şarj cihazındaki kolunu (C) dışarı çekin.
9. Düğmeyi çevirerek şarj cihazı üzerindeki tahliye supabını (D) açın.
10. Yeniden şarj cihazını kırıcıdan çıkarın.
11. Supabın içine kir girmediğinden emin olarak flanş tapasını doldurma tapasına takın. Flanş tapasını bir Alyen anahtarıyla belirtilen torkta sıkın.
12. Koruma plakasını muhafazaya takın ve montaj vidalarını belirtilen torkta sıkın.

## 4. DÜŞÜK BASINÇLI AKÜNÜN YENİDEN ŞARJ EDİLMESİ

### AKÜ ÖN ŞARJ BASINCI

Düşük basınç aküsündeki basıncın incelenmesinde tablodaki ön şarj basıncına bakın.



| Madde        | Tork              |
|--------------|-------------------|
| Flanş tıpası | 10 Nm ( 7 lbf ft) |

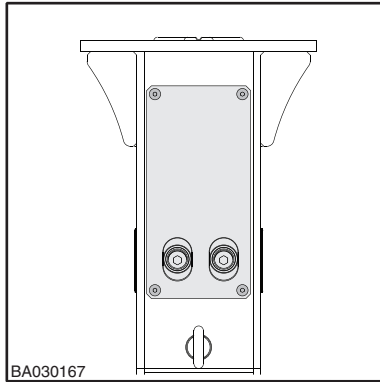
**DÜŞÜK BASINÇLI AKÜNÜN YENİDEN ŞARJ EDİLMESİ**

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>UYARI</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
| <br> | <b>YÜKSEK BASINÇ TEHLİKESİ</b><br>Aküleri şarj etmek için yalnızca nitrojen (N2) kullanın. Diğer gazların kullanımı akülerin patlamasına yol açabilir. Bunlara uyulmaması ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. |

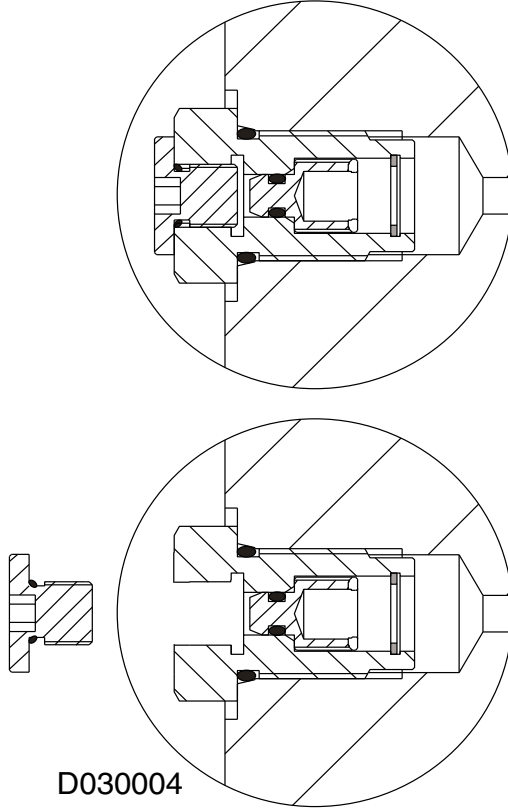
1. Kırıcıyı, alçak basınç aküsü yeniden şarj noktası yukarı yöne bakacak şekilde yatay bir konumda yerleştirin.

Yeniden şarj sırasında, piston beklenmedik şekilde oynayabilir. Ucun tamamen açıldığından ve ucun uç tarafında hiçbir kişi veya ekipmanın olmadığından emin olun.

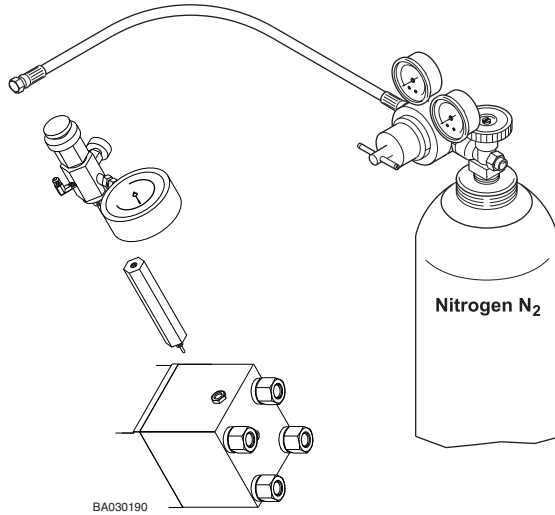
2. Koruyucu plakayı muhafazadan çıkarın.



3. Flanş tapasını bir Alyen anahtarıyla kırıcıdaki doldurma tapasından çıkarın.



4. Kolu (C) dışarı çekin ve bu pistonun içinde bırakın, aksi takdirde aküden dışarı gaz sızar. Düğmeyi çevirerek şarj cihazı üzerindeki tahliye supabını (D) açın.
5. Yeniden şarj supabını (E)'den kırıcı üzerindeki doldurma tıpasına sıkın. Yeniden şarj valfi kırıcıya kolayca oturmazsa önce adaptörü bir ucundan (F) kırıcıya ve ardından yeniden şarj valfini (E) adaptörün diğer ucuna (G) bağlayın.



6. Başlığı (B) şarj cihazından çıkarın.
7. Nitrojen gazı şişesinin hortumunu (A)'da şarj cihazına bağlayın.



8. Nitrojen tüpünde bulunan valfi dikkatlice açın ve gaz akışını minimuma ayarlayın.

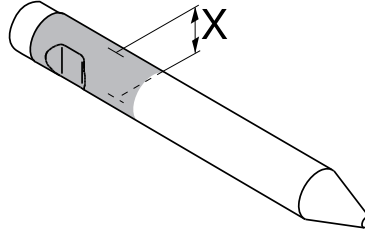
**DİKKAT: Nitrojen şişesindeki supabın hızlı açılması kırıcıdaki contaları patlatabilir.**

Hızlı açma veya aşırı şarj etme de şarj cihazındaki göstergeye zarar verebilir.

9. Tahliye valfini (D) kapatın ve şarj cihazında bulunan kolu (C) içeri itin. Akümülatörü belirtilen şarj basıncının 2 - 3 bar üzerine kadar şarj edin. Şarj cihazındaki basınç göstergesi okumasını gözleyin. **Nitrojen şişesi supabını kapatın.**
10. Akünün içindeki nitrojen gaz basıncının sabit hale gelmesi için on dakika bekleyin. Gaz sabit hale gelmezse, yetkili atölyenizle görüşün.
11. Tahliye valfini (D) dikkatlice açarak akümülatörün içindeki basıncı doğru ayara getirin.
12. Doğru basınç seviyesine ulaşıldığında, tahliye supabını (D) kapatın ve kolu (C) serbest bırakın.
13. Şarj cihazındaki tahliye supabını (D) yavaşça açarak hortumdan nitrojen basıncını boşaltın.
14. Yeniden şarj cihazını kırıcıdan çıkarın.
15. Supabın içine kir girmediğinden emin olarak flanş tapasını doldurma tapasına takın. Flanş tapasını bir Alyen anahtarıyla belirtilen torka sıkın.
16. Koruma plakasını muhafazaya takın ve montaj vidalarını belirtilen torkta sıkın.

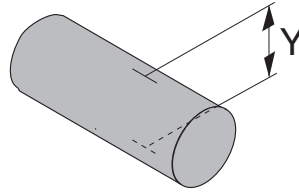
## 5. UCUN DEğİşTIRILMESİ

### AşINMA LIMITLERİ VE UÇ ÇIKARMA İÇİN YAğLAYICILAR



BA030122

| Madde             | Aşınma sınırı    |
|-------------------|------------------|
| Uç apı (aşınmış) | 73 mm (2,87 inç) |



BA030150

| Madde                    | Aşınma sınırı    |
|--------------------------|------------------|
| Uç tespit pimi (aşınmış) | 27 mm (1,06 inç) |

| Madde                   | Yağlayıcı    |
|-------------------------|--------------|
| Uç ve uç tespit pimleri | Uç gres yağı |

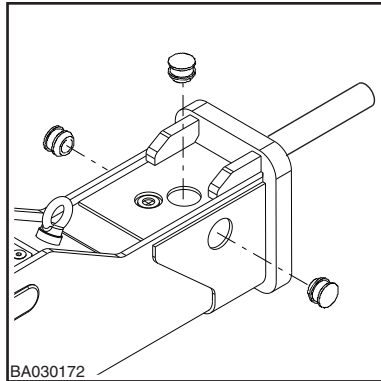
**UCUN ÇIKARILMASI****UYARI!**

Ucu çıkarmadan önce kırıcının içindeki hidrolik basınç her zaman serbest bırakılmalıdır. Kırıcıyı atıktan sonra, kırıcının içindeki yaę basıncının dūřmesi için 10 dakika bekleyin.

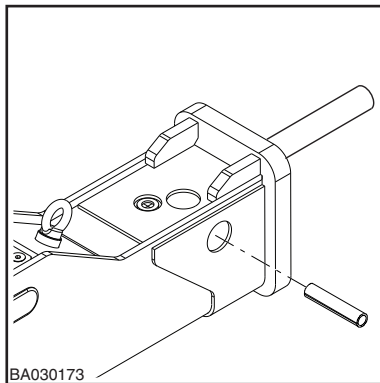
**UYARI!**

Kırıcı ucunu çıkardığınızda dikkatli olun. Uç kullanıldıktan sonra çok sıcak olabilir. Kırıcı ucunu çıkardıktan sonra koruyucu eldiven takın.

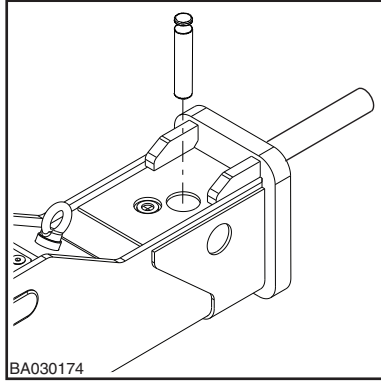
1. Kırıcıyı dūz bir yūzeeye yerleřtirin.
2. Taşıyıcının şanzımanını boşa alın. El freninin çekili olduğundan emin olun.
3. Motoru durdurun.
4. Tapaları kırıcı muhafazasından çıkarın.



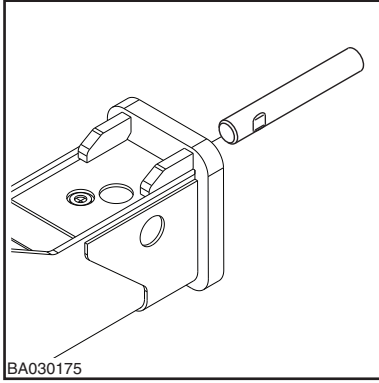
5. Saplama pimi ve kırıcıyla atal pimi n bařlıktan çıkarın. Koruyucu eldiven ve onaylı gūvenlik gzlūęū takın.



6. Tespit pimini çıkarma aleti ile n başlıktan çıkarın.



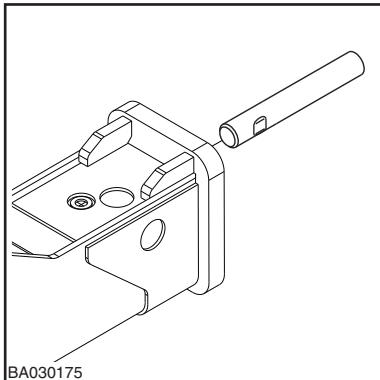
7. Ucu ıkarın. Koruyucu eldiven giyin.



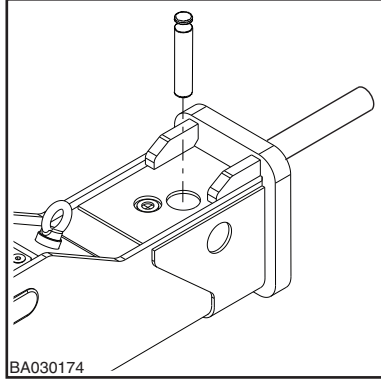
8. Gerekirse, ucu çıkarmak için uygun bir kaldırma cihazı kullanın. Uç ağırlığı için uç özelliklerine bakın. Bkz. sayfa 96 “Uç zellikleri”.
9. Kırıcı uçta ve alt uç burçta aşınma olup olmadığını inceleyin.
10. Ucu ve alt uç burçlarının aşınma limiti için özelliklere bakın. Alt uç burcunu değiştirmeniz gerekirse alt uç burcunun çıkarılması ve takılması bölümüne bakın.

#### UCUN TAKILMASI

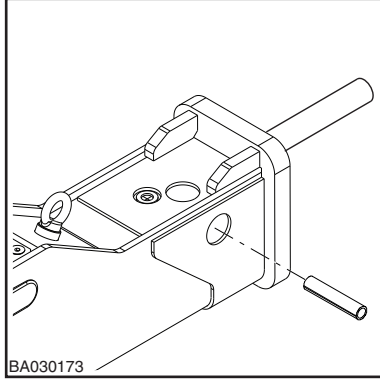
1. Ucu temizleyin.
2. Ucu uç gresi sürün.
3. Ucu takın.



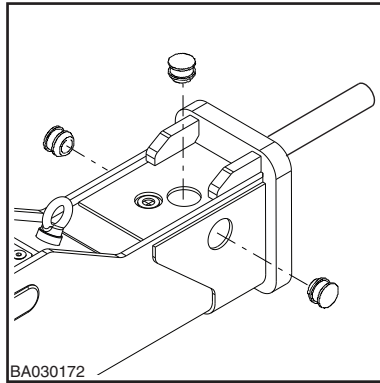
4. Uç tespit pimine gres sürün.
5. Uç tespit pimini takın. Koruyucu eldiven ve onaylı güvenlik gözlüğü takın.



6. atal pime gres sürün.
7. atal pimi takın. Koruyucu eldiven ve onaylı güvenlik gözlüğü takın.

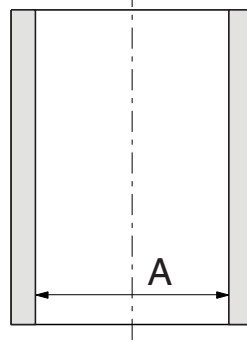


8. Tapaları muhafazaya takın.



## 6. ALT UÇ BURCUNUN DEğİşTİRİLMESİ

### ALT UÇ BURCUNUN AşINMA LİMITLERİ VE YAğLAYICILAR



| Madde                      | Aşınma sınırı    |
|----------------------------|------------------|
| Uç burcu iç çapı (aşınmış) | 78 mm (3,07 inç) |

| Madde                    | Yağlayıcı     |
|--------------------------|---------------|
| Ön başın temas yüzeyleri | Yiv gres yağı |

### ALT UÇ BURCUNUN ÇIKARILMASI VE TAKILMASI

Alt uç burcunun aşınma sınırı için özelliklere bakın. Alt uç burcu değiştirmeniz gerekiyorsa, yetkili bir atölye ile görüşün.

## 7. SORUN GIDERME

### 7.1 KIRICI ÇALIŞMIYOR

#### **BASINÇ VEYA DÖNÜŞ HATLARI KAPALI**

Kırıcı hattındaki hızlı kuplajların çalışmasını kontrol edin. Kapalıysa kırıcı hattı küre valflerini açın.

#### **BASINÇ VE DÖNÜŞ HORTUMLARI GERİYE DOĞRU TAKILMIŞ**

Basınç ve dönüş hortumlarını karşılıklı değiştirin.

#### **PISTON ALT HIDROLİK FRENİNDE**

Kırıcı kontrol valfini açık tutun ve ucu bir nesneye karşı itin. Uç başı pistonu fren alanının dışına itecektir.

#### **PISTON VE UÇ TEMAS ALANI ARASINDA GRES**

Ucu çıkarın ve aşırı gresi silin.

#### **KIRICI KONTROL VALFİ AÇILMIYOR**

Kırıcı kontrol valfini çalıştırırken, basınç hattının uğuldadığını kontrol edin (bu, kırıcı kontrol vanasının açıldığını gösterir). Valf çalışmazsa çalışma yöntemlerini kontrol edin: mekanik bağlantılar, pilot basıncı veya elektrikli kontrol.

#### **HIDROLİK DEVREDEKİ TAHLIYE VALFİ DÜŞÜK BASINÇTA AÇILIYOR. KIRICI ÇALIŞMA BASINCINA ULAŞILMIYOR**

Montajı kontrol edin. Tahliye valfi çalışmasını kontrol edin. Hidrolik devresindeki tahliye valfini ayarlayın. Kırıcı giriş hattındaki yüksek basıncı ölçün.

#### **DÖNÜŞ HATTINDA AŞIRI GERİ BASINÇ**

Montajı kontrol edin. Dönüş hattının boyutunu kontrol edin.

#### **TAŞIYICI HIDROLİK DEVRESİNDE BASINÇTAN SIZINTI GERİ DÖNÜYOR**

Montajı kontrol edin. Pompayı ve diğer hidrolik bileşenleri kontrol edin.

#### **KIRICI VALFİ ÇALIŞMASINDA BOZUKLUK**

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

#### **GAZ PISTONU AKÜSÜNÜN ÖN ŞARJ BASINCI ÇOK YÜKSEK**

Ön şarj basıncını kontrol edin ve doğru bir değere ayarlayın. Akümülatörden dışarı yağ püskürüyorsa yetkili servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

#### **PISTON ARIZASI**

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

## 7.2 KIRICI DÜZENSİZ ÇALIŞIYOR, ANCAK VURUŞTA TAM GÜÇ VAR

### KAZICIDAN YETERLİ BESLEME KUVVETİ GELMİYOR

Doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

### HİDROLİK DEVREDEKİ TAHLİYE VALFİ DÜŞÜK BASINÇTA AÇILIYOR. KIRICI ÇALIŞMA BASINCINA ULAŞILMIYOR

Montajı kontrol edin. Tahliye valfi çalışmasını kontrol edin. Hidrolik devresindeki tahliye valfini ayarlayın. Kırıcı giriş hattındaki yüksek basıncı ölçün.

### KIRICI VALFİ ÇALIŞMASINDA BOZUKLUK

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

## 7.3 KIRICI DÜZENSİZ ÇALIŞIYOR VE VURUŞTA GÜÇ YOK

### ÇALIŞMA YÖNTEMİ DOĞRU DEĞİL

Doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

### HİDROLİK DEVREDEKİ TAHLİYE VALFİ DÜŞÜK BASINÇTA AÇILIYOR. KIRICI ÇALIŞMA BASINCINA ULAŞILMIYOR

Montajı kontrol edin. Tahliye valfi çalışmasını kontrol edin. Hidrolik devresindeki tahliye valfini ayarlayın. Kırıcı giriş hattındaki yüksek basıncı ölçün.

### GAZ PİSTONU AKÜSÜNDEKİ GAZ BASINCI ÇOK DÜŞÜK

Basıncı kontrol edin ve gaz pistonu aküsünü doğru ön doldurma basıncıyla doldurun.

### KIRICI VALFİ ÇALIŞMASINDA BOZUKLUK

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

## 7.4 DARBE HIZI YAVAŞLIYOR

### YAĞ AŞIRI ISINMIŞ (+80 °C/+176 °F ÜZERİNDE)

Yağ soğutma sisteminde bir hata veya kırıcıda bir iç sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Taşıyıcının hidrolik devresini kontrol edin. Hat ebadını kontrol edin. Ekstra bir yağ soğutucu monte edin.

### HİDROLİK YAĞ VİSKOZİTESİ ÇOK DÜŞÜK

Hidrolik yağı kontrol edin.

### DÖNÜŞ HATTINDA AŞIRI GERİ BASINÇ

Montajı kontrol edin. Dönüş hattının boyutunu kontrol edin.

### HİDROLİK DEVREDEKİ TAHLİYE VALFİ DÜŞÜK BASINÇTA AÇILIYOR. KIRICI ÇALIŞMA BASINCINA ULAŞILMIYOR

Montajı kontrol edin. Tahliye valfi çalışmasını kontrol edin. Hidrolik devresindeki tahliye valfini ayarlayın. Kırıcı giriş hattındaki yüksek basıncı ölçün.



**KAZICI HIDROLİK DEVRESİNDE BASINÇTAN SIZINTI GERİ DÖNÜYOR**

Montajı kontrol edin.

**GAZ PİSTONU AKÜSÜNDEKİ GAZ BASINCI ÇOK DÜŞÜK VEYA ÇOK YÜKSEK**

Basıncı kontrol edin ve gaz pistonu aküsünü doğru ön doldurma basıncıyla doldurun.

**KIRICI VALFİ ÇALIŞMASINDA BOZUKLUK**

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

## 7.5 YAĞ AŞIRI ISINIYOR

**UYGULAMA KIRICI İÇİN DOĞRU DEĞİL**

Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**TAŞIYICI YAĞ SOĞUTUCUSU KIRLI**

Yağ soğutucusunu kontrol edin ve temizleyin.

**TAŞIYICI YAĞI SOĞUTUCUSUNUN SOĞUTMA KAPASİTESİ ÇOK AZ**

Ekstra bir yağ soğutucu monte edin.

**HİDROLİK DEVREDEKİ TAHİYE VALFİ DÜŞÜK BASINÇTA AÇILIYOR. KIRICI ÇALIŞMA BASINCINA ULAŞILMIYOR**

Montajı kontrol edin. Tahliye valfi çalışmasını kontrol edin. Hidrolik devresindeki tahliye valfini ayarlayın. Kırıcı giriş hattındaki yüksek basıncı ölçün.

**HİDROLİK YAĞ VİSKOZİTESİ ÇOK DÜŞÜK**

Hidrolik yağı kontrol edin.

**TAŞIYICI HIDROLİK DEVRESİNDE BASINÇTAN SIZINTI GERİ DÖNÜYOR**

Montajı kontrol edin. Pompayı ve diğer hidrolik bileşenleri kontrol edin.

**KIRICIDA İÇ YAĞ SIZINTISI**

Yetkili bir servis atölyesinde kırıcının bakımını yaptırın.

**DÖNÜŞ HATTINDA AŞIRI GERİ BASINÇ**

Montajı kontrol edin.

## 7.6 YINELLENEN UÇ HATASI

**UYGULAMA KIRICI İÇİN DOĞRU DEĞİL**

Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**ZORLU ÇALIŞMA UYGULAMALARI**

Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**UCA YETERİNCE YAĞ GITMİYOR**

Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**UÇ ÇOK UZUN**

Mümkün olan en kısa ucu kullanın. Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**UÇ HIZLI AŞINIYOR**

Önerilen kullanım ve doğru çalışma yöntemlerine başvurun.

**7.7 DAHA FAZLA YARDIM****BAYİNİZLE İLETİŞİME GEÇİN**

Daha fazla yardıma ihtiyacınız olursa bayiinizi ararken aşağıdaki bilgileri hazır bulundurun:

- Model ve seri numarası
- Çalışma saatleri ve hizmet geçmişi
- Taşıyıcı modeli
- Montaj: Biliniyorsa yağ akışı, çalışma basıncı ve dönüş hattı basıncı
- Uygulama
- Ürün daha önce normal çalışıyor muydu?

---

# ÖZELLİKLER

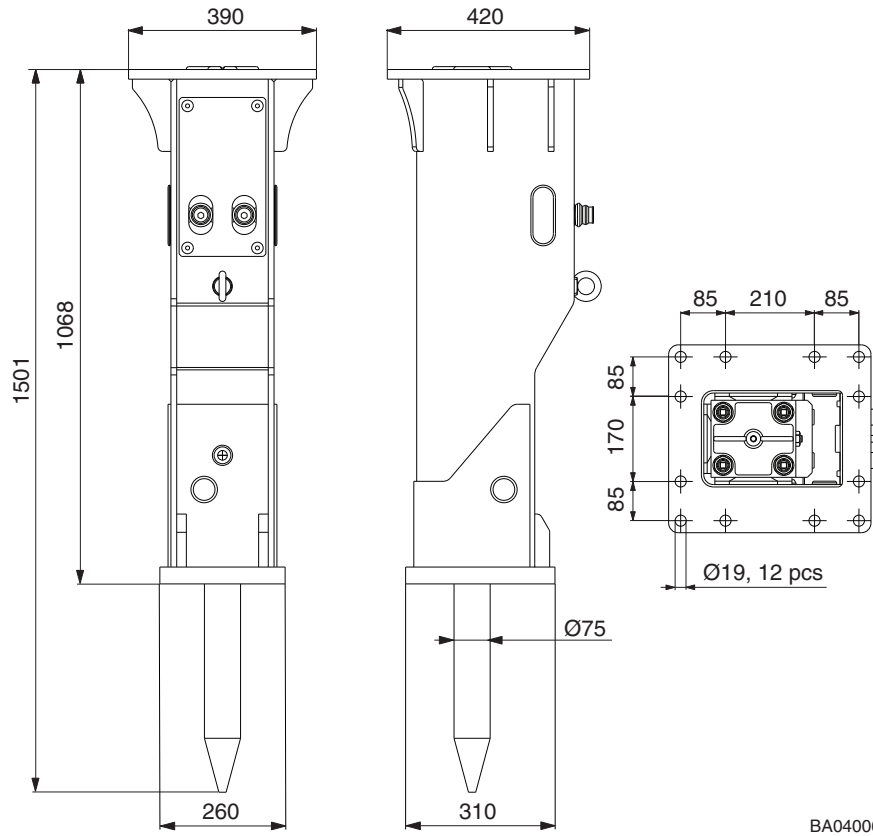
---

# 1. KIRICI ÖZELLİKLERİ

## 1.1 TEKNİK ÖZELLİKLER

| Tanım                                                 | Özellik <sup>a</sup>                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minimum çalışma ağırlığı <sup>b</sup>                 | 400 kg (882 lb)                     |
| Kırıcı ağırlığı                                       | 329 kg (725 lb)                     |
| Darbe hızı <sup>c</sup>                               | 450...950 dakika/vuruş              |
| Çalışma basıncı                                       | 80...140 bar (1160...2030 psi)      |
| Basınç tahliyesi ayarı, min <sup>d</sup>              | 200 bar (2900 psi)                  |
| Basınç tahliyesi ayarı, maks                          | 220 bar (3190 psi)                  |
| Yağ akış aralığı                                      | 45...90 l/dak (11,9...23,8 gal/dak) |
| Düşük basınç akümülatörü, şarj basıncı <sup>e</sup>   | 14 bar (205 psi)                    |
| Geri basınç, maks                                     | 15 bar (220 psi)                    |
| Giriş gücü, maks                                      | 21 kW (28 hp)                       |
| Uç çapı                                               | 75 mm (2,95 inç)                    |
| Basınç hattı bağlantısı (P)                           | BSPP iç 3/4 inç                     |
| Dönüş hattı bağlantısı (T)                            | BSPP iç 3/4 inç                     |
| Basınç hattı boyutu (minimum iç çap)                  | 15 mm (0,59 inç)                    |
| Dönüş hattı boyutu (minimum iç çap)                   | 15 mm (0,59 inç)                    |
| Optimum yağ sıcaklığı                                 | 40...60 °C (104...140 °F)           |
| İzin verilen yağ sıcaklığı aralığı                    | -20...80°C (-4...176°F)             |
| Çalışma sıcaklığında optimum yağ viskozitesi          | 30...60 cSt                         |
| İzin verilen yağ viskozitesi aralığı                  | 20...1000 cSt                       |
| Taşıyıcı ağırlığı <sup>f</sup>                        | 5...9 t (11.000...19.800 lb)        |
| Skidsteer ağırlığı <sup>g</sup>                       | 3,5...6 t (7700...13.200 lb)        |
| Gürültü seviyesi, ölçülen (Yönerge 2000/14/EC)        | 117 dB                              |
| Gürültü seviyesi, garanti edilen (Yönerge 2000/14/EC) | 121 dB                              |

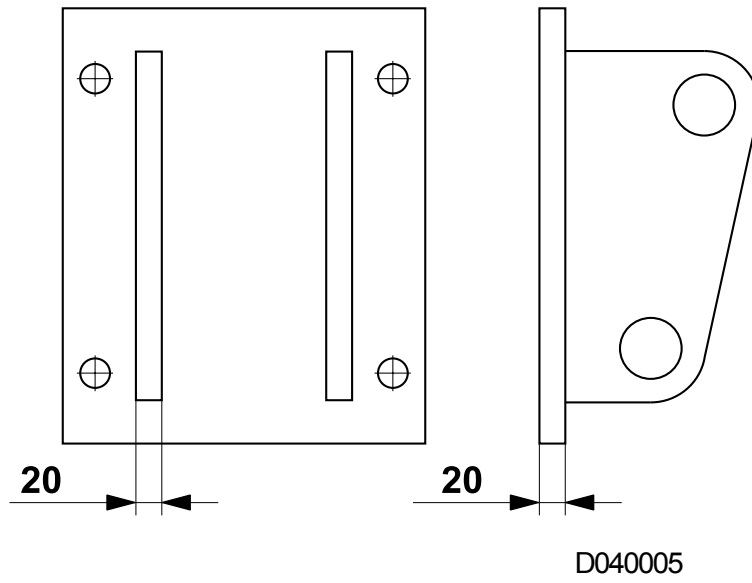
- a. Özellikler önceden haber vermeksizin değiştirilebilir  
b. Kırıcı dahil, standart uç ve standart destek parçası.  
c. Hidrolik parametrelere bağlıdır (yağ akışı ve basıncı)  
d. Çalışma basıncı + 50 bar.  
e. Oda sıcaklığında +20C (68F)  
f. Taşıyıcının kaldırma kapasitesini, özellikle montaj destek parçasıyla kontrol edin!  
g. Taşıyıcının kaldırma kapasitesini, özellikle montaj destek parçasıyla kontrol edin!

**1.2 ANA BOYUTLAR:**

### 1.3 MONTAJ DESTEK PARÇASI

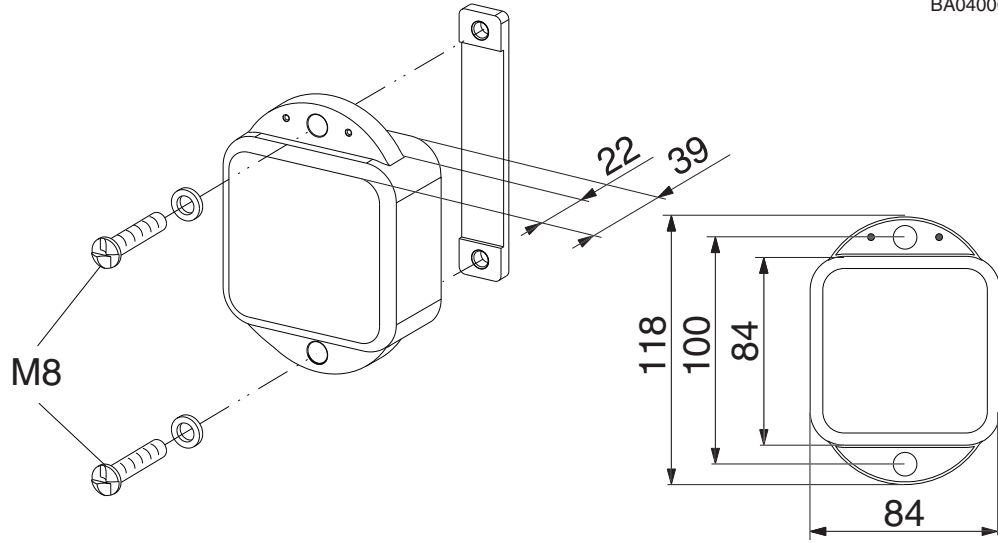
**Recommended minimum plate thickness is 20 mm**

**After welding check flatness of the plate and mill surface as needed. Maximum acceptable deviation from flatness is 1 mm.**



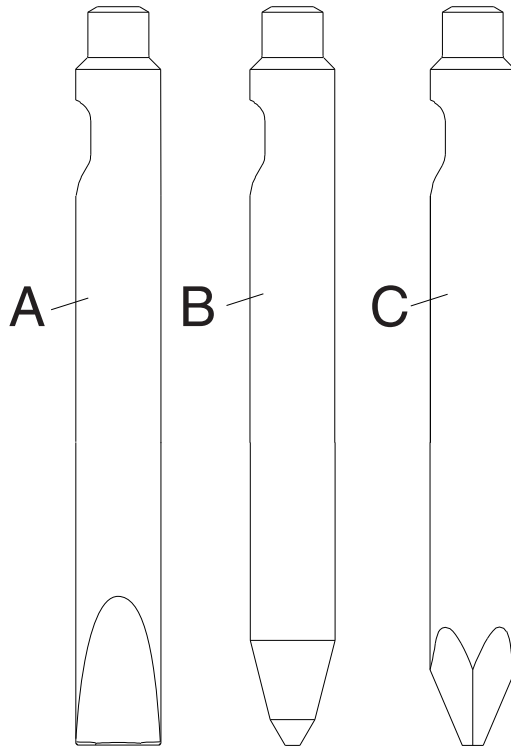
## 1.4 RD3 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

BA040069



| Madde              | Özellik                                     |
|--------------------|---------------------------------------------|
| Akü tipi           | Birincil lityum, 7,8 Ah, yerleşik, kapsüllü |
| Sıcaklık, çalışma  | -20...85°C (-4...185°F)                     |
| Sıcaklık, depolama | -40...85°C (-40...185°F)                    |
| Anten, GPS         | Dahili                                      |
| Anten, 3G/GSM      | Dahili                                      |
| IP sınıfı          | IP69k                                       |
| ADR                | UN3091                                      |
| Lityum içeriği     | 2 gram                                      |

## 2. UÇ ÖZELLİKLERİ



BA040043

| Uç            | Parça no. | Uzunluk               | Ağırlık            | Çap                 |
|---------------|-----------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Keski (A)     | BK181     | 800 mm<br>(31,50 inç) | 25,2 kg<br>(56 lb) | 75 mm<br>(2,95 inç) |
| Punta ucu (B) | BK183     | 800 mm<br>(31,50 inç) | 24,3 kg<br>(54 lb) | 75 mm<br>(2,95 inç) |
| Piramit (C)   | BK183K3   | 800 mm<br>(31,50 inç) | 24,6 kg<br>(54 lb) | 75 mm<br>(2,95 inç) |



### 3. CE İŞARETİ VE AT UYGUNLUK BEYANI

#### 3.1 AT UYGUNLUK BEYANININ METİN İÇERİĞİ:

Orijinal

AT UYGUNLUK BEYANI

(2006/42/EC, Ek II.1, sub A, Yönerge 2000/14/EC)

İmalatçı: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adres: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finlandiya

İşbu belgeyle, Rammer hidrolik kırıcıya ilişkin aşağıdaki hususları beyan eder

tip: **R07P**

- Makine Yönergesinin (2006/42/EC) hükümlerine uygundur
  - Gürültü Yönergesinin (2000/14/EC Yönetmeliği) hükümlerine uygundur
- Gürültü Yönergesi Uygunluk Değerlendirmesine uygulanan usul "Üretimin dahili kontrolü (Ek V)"tır

| TİP  | S/N  | Ölçülen ses gücü seviyesi:<br>LWA [dB] | Garanti edilen ses gücü<br>seviyesi: LWA [dB] |
|------|------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| R07P | 07PA | 117                                    | 121                                           |

- Uygulanabilen yerlerde, aşağıdaki diğer AB direktifleri ve yönetmeliklerinin ilgili hükümlerine uygundur:

Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği 2014/53/EU

Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/EU

- Aşağıdaki standartlar (bölümleri/maddeleri) uygulanmıştır:

EN ISO 12100 - Makinelerin güvenliği, Genel tasarım ilkeleri, Risk Değerlendirme ve risk azaltma

ISO 9001, Ürün tasarımı ve imalatı standardına uygun olarak DNV GL sertifikalı kalite yönetim sistemi

#### Teknik dosya ve imalat uygunluğu

AR-GE/E Müdürü N.N., teknik dosya hazırlamaya yetkilidir ve ürün tasarımının temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerine uygun olduğunu teyit eder.

M.M., Tedarik Müdürü, imal edilen makinelerin teknik dosyaya uygun olduğunu teyit eder.

N.N. ve M.M. bu uygunluk beyanını hazırlamaya yetkilidir.

**Yer:** Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finlandiya

**Tarih:** gg.aa.yyyy

İmza: N.N.

AR-GE/E Müdürü

İmza: M.M.

Tedarik Müdürü

## 3.2 RD3 VE VERİ GİZLİLİĞİ

Önemli duyuru: Bu R07P

Bundan böyle "Ürün" olarak anılacak olan bu ürün, konum verilerini ve ürünün kullanım verilerini toplayan (Sandvik tarafından fabrikada veya başka bir şekilde yüklenen, bağlanan ve etkinleştirilen uzaktan izleme donanımı ve yazılımı dahil) bir uzaktan izleme servis cihazı ile donatılarak, Sandvik'in (i) [www.myhammersfleet.rocktechnology.sandvik/web](http://www.myhammersfleet.rocktechnology.sandvik/web) portalı hüküm ve koşullarının ("Ekipman İzleme Servisi") çevrimiçi kabulünden sonra alınan web yönetimli (veya benzer) abonelik hizmeti aracılığıyla size ve Sandvik'in Ürün satışına dahil olan distribütörüne/alt distribütörüne/distribütörlerine ("Distribütörler") Ürün verilerinin kullanılabilirliğini sunması ve (ii) performansı, güvenilirliği izlemek, ürünün operasyonel verimliliğini izlemek ve verileri geliştirmek için Üründen bilgi toplaması sağlanır. Sandvik, Ekipman İzleme Hizmetinde Sandvik tarafından oluşturulan, ortaya çıkarılan, türetilen veya üretilen ya da Ekipman İzleme Hizmeti kullanılarak başka bir şekilde oluşturulan verileri (Genel Veri Koruma Yönetmeliğinde ((EU) 2016/679) belirtilen anlamda hiçbir kişisel veri içermeyen veriler) anonimleştirme ve/veya yeni bir veri kümesinde toplama hakkını saklı tutar. Ürünü kullanarak, Sandvik'in konum, motor, darbeleme ve/veya şanzıman çalışma saatleri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere Ürünün etkinliği ve durumuyla ilgili standart endüstri bilgilerini ve verilerini oluşturabileceğini, toplayabileceğini, kaydedebileceğini, yükleyebileceğini, depolayabileceğini, analiz edebileceğini ve işleyebileceğini kabul eder ve onaylarsınız. Sandvik'in bu tür verileri, hizmet ve parça teslimat programını optimize etmek ve iyileştirmek ve müşteri desteği ve/veya ürün geliştirme, iş ve pazarlama analizleri ve ürünlerinin performansının ve kullanılabilirliğinin iyileştirilmesi dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere herhangi bir dahili amaç için Sandvik Group içindeki bağlı kuruluşlar ve diğer üyelere, Distribütörlerine ve Sandvik Group'a hizmet sağlayan üçüncü taraflara ifşa edebilmenin yanı sıra kullanabileceğini de kabul ve beyan edersiniz. Bu tür verileri toplama, saklama ve işleme konusundaki onayınızı geri çekmek istediğinizde, lütfen Sandvik'ten bu tür verilerin toplanmasını ve işlenmesini durdurmasını yazılı olarak talep edin. Her Ürün ünitesi için ayrı bir üç (3) aylık önceden bildirim gerekir ve en azından (i) Ürünün seri numarası ve (ii) onayınızın bitiş tarihi belirtilmelidir. Onayınızı geri çekmeye karar vererseniz bunun, Ürünle ilgili sözleşmelerin geçerliliğini etkileyebileceğini ve sözleşmenin hüküm ve koşullarına (bakım anlaşmaları ve genişletilmiş garanti anlaşmaları dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) uygun olarak sözleşmenin feshedilmesine yol açabileceğini lütfen unutmayın. Daha fazla bilgi almak ve kendi Ürününüzü izlemek için lütfen şu web sayfasını ziyaret edin: [www.myhammersfleet.rocktechnology.sandvik/](http://www.myhammersfleet.rocktechnology.sandvik/).





Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti  
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland  
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150  
[www.rammer.com](http://www.rammer.com)