

KULLANMA KILAVUZU INFORMACJE TECHNICZNE



PLASTİK BORU ALIN KAYNAK MAKİNALARI
ZGRZEWARKA DO RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH
AL 160 - ALD 160 - ALH 160



Kullanma Kılavuzu

KULLANICI GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Makinalarımız üstün teknoloji ile üretilmektedir. İnsan sağlığı ve güvenliği açısından son derece güvenli ve kolay kullanılabilir olması müşterilerimiz tarafından tercih edilme nedenlerimizdendir. Buna rağmen yanlış kullanımdan doğabilecek hata ve kazaların önlenmesi için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesini öneririz.

- 1-Lütfen makinaları maksadının haricinde herhangi bir iş için kullanmayınız.**
- 2-Makina hakkında bilgisi olmayan kişilere makinaları kullanırmayınız.**
- 3-Rutubetli ve ıslak yerlerde kullanmamaya özen gösteriniz.**
- 4-Elektrik kablolarını araç ve insan yoğunluğu olan yerlerden geçirmeyiniz.**
- 5-İş bitiminde, ısıtıcı tamamen soğumadan makinaları hareket ettirmeyiniz. Acilen başka bir yere nakletme mecburiyeti olduğunda elektrik kablolarının ve çalışanların sıcak yerlerle temas etmemelerine özen gösteriniz.**
- 6-Her kullanımdan önce (iş başlangıcında) elektrik kablolarının ve ısıtıcının yalıtımını kontrol ediniz.**
- 7-Yanıcı gaz, patlayıcı vb. maddelerin bulunduğu ortamda makinaları kullanmamaya özen gösteriniz.**
- 8-Kaynak işlemi esnasında açığa çıkan gazlar solunulmamalı, mümkün olduğunca kaynak yapılan yerin iyi havalandırılması sağlanmalıdır.**
- 9-Kaynak yapan operatörün çalışma esnasında hareketli parçalardan sakınması ve sıkı giysiler giyinmesine özen göstermesi gerekmektedir.**
- 10-Çalışma alanının yeterince aydınlatılmasına dikkat edilmelidir.**
- 11-Operatör haricindeki kişileri çalışma esnasında makinalardan uzak tutunuz.**
- 12-Isıtıcı ısınmaya başladığında veya soğuma esnasında el sürmeyiniz.**
- 13-Kaynak yerine yakın yerlere dokunmayınız.**
- 14-Çalışma esnasında hareketli parçalardan uzak durulmalı ve tıraşlayıcı bıçağı hiçbir zaman el ile kontrol edilmemelidir.**

Informacje techniczne

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA OPERATORA

Nasze urządzenia produkujemy z wykorzystaniem zaawansowanej technologii. Produkowana przez nas zgrzewarka do rur z tworzyw sztucznych jest niezawodna i bardzo prosta w obsłudze. Aby uniknąć wypadków związanych z niewłaściwym użytkowaniem i zapewnić bezpieczeństwo operatora należy przestrzegać następujących zasad.

- 1-Zgrzewarki doczołowej do zgrzewania rur z tworzyw sztucznych nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem.
- 2-Z urządzenia nie mogą korzystać osoby nieprzeszkolone.
- 3-Ze względu na bezpieczeństwo instalacji elektrycznej, nie wolno używać urządzenia w miejscach mokrych lub zawilgoconych.
- 4-Przewody zasilające urządzenie nie mogą leżeć na ciągach komunikacyjnych, z których korzystają ludzie lub pojazdy.
- 5-Nie wolno przemieszczać urządzenia po zakończeniu procesu zgrzewania, gdy grzałka jeszcze nie ostygła. Jeżeli urządzenie musi zostać przeniesione, należy trzymać przewody elektryczne z dala od grzałki.
- 6-Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem, należy upewnić się, że wszystkie przewody elektryczne i inne elementy izolujące są w prawidłowym stanie.
- 7-Urządzenia nie wolno używać w miejscach, w których występują gazy wybuchowe itp.
- 8-Operacji zgrzewania nie należy wykonywać na materiałach wybuchowych oraz wydzielających toksyczne gazy w wysokich temperaturach.
- 9-W pomieszczeniach, w których przeprowadza się zgrzewanie, musi być zapewniona odpowiednia wentylacja, ze względu na gazy, których nie wolno wdychać.
- 10-Operator obsługujący urządzenie nie może mieć długich włosów, nosić wisiorków, itp. Może to być niebezpieczne podczas pracy urządzenia. Ubrania robocze operatora muszą ściśle przylegać do ciała.
- 11-Miejsce pracy musi być dostatecznie oświetlone.
- 12-Podczas wykonywania zgrzewania, zabrania się osobom postronnym, a w szczególności dzieciom, zbliżania się do urządzenia.
- 13-Zabrania się dotykać grzałki podczas zgrzewania i kiedy grzałka jest jeszcze gorąca (również podczas chłodzenia).
- 14-Podczas czynności przycinania z użyciem kalibratora operator musi uważać na dłonie.

Kullanma Kılavuzu

ALIN KAYNAĞI YAPARKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Sağlıklı bir kaynak yapabilmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesini öneririz.

- 1-Kaynak yapılacak malzemelerin çap, cins, et kalınlığı vb... özellikleri ile birbirlerine uyumlu olmasına dikkat ediniz.
- 2-Kaynağı etkileyecek rutubet, rüzgar (hava akımları) ve düşük sıcaklıklarda çalışmamasına dikkat edilmelidir.
- 3-Kaynak işlemi öncesinde kaynatılacak boruların temizlenmesi için tıraşlanır. Tıraşlanan yüzeylere iyi bir kaynağı yapılabilmesi için kesinlikle el sürülmemesi gerekmektedir.
- 4-Kaynak işlemi başlamadan önce boru başları sabitleştirilir. Bu işlem parçaların tam olarak merkezlenip, sağlıklı bir kaynak elde edilebilmesi için gerekli hem de parçaların tıraşlama esnasında gevşeyip çalışana zarar vermemesi açısından önemlidir.
- 5-Kaynak işlemi ve soğutma süresi esnasında parçalar hiçbir şekilde kuvvet ve zorlamaya maruz bırakılmamalıdır.
- 6-Kaynak yapılan borunun bir tarafı kolay hareket edebilecek şekilde yataklandırılmış bir zemin üzerinde bulunmalı ve kolayca ileri geri hareket edebilmesi sağlanmalıdır.
- 7-Tıraşlayıcı bıçağının keskin olduğundan emin olunmalıdır. Belirli zamanlarda körlenmiş bıçak bilenmeli veya değiştirilmelidir.
- 8-Isıtıcının teflon yüzeyine yapışmış yabancı madde ve derin çizikler bulunmamalıdır.

Yukarıdaki hususları göz önünde bulundurduğunuz müddetçe yapacağınız kaynak son derece sağlıklı ve temiz olacaktır.

Informacje techniczne

ZASADY DOTYCZĄCE JAKOŚCI ZGRZEWANIA

W celu uzyskania wysokiej jakości zgrzewania należy przestrzegać poniższych zasad.

- 1-Materiały (średnica, typ, grubość ścianki), które będą zgrzewane, muszą być odpowiednio do siebie dobrane.
- 2-Obszar roboczy urządzenia musi być odizolowany od działania czynników zewnętrznych, takich jak wiatr, wilgoć, niska temperatura, aby nie zaburzyć parametrów zgrzewania.
- 3-Przed rozpoczęciem zgrzewania czoła rur muszą zostać przycięte strugiem. Aby zapewnić wysoką jakość zgrzewania, nie należy dotykać czoła rur.
- 4-Przed rozpoczęciem zgrzewania czoła rur muszą zostać przycięte strugiem. Jest to niezbędne dla osiągnięcia wysokiej jakości zgrzewania oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa operatorów.
- 5-Podczas procesu zgrzewania i stygnięcia rury nie powinny być narażone na działanie czynników zewnętrznych.
- 6-Pozostała część zgrzewanej rury musi znajdować się na ruchomych wózkach, tak by rura mogła być łatwo przesuwana w przód i w tył.
- 7-Ostrze przecinaka do rur musi być wystarczająco naostrzone. Należy je regularnie ostrzyć.
- 8-Na teflonowej powłoce grzałki nie może być rys i tym podobnych uszkodzeń. Należy regularnie sprawdzać powierzchnię czołową grzałki.

Kullanma Kılavuzu

ANA MAKİNA

Ana makinanın parçaları

- İki başı şaseye monte edilmiş silindirler.
- Bir adet oynar çene, mil sistemi üzerinde hareketli ve değişik pozisyonlarda takılabilir. Millere monte edilen çeneler ana makina da hareketli bölümü oluşturur. Hareketli çeneler sabit çeneleri destekler. Makinayı uygun pozisyonda yerleştirdikten sonra kaynak işlemine başlanır. Aşağıdaki çalışmalar sırasıyla uygulanır.
 - 1- Esnek hortumları hidrolik otomatik rekorlara bağlayın.
 - 2- Bağlantıları test edin. Hidrolik ünite kontrolünü çalıştırın.
 - 3- Hidrolik kontrol bölümü çalışırken makinaların hareketli bölümünü tamamiyle serbest bırakın.
 - 4- Dört çeneninde üst kısmını açın.
 - 5- Borulardan bir tanesini hareketli bölüme diğerini ise sabit bölüme koyun.
 - 6- Borular kaymayacak şekilde çeneleri sıkıştırın.
 - 7- Tıraşlama işlemine başlayın.
 - 8- Kaynatacağınız borunun çapını, PN'sini çizelgeden bulunuz. Gerekli zaman ve basınçları uygulayarak kaynak işlemini yapınız. 90° dirsek, 45° dirsek boru kaynatmak için bu tarz boruların makinaya doğru bir şekilde monte edilmesi gerekmektedir.

Informacje techniczne

URZĄDZENIE GŁÓWNE

Urządzenie główne składa się z następujących elementów:

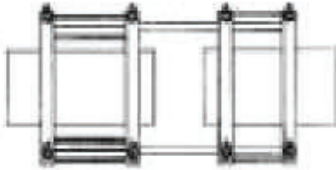
- Dwóch cylindrów, na których, w ich częściach czołowych, zamontowane są dwie obejmy.
- Jednej obejmy ruchomej o śr. 500 mm przesuwającej się w układzie cylindra, przytwierdzonej w różnych pozycjach.
 - 1-Giętkie przewody podłączyć za pomocą szybkozłączy.
 - 2- Sprawdzić połączenie i działanie ruchomego wózka, uruchamiając sterownik jednostki hydraulicznej.
 - 3- Całkowicie zwolnić ruchomą część urządzenia podczas pracy hydraulicznej jednostki sterującej.
 - 4- Otworzyć górną część obejmy.
 - 5-Przygotować dwie rury, które mają być zgrzewane, jedna musi znajdować się w obejmie nieruchomej, a druga w ruchomej.
 - 6- Sprawdzić, czy rury są ustawione w osi, zbliżając je do siebie, operując nakrętką środkowej obejmy.
 - 7- Rozpocząć operację zgrzewania doczołowego.Aby uzyskać dobrą jakość zgrzewania na tego typu rurach (złączki 90° i złączki 45°) należy umieścić rury w urządzeniu we właściwej pozycji.

Kullanma Kılavuzu

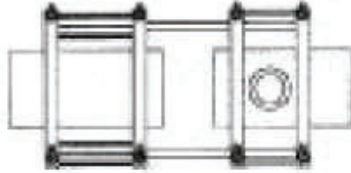
KAYNAK BORUSU İLE İLGİLİ TERTİBATLAR

PONİŹSZE PRZYKŁADY WYJAŚNIAJĄ KILKA MOŹLIWYCH POŁĄCZEŃ

Her borunun makinaya nasıl bağlanacağı aşağıda gösterilmiştir.



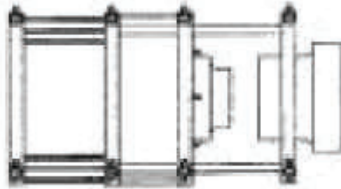
İki Düz Boru Kaynağı
Rura z rurą



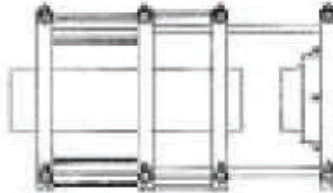
Düz ve İnegal Te Boru Kaynağı
Rura z długimi złączkami kielichowymi



Düz ve Düz Boru Kaynağı
Rura z krótkimi złączkami kielichowymi



Flanş Adaptörlerinin Kaynağı
Mocowanie z kołnierzem króćcowym



Flanş Adaptörlü ve Düz Boru Kaynağı
Rura z kołnierzem króćcowym

- Kısa flanşların kaynatılmasında kullanılır.
- Kısa flanşı flanş aparatına bağlayın
- Flanş aparatı makinanın çenelerine takılacak şekilde işlenmiştir.
- Flanş aparatını makinanın çenesine bağlayın.
- Üst çeneyi flanş aparatının üzerine takıp sıkıştırın.

TIRAŞLAYICI

TIRAŞLAYICI TARİF VE ÇALIŞMA TIRAŞLAYICININ PARÇALARI

Kullanma Kılavuzu

Technical Information

- * Tıraşlayıcı gövdesi
- * Bıçaklara monte edilmiş iki tane disk
- * Güvenlik şalteri sadece motorun çalışmasını sağlar. Tıraşlayıcı makinanın dışındayken çalıştırmayın.
- 1- Tıraşlayıcıyı iki borunun arasına koyun, bu boruların yüz yüze bakmaları gerekir. Buda tıraşlayıcıya özel destek sağlar. Boruların bitiş yerlerindeki, içindeki ve dışındaki kumu ve tozu temizleyin.
- 2- Tıraşlayıcı çalışmaya başladığında boruların yüzeylerini birbirine yaklaştırmaya başlayın.
- 3- Tıraşlayıcı bıçağı ile borular temasa geçtiğinde tıraşlama işlemi başlamış olur. Kestiğiniz parçalar birbirine eşdeğer olduğunda tıraşlama işlemi tamamlanmış olur. Bu çalışma esnasında makinanın doğru çalıştığını kontrol edin.
- Genellikle tıraşlayıcı basıncı makinanın yürüme basıncıyla doğru orantılıdır.
- 4- Boruları tıraşlayıcıdan ayırın daha sonra tıraşlayıcıyı kapatın ve tıraşlayıcıyı kabine yerleştirin.
- 5- Daha sonraki çalışmaya geçmeden önce kesilen parçaları temizleyin. Tıraşlanan yüzeye el sürmeyin.
- Muhtemel dezavantajları ve çözüm önerileri:**
- I. Tıraşlayıcı çalışmazsa.
- 1. Elektrik bağlantılarını kontrol edin ve de güvenlik düğmesine bakın.
- 2. Her ihtimale karşı aşağıdaki çalışmalar yapılmak zorundadır.
- 2a. Vidaların sağlamlığını kontrol edin, parçaları kontrol edin.
- 2b. Güvenlik düğmesini ve elektrik kablolarını kontrol edin.
- 2c. Motoru hareket ettirin.
- 2d. Yeni motoru koyun ve ters yöne hareket etsin, dikkat edin zinciri fazla zorlamayın.
- 2e. Eski motordan herşeyi çıkarıp, yeni motorun elektrik bağlantılarını yapın.
- II. Bıçak kımıldamayan malzeme değildir.
- 1. Bıçakları keskin olmayan taraftan çevirin, vidaları kesen tarafa takın.
- 2. İki tarafı kesen bıçakların orijinal yedek parçalarını takın.
- Önemli:**
- Bıçakları her zaman temiz tutmak çok önemlidir. Tümüyle temizlik yapmak isterseniz aşağıdaki gibi yapmanız gerekir.
- 1. Vidaları açın ve karteri ayırın.
- 2. Aynı zamanda bıçakları da çıkarın
- 3. Yağlı zincirleri temizleyin, buda ürüne özel bir yarar sağlar.
- 4. Makarayı ve vidaları alın ve temizliğine dikkat edin.
- KAYNAK İLE İLGİLİ KISA AÇIKLAMALAR**
- 1. Elektrik bağlantılarını yapın daha sonra ana gücü kontrol edin, güç %10 ulaştığında dikkatli olun ısıtıcı aynası ısınmaya başlar.
- 2. Isıtıcı aynasındaki doğru sıcaklık değerini seçin.
- TIRAŞLAMA ÇALIŞMASI**
- 1. Makinanın hareket eden kısmını açın.
- 2. İki borunun arasına tıraşlayıcı yerleştirin.
- 3. Her iki borunun yüzeylerini ayrı ayrı tıraşlayın.
- 4. Tıraşlama bitince tıraşlayıcıyı boruların arasından çıkarın.
- BORULARIN MAKİNAYA YERLEŞTİRİLMESİ**
- 1. Makinanın hareket eden kısmını açın.
- 2. Boruları makinalara yerleştirirken, tıraşlayıcı için yeterli mesafenin kalmasına dikkat edin.
- ISITICININ ÇALIŞTIRILMASI**
- 1. Isıtıcı belli sıcaklığa geldiğinde boruların arasına yerleştirin.
- 2. Boruları istenilen basınç değerinde alın alına sıkın.
- 3. Yeterli dudak kalınlığı oluştuğunda boruları birbirinden ayırıp ısıtıcıyı çıkartın.
- 4. Tekrar boruları alın alına gereken basınç değerinde sıkıştırın.
- 5. Kaynak işlemi bitmiştir. Boruları soğumaya bırakın.

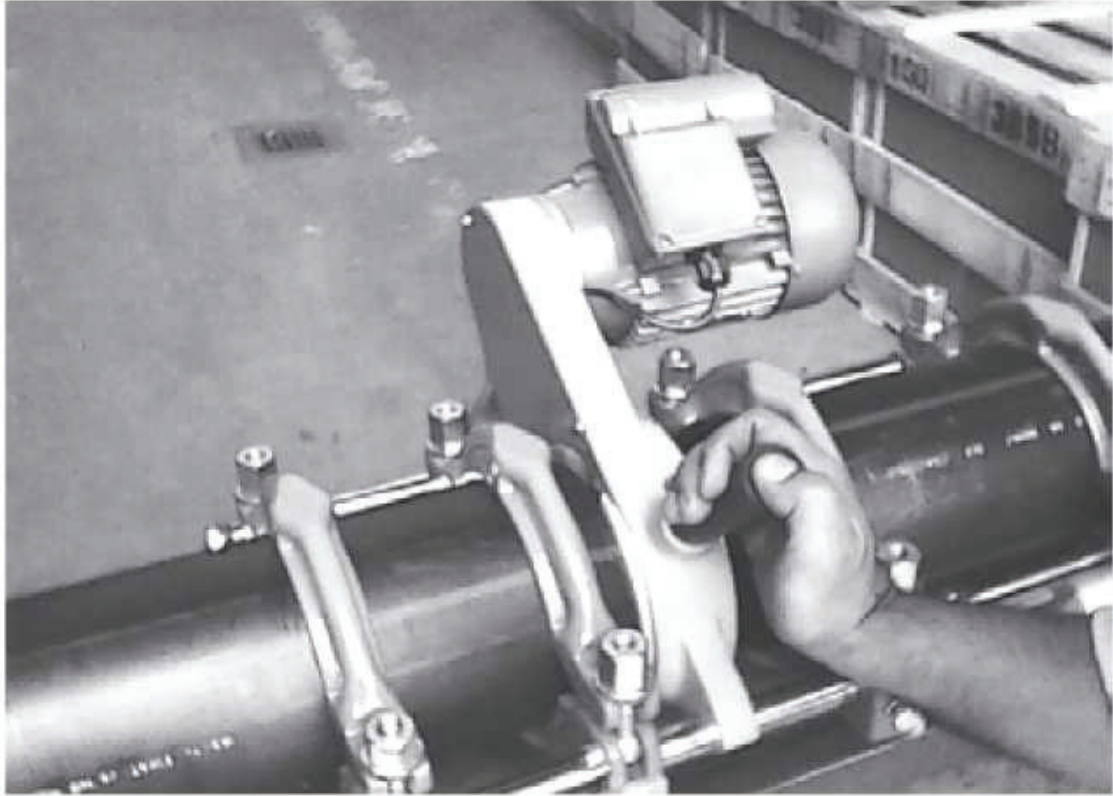
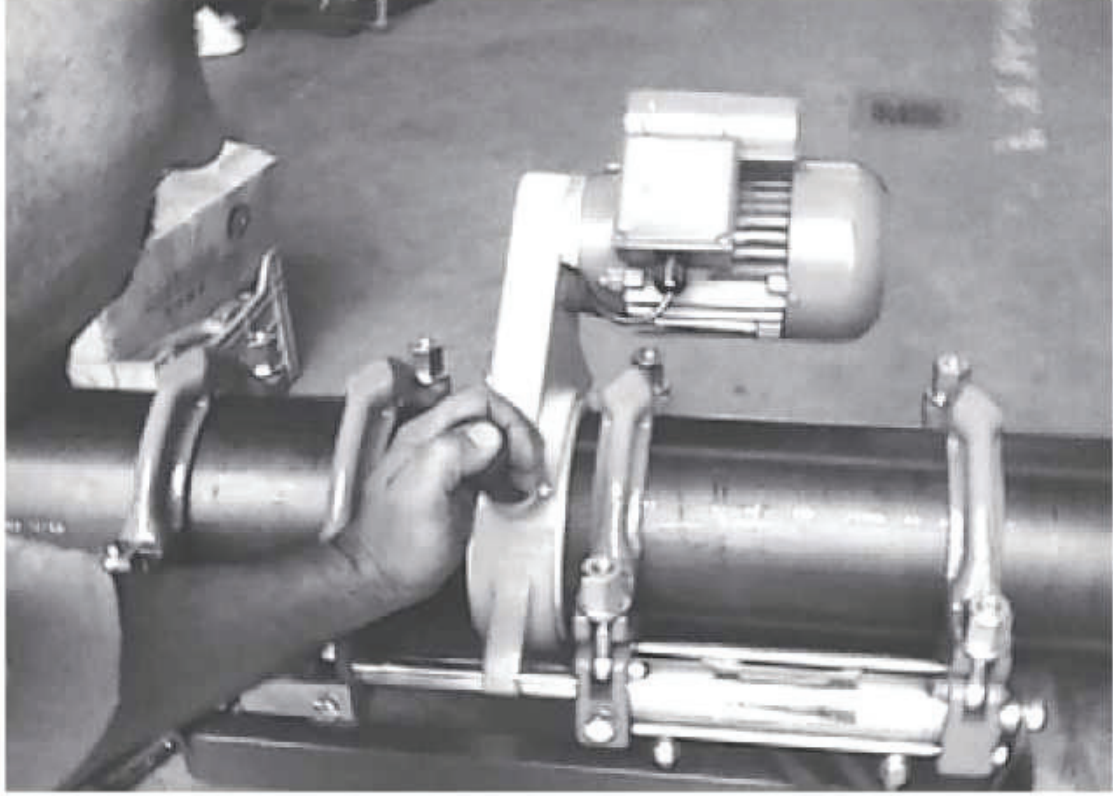
OPIS I OBSŁUGA STRUGA:

INFORMACJE TECHNICZNE

- * Korpus struga.
- * Dwie tarcze, na których zamontowane są ostrza.
- * Napęd wiertła z redukcją biegów dostarczany ze sworzniem zabezpieczającym, który po założeniu utrzymuje strug przymocowany do urządzenia.
- * Mikrowyłącznik bezpieczeństwa, który umożliwia uruchomienie silnika, gdy strug umieszczony jest na urządzeniu, przy jednoczesnym uniknięciu uruchomienia silnika, gdy strug nie jest na nim umieszczony.
- 1. Umieścić strug pomiędzy końcami dwóch rur, które mają być poddane obróbce, poprzez połączenie struga ze specjalnymi wspornikami, uważając, aby końce rury były od wewnątrz i na zewnątrz oczyszczone z kurzu i piasku.
- 2. Kiedy strug zostaje uruchomiony, obie rury zbliżają się do siebie.
- 3. Gdy ostrze struga zetknie się z końcówką rur, rozpocznie się skrawanie, polegające na zdejmowaniu materiału w postaci wiórów. Gdy wióry z obu stron będą ciągle i jednorodne, operacja skrawania czoła rur jest zakończona. Podczas tej operacji należy być bardzo skupionym na obsłudze maszyny. Ciśnienie należy ustawić na 3 - 5 barów.
- 4. Odsunąć rury od struga, wyłączyć go, usunąć strug i umieścić go na stojaku.
- 5. Przed przystąpieniem do dalszej pracy należy usunąć wszelkie wióry z rur i podłoża, unikając zabrudzenia końcówek rur. Opis możliwych problemów i ich rozwiązania.
- I. Strug się nie uruchamia:
- 1. Sprawdzić połączenia elektryczne i mikrowyłącznik bezpieczeństwa.
- 2. W przypadku konieczności wymiany napędu należy wykonać następujące czynności.
- 2a. Sprawdzić śruby i poszczególne elementy.
- 2b. Sprawdzić mikrowyłącznik bezpieczeństwa.
- 2c. Wymontować napęd.
- 2d. W celu zamontowania napędu należy postępować odwrotnie do demontażu i uważać, aby nadmiernie nie naciągnąć łańcucha.
- 2e. Należy go podłączyć do mikrowyłącznika bezpieczeństwa, który należy podłączyć za pomocą przewodów do nowego napędu po odłączeniu od starego.
- II. Ostrza nie zbierają materiału.
- 1. Zużyte po jednej stronie ostrza tnące należy odkręcić i obrócić i ponownie przykręcić.
- 2. Zużyte po obu stronach ostrza tnące należy zastąpić nowymi, oryginalnymi.
- Uwaga:** Bardzo ważne jest, aby zawsze czyścić ostrza i myć koła pasowe detergentem.
- Należy regularnie czyścić i dokładnie smarować urządzenie zgodnie z **następującymi wskazówkami:**
- 1. Zdjąć obudowę odkręcając śruby.
- 2. Usunąć ewentualne wióry.
- 3. Należy oczyścić i nasmarować łańcuch, używając specjalnie do tego celu przeznaczonych produktów.
- 4. Odkręcić śruby i zdemontować koło pasowe, a następnie wyczyścić i nasmarować łożyska.

Kullanma Kılavuzu

ÖNEMLİ: Tıraşlama yaparken boruları resimde gösterildiği gibi ayrı ayrı tıraşlayınız.



UWAGA: Podczas procesu przycinania, rury należy przycinać oddzielnie.

ISITICI AYNA

Kullanma Kılavuzu

Technical Information

Isıtıcı aynasını oluşturan parçalar:

Isıtıcı aynası PTFE ile kaplanmıştır. Termometre ve bağlantı kutusu vardır. Bağlantı kutusu elektrikli termostat ile bağlıdır. Uygun sıcaklığı seçin ve düğmeye basın bu aynı zamanda materyal türüne, dudak kalınlığına ve de kaynak yapmak istediğiniz borunun türüne bağlıdır genellikle kullanılan değerler aşağıdaki gibidir.

HDPE : $210^{\circ}\pm 10^{\circ}$

PP : $200^{\circ}\pm 10^{\circ}$

PVDF: $230^{\circ}\pm 10^{\circ}$

Sıcaklık değerlerinde büyük bir hata yapmamak için en yüksek uygunluktaki değer 299°C ' dir.

1- Elektrikli takın ve kontrol edin. Isıtıcı aynasının seçtiğiniz sıcaklığa ulaşmasını bekleyin. İstenilen sıcaklığa ulaşıldığında lambalar birer kere yanıp söner yada sadece termostat otomatik olarak seçilen sıcaklıkta başlar.

2- Tıraşlama işlemini bitirdikten sonra ısıtıcı aynasını kullanmaya dikkat edin.

Kaynak olacak boru ile aynayı temas halinde dikey bir şekilde istenilen dudak kalınlığı oluşana kadar bırakınız.

3- Devam eden sürede 12 aşaması sürekli ısıyı (kaynak grafiğine bakın) uygulayın. Daha sonra aynayı çıkartın.

Önemli:

Isıtıcı aynasının sıcaklığı her zaman 220°C den fazla olmalı, herhangi bir yanık için mutlaka korunaklı eldivenler takılmalıdır.

OLASI DEZAVANTAJLAR VE ÇÖZÜMLERİ

Isıtıcı aynası ısınmıyorsa;

1- Elektrikli kontrol ediniz ve elektrik bağlantısını her ihtimale karşı kesiniz.

2- Eğer elektrik çalışıyorsa muhtemelen teller arasında kopukluk vardır bu durumda aşağıdaki önlemleri alınız.

3- Elektrikli fişten çekin.

4- Termostat desteğini çevirerek çıkarın.

5- Vidaları çıkarın ve başlığı alın.

6- Bütün elektrik bağlantılarını kontrol edin ve sökülen parçaları yerine takın.

7- Vidaları sökün ve kapağı çıkarın.

8- Bütün elektrik bağlantılarını kontrol edin ve sökülen parçaları yerine takın.

9- Makinadan iyi yararlanmak istiyorsanız termostatın iyi olmasına dikkat ediniz, eğer bir tanesi ya da fazlası kırılmış ise ısıtıcının değişmesi şarttır.

10- Termostatın çalışmasını kontrol edin yada kullanın.

11- Daha fazla teknik bilgi için Teknik bölümle görüşün.

Informacje techniczne

PŁYTA GRZEWCZA

Płyta grzewcza składa się z następujących części:

Płyty grzewczej pokrytej zieloną warstwą PTFE, z termometrem i skrzynką przyłączeniową. Stojaka

przystosowanego do płyty grzewczej i struga. Elektronicznego termostatu znajdującego się w skrzynce przyłączeniowej.

W celu ustawienia żądanej temperatury nacisnąć przycisk zwiększając lub zmniejszając wartość, w zależności od rodzaju materiału i grubości ścianki rury do zgrzania, przy czym najbardziej typowe wartości to:

HDPE $10^{\circ}\text{C}\pm 10$

PP $200^{\circ}\text{C}\pm 10$

Ustawienie powyższych parametrów zależy od grubości ścianki rury, dlatego w celu precyzyjnego ustawienia temperatury zaleca się sprawdzenie w załączonych wykresach. W celu uniknięcia istotnych błędów przy wyborze temperatury maksymalnym możliwym ustawieniem jest 299°C .

1-Włączyć wtyczkę do źródła zasilania i sprawdzić, czy świeci się kontrolka zasilania, odczekać aż płyta grzewcza osiągnie zadaną temperaturę. Podczas tej operacji włączą się dwie kontrolki. Po osiągnięciu zadanej temperatury kontrolki zgasną, a następnie zaświecą się lub zgasną po uruchomieniu termostatu i temperatura spadnie oraz włączy się termostat, aby utrzymać zadaną temperaturę.

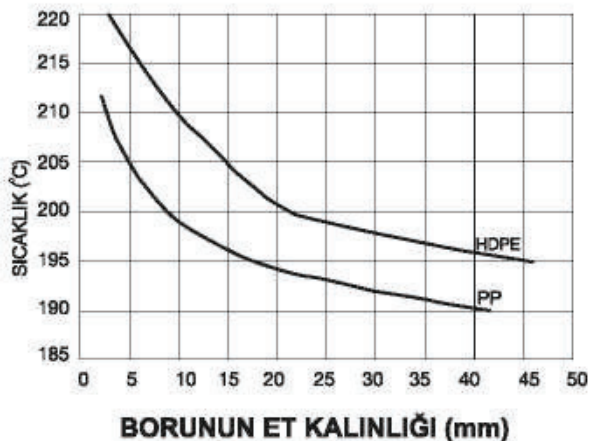
2-Przed przystąpieniem do pierwszego zgrzania, odczekać aż kontrolki wyłączą się i włączą trzy razy; pozwoli to na ustabilizowanie temperatury na powierzchni płyty grzewczej.

3-Należy uważać, aby umieścić płytę grzewczą w urządzeniu tylko wtedy, gdy operacja obróbki czołowych części rur została zakończona. Dolna część płyty grzewczej jest wyposażona w stabilną podstawę, służącą do włożenia w prowadnicę wózka urządzenia, natomiast górna część płyty grzewczej jest dostarczana ze wspornikiem utrzymującym płytę w pozycji wyśrodkowanej.

4-Po zakończeniu fazy t2 grzanie ciągle (zob. wykres cyklu zgrzewania), po otwarciu wózków urządzenia, płyta grzewcza zejdzie z jednego końca rury, aby następnie zejść z drugiego końca rury – wystarczy poruszyć uchwytami, a następnie zdjąć płytę i odłożyć ją z powrotem na stojak.

Kullanma Kılavuzu

HATIRLATMA: PVDF KAYNAĞINDA SICAKLIK ISITICI AYNASI İÇİN HER TÜR DUDAK KALINLIĞINDA 220° C +/-100°C AYARLANMIŞTIR.



BAKIMI: PTFE kaplamalarında ısıtıcı aynasına zarar vermekten kaçının.

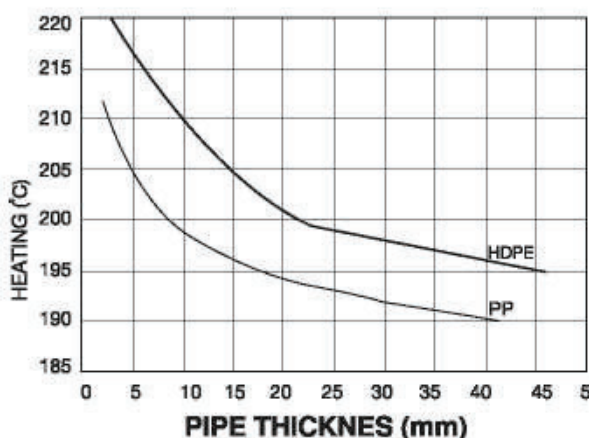
PTFE kaplamasının yüzeyini daima temiz tutun, temizlik yüzey hala sıcakken yapılmalı yumuşak bez ya da kağıt ile, aşındırıcı malzemelerden uzak durulmalı bu PTFE'nin yüzeyine zarar verebilir.

Önerilen Bakım Yöntemleri:

Dış yüzeyini çabuk yok olan bir deterjanla çabuk bir şekilde temizleyiniz (Alkol).

Vidaların sıklığını kontrol edin, kablo ve fişlerinde...

Aşağıdaki tabloda ısıtıcı aynasındaki değişmekte olan sıcaklıkları gösteriyor.



Informacje techniczne

Uwaga

Temperatura płyty grzewczej podczas pracy zawsze przekracza 220°C, dlatego należy zachować ostrożność i używać rękawic ochronnych w celu uniknięcia oparzeń. Opis możliwych problemów i ich rozwiązań.

Pyta grzewcza się nie nagrzewa:

1. Sprawdzić, czy kontrolka się świeci, czy urządzenie jest włączone. Jeżeli tak, sprawdzić wtyczkę
2. Światło jest włączone. Możliwe jest odłączenie przewodu, można to sprawdzić w następujący sposób:
 - Odłączyć wtyczkę od zasilania.
 - Odkręcić śruby i wyjąć wspornik termostatu.
 - Odkręcić śruby i zdjąć pokrywę.
 - Sprawdzić połączenia elektryczne i ponownie zmontować urządzenie.
 - Odkręcić śruby i zdjąć osłonę.
 - Sprawdzić połączenia elektryczne i ponownie zmontować urządzenie.

3. Korzystając z testera, sprawdzić, czy wszystkie oporniki są sprawne. Jeśli jeden lub więcej jest uszkodzony, należy wymienić płytę grzewczą.

4. Korzystając z testera, sprawdzić prawidłowość pracy termostatu, w razie problemów należy go wymienić.

5. Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat elementów elektrycznych, zapoznać się informacjami technicznymi dotyczącymi płyty grzewczej w zakresie zgrzewania HDPE i PP.

KONSERWACJA

Przy obsłudze płyty grzewczej należy zachować ostrożność, aby uniknąć uszkodzenia powłoki PTFE. Powierzchnie pokrytą PTFE należy zawsze utrzymywać w czystości, czyszczenie należy przeprowadzać na jeszcze ciepłej powierzchni za pomocą miękkiej szmatki lub papieru, unikając materiałów ściernych, które mogą uszkodzić powłokę PTFE.

Zaleca się, aby w regularnych odstępach czasu:

Czyścić powierzchnie szybko odparowującym środkiem (alkohol).

Sprawdzać dokręcenie śrub, przewodów i stan złączy.

Poniższa tabela przedstawia temperaturę płyty grzewczej.

Kullanma Kılavuzu

KAYNAK İLE İLGİLİ KISA AÇIKLAMALAR

- 1-Makinanın hazırlanması
- 2-Çalışacağınız bölgeyi düzenleyiniz.
- 3-Hidrolik otomatik rekorları panoya takınız.
- 4-Elektrik bağlantılarını yapınız. (hidrolik ünite, tıraşlayıcı ve ısıtıcı) daha sonra ana gücü kontrol ediniz.
- 5-Isıtıcının 220° C'ye gelmesini bekleyiniz.
- 6-Her ihtimale karşı boru çaplarını kontrol ederek makineye bağlayınız.

BORULARIN MAKİNA İÇİNDEKİ POZİSYONLARI

- 1-Makinanın çenelerini açınız.
- 2-Boruları makineye yerleştirirken tıraşlayıcı için yeterli mesafenin kalmasına dikkat ediniz.
- 3-Bu işlemler sonunda boruların tıraşlanacak yüzeylerini temizleyiniz.

TIRAŞLAMA ÇALIŞMASI

- 1-Makinanın hareket eden kısmını açınız.
- 2-İki borunun arasına tıraşlayıcıyı yerleştiriniz.
- 3-Güvenlik mandalını bağlayınız ve tıraşlayıcıyı çalıştırınız.
- 4-Boruları tıraşlayıcıya yaklaştırınız. Motora fazla yüklemeyiniz.
- 5-Tıraşlayıcının iki tarafında çapaklar çıkmaya başladıktan sonra tıraşlama işlemini sonlandırınız.
- 6-Tıraşlayıcının elektrik bağlantısını kapatıp kabinine koyunuz.
- 7-Boruların yüzeyindeki çapakları temizleyiniz. Tıraşlanan yüzeye el sürmeyiniz.
- 8-Kaynak yapılacak boruları birbirine değecek şekilde bırakınız ve iki boru arasındaki boşluk değerlerinin aşağıdaki gibi olup olmadığına dikkat ediniz.

ŚREDN. ZEWN. (Dış Çap) (mm)	SZCZELINA (Ortalama Boşluk) (mm)
dn<400	0,5
dn>400	1,0

Şayet tablodaki değerler tutmuyorsa tıraşlamayı tekrar ediniz.

W przypadku, gdy nie można otrzymać poniższych wartości, należy powtórzyć operację obróbki czoła rury.

Informacje techniczne

ZGRZEWANIE DOCZOŁOWE W SKRÓCIE

Przygotowanie urządzenia do pracy

- 1a - Należy odpowiednio zorganizować stanowisko pracy.
- 1b - Za pomocą przewodów miękkich podłączyć część hydrauliczną urządzenia.
- 1c - Podłączyć wtyczkę do zasilania (jednostka hydrauliczna, strug, pyta grzewcza), a następnie sprawdzić zasilanie sieciowe.
- 1 d - Wybrać odpowiednią temperaturę na płycie grzewczej.
- 1 e - Rury muszą być tej samej średnicy.

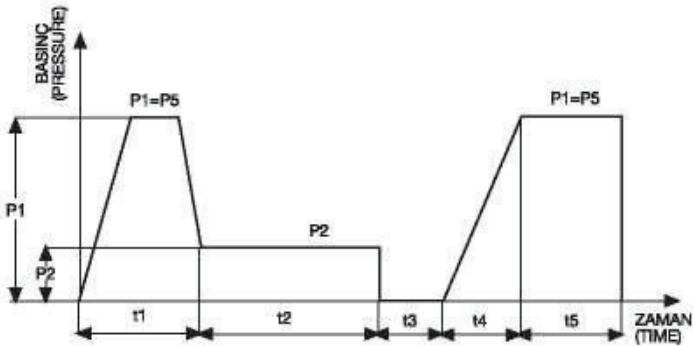
Pozycjonowanie rur na urządzeniu:

- 2a - Otworzyć ruchomy wózek urządzenia.
- 2b - Dopilnować, aby pozostało wystarczająco dużo miejsca pomiędzy końcówkami dwóch rur w celu umożliwienia wstawienia struga.
- 2c - Czoła rur muszą zostać unieruchomione.
- 2d - Po zakończeniu tej operacji należy oczyścić rury.

Obsługa struga:

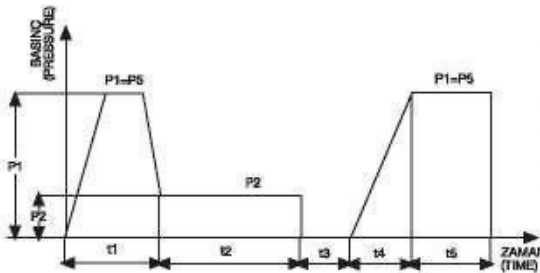
- 3a - Otworzyć ruchomy wózek urządzenia.
 - 3b - Włożyć strug pomiędzy dwie rury. Oba końce rur należy ustawić w kierunku do siebie za pomocą specjalnych podpórek.
 - 3c - Podłączyć bolec zabezpieczający i rozpocząć przycinanie.
 - 3d - Rozpocząć obróbkę strugiem. Uważać na napęd struga.
- Gdy ostrze struga zetknie się z końcówką rur, rozpocznie się skrawanie, polegające na zdejmowaniu materiału w postaci wiórów. Gdy z obu rur pojawią się wióry, operacja skrawania czoła rur będzie zakończona.
- Operacja zakończona.
- 3f - Po zakończeniu działania struga, wyłączyć zasilanie. Zdjąć strug i umieścić go w stojaku.
 - 3g - Przed prowadzeniem dalszych czynności należy usunąć wszelkie wióry z rur oraz z podłoża, unikając zabrudzenia czołowych części rur.
 - 3h - Należy pozostawić końce rur w pozycji, w której stykają się one ze sobą, dopuszczalne wielkości szczelin przedstawiono w tabeli poniżej.

Kullanma Kılavuzu



- t1:** İstenilen dudak kalınlığı için gereken zaman.
t2: Basıncsız ısıtma süresi.
t3: Değiştirme için gereken zaman.
t4: Basınc artırma zamanı.
t5: Soğuma için gereken zaman.
P1: Dudak kalınlığı için gereken basınç.
P2: Devamlı ısıtma için gereken basınç.
P5: Soğuma esnasında gereken basınç.

Informacje techniczne



Wykres ciśnienie-czas dla zgrzewania doczołowego

- t1** = Czas niezbędny do utworzenia ściegu przy określonej grubości ścianki.
t2 = Czas niezbędny do osiągnięcia ciągłego grzania
t3 = Czas niezbędny do wykonania wymiany
t4 = Czas niezbędny do podniesienia ciśnienia
t5 = Czas niezbędny do schłodzenia
P5 = Ciśnienie podczas formowania ściegu i stygnięcia, wartość ta wynika z następującego wzoru: $\text{przekrój rury (cm}^2\text{)} \times \text{Współczynnik nacisku materiału (kg/cm}^2\text{)} = \text{bar}$
 Łączny przekrój cylindrów urządzenia (cm²).

Ciśnienie ciągu: Po ułożeniu rur w urządzeniu, gdy wartość ciśnienia wynosi zero, należy stale naciskać na przycisk „dalej” na urządzeniu. Powoli zwiększać ciśnienie. Sprawdzić manometr, gdy maszyna rozpocznie ciągnięcie rur. Manometr wskazuje wartość ciśnienia ciągu. W takim przypadku należy zwiększyć ciśnienie do wartości 5 lub 10 barów i rozpocząć proces przycinania.



UWAGA: CIŚNIENIE CIĄGU + CIŚNIENIE NA WYKRESIE + PODCZAS PROCESU ZGRZEWANIA.

Kullanma Kılavuzu

ÖNEMLİ: ÇEKME BASINCI + ÇİZELGEDEKİ BASINÇ, KAYNAK ANINDA UYGULANACAK ÇEKME BASINCI:

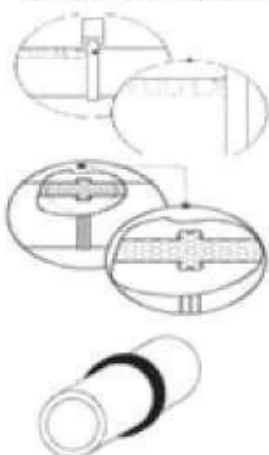
Borular makinaya bağlandıktan sonra makinanın basıncı sıfırken makinanın ileri yürüyüş butonunu basılı tutunuz. Bu arada basıncı yavaş yavaş artırınız. Makina boruları çekmeye başladığında manometreye bakınız. Manometrede okuduğunuz basınç makinanın çekme basıncıdır. Bu basınca 5(beş) ile 10(on) bar ekleyerek tıraşlama yapınız.

IMPORTANT: PULLING PRESSURE + PRESSURE ON DIAGRAM + WHILE ON WELDING PROCESS,

Pullig Pressure: After fit in the pipes into the machine, keep on pressing machine net button while pressure is zero. Bring the pressure up slowly. Check out the manometer when the machine start pulling the pipes. Manometer shows the pulling pressure. In this case add this pressure 5 or 10 bar and start the trimming process.

ISITMA İŞLEMİNDE BORUNUN KİMYASAL YAPISI

Isıtma işleminin ana prensibi iki yüzeyi de aynı sıcaklık seviyesinde eritmektir. Isıtma yapılırken iki yüzeyde de aynı basınç uygulanır. Bu basınç erimiş yüzeylerin dışarı çıkmasını sağlar. Buda erimiş yüzeylerin birbirine karışımını sağlar. PE boru ısındığı zaman, moleküler yapı kristal yapıdan biçimsiz bir yapı haline dönüşür. Isıtma basıncı uygulandığı zaman iki borunun moleküler yapıları birbirine karışır. Ek yerleri soğuduğunda moleküler yapı kristal yapıya dönüşür. İki boru bir homojen boru haline gelir. Kaynatılmış borular kendisinden de çok daha güçlü olmaktadır.



Borular ısıtılmaya başlatıldığında moleküler yapı değişmeye başlar ve biçimsiz bir yapı alır.

Buda borunun erimiş yüzeyini katlanabilir hale getirir.

Borular eridikten ve soğuduktan sonra tekrar kristal yapıya doğru dönüşüm başlar. Buda bir tek homojen boru oluşmasını sağlar

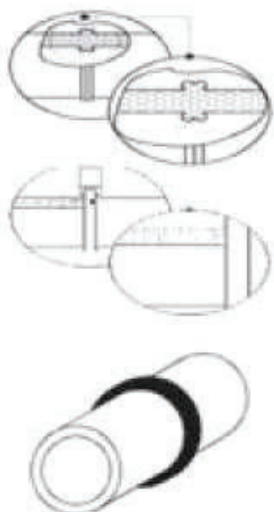
Kaynak yapılan bölüm borunun kendisinden de güçlü olmaktadır.

Informacje techniczne

STRUKTURA CHEMICZNA RURY A PROCES OGRZEWANIA

Termosynteza polega na podgrzaniu dwóch powierzchni do wskazanej temperatury i następnie na zespoleniu ich przez zastosowanie siły. Zastosowany nacisk powoduje przepływ stopionych materiałów. To natomiast powoduje ich zmieszanie. Gdy rury PE są ogrzewane, ich struktura molekularna przekształca się z postaci krystalicznej do stanu amorficznego.

Gdy stosujemy nacisk podczas syntezy, cząsteczki z każdego końca rury się mieszają. Gdy połączenia ulegną wystudzeniu, cząsteczki powrócą do swojego stanu krystalicznego, a obie rury połączą się i utworzą jednorodną rurę. Takie połączenie jest bardzo wytrzymałe, nawet bardziej wytrzymałe od samej rury.



Rura jest ogrzewana, co powoduje zmianę jej struktury molekularnej do stanu amorficznego, co czyni ją bardzo giętkim materiałem.

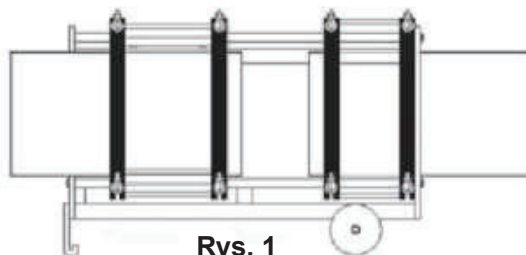
Po zespoleniu i ostudzeniu rury powraca ona do swojego stanu krystalicznego, tworząc jedną, jednorodną rurę.

Takie połączenie jest bardzo wytrzymałe, nawet bardziej wytrzymałe od samej rury.

Kullanma Kılavuzu

PLASTİK BORU ALIN KAYNAĞI NASIL YAPILIR?

Yapılacak bütün işlemler için borular aksenal olarak tutturulmalıdır.



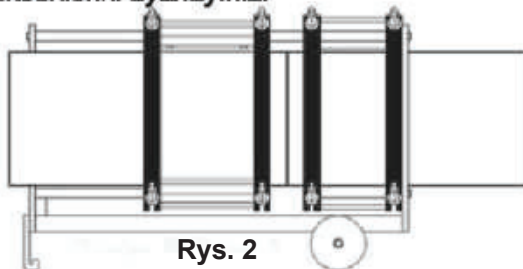
Rys. 1

- * Borular orta kelepçelerden ikiser cm ileride bağlanmalıdır. (Resim 1)
- * Kelepçeler çok fazla sıkılmamalıdır.
- * Tıraşlayıcıyı boruların arasına yerleştirip tıraşlamayı yapınız. (Tıraşlama yaparken yürüme basıncına 5 ile 10 bar ekleyerek tıraşlama yapılmalıdır.)

YÜRÜME BASINCININ MAKİNA ÜZERİNDE AYARLANMASI NASIL YAPILIR?

Borular makinaya bağlandıktan sonra, makinanın basıncı sıfırken makinanın ileri yürüyüş butonuna basılı tutunuz. Bu arada basıncı yavaş yavaş arttırınız. Makina boruları çekmeye başladığında manometreye bakınız. Manometrede okuduğunuz basınç makinanın yürüme basıncıdır. Bu basınca 5(beş) ile 10(on) bar ekleyerek tıraşlama yapınız.

- * Boruların etrafında tam bir tur çapak çıkınca tıraşlama işlemi bitmiş demektir.
- * Tıraşlama işlemi bittikten sonra boruları alına getiriniz. Boruların birbirine tam olarak temas edip etmediğine bakınız. (Resim 2)
- * Borular alına iken boruların eksenlerine bakınız. Borular ekseninde değilse orta kelepçelerden birini gevşetip diğerini sıkarak boruların eksenlerini ayarlayınız.
- * Kaynak basıncını ayarlayınız.



Rys. 2

Informacje techniczne

W JAKI SPOSÓB ZGRZEWA SIĘ DOCZOŁOWO RURY Z TWORZYW SZTUCZNYCH?

Obie części rury muszą być umieszczone względem siebie osiowo, aby umożliwić wszelkie kolejne operacje. (Rys. 1)

- Końcówki rur należy ustawić 2 cm od środkowych obejm. (Rys. 1)
- Nacisk na obejmach powinien być stały.
- Włożyć strug pomiędzy dwie rury i rozpocząć wyrównywanie. (Podczas tej operacji należy zwiększyć ciśnienie posuwu o 5 do 10 barów i kontynuować wyrównywanie).

JAK USTAWIĆ CIŚNIENIE POSUWU NA URZĄDZENIU?

Po ułożeniu rur w urządzeniu, gdy wartość ciśnienia wynosi zero, należy stale naciskać na przycisk „dalej” na urządzeniu. W tym czasie należy powoli zwiększać ciśnienie. Kiedy ruchome części urządzenia zaczną pracować, należy patrzeć na manometr. Wartość na manometrze wskazuje ciśnienie posuwu. Do tego ciśnienia należy dodać 5 do 10 barów i rozpocząć przycinanie.

Kiedy po obu stronach pojawią się wióry, można uznać, że operacja przycinania jest zakończona.

Należy sprawdzić, czy końce rur są ustawione w osi. Jeśli końcówki rur nie są w osi, należy poluzować jedną ze środkowych obejm i dokręcić inną ustawiając rury w osi. (Rys. 2)

Wyregulowanie ciśnienia zgrzewania.

Kullanma Kılavuzu

KAYNAK BASINCININ MAKİNA ÜZERİNDE AYARLANMASI NASIL YAPILIR?

Kaynatacağınız borunun çapını, PN değerini çizelgeden bulunuz. Makinanın ileri yürüyüş butonuna sürekli basılı tutunuz. Borular alın alına geldiğinde manometrede yürüme basıncını göreceksiniz. Basınç regülatörü saat yönünde çevirerek çizelgedeki kaynak basıncı ne kadarsa, kaynak basıncını yürüme basıncına ekleyip basıncı ayarlayınız.

*Isıtıcı 220° C'ye ulaştığında ısıtıcıyı boruların arasına yerleştirip makinanın ileri yürüyüş butonuna sürekli basınız.

*Isıtıcının her iki tarafında dudak oluşana kadar bekleyiniz. Isıtıcının etrafında eriyen yüzey yükselmeye başlayacaktır. Yeterli dudak oluşunca hidrolik üniteden basıncı sıfırlayınız. Basınç sıfırlama kolundan basıncı sıfırladıktan sonra basınç sıfırlama kolunu sıkınız.

*Çizelgedeki t2 süresi kadar bekleyiniz.

*t2 süresi dolduğunda geri yürüyüş butonuna sürekli basarak makinaı açınız. Yanlışlıkla geri yerine ileri yürüyüş butonuna basarsanız, bütün işlemleri baştan yapmanız gerekmektedir.

*Hızlı bir şekilde ısıtıcıyı boruların arasından alıp makinanın ileri yürüyüş butonuna sürekli basarak boruları alın alına yapıştırınız. (Boruların erişmiş yüzeyleri birbirine iyice yaklaştırıldığında ileri yürüyüş butonuna ara ara basınız.)

Informacje techniczne

JAK USTAWIĆ CIŚNIENIE ZGRZEWANIA NA URZĄDZENIU?

Wyregulować ciśnienie zgrzewania.

Sprawdzić na schemacie średnicę i wartość PN zgrzewanej rury. Należy nadal naciskać przycisk „dalej”, kiedy rury połączą się, manometr będzie wskazywał ciśnienie posuwu. Przekręcić regulator ciśnienia w kierunku czasu, zwiększyć ciśnienie zgrzewania w stosunku do ciśnienia posuwu i wyregulować ciśnienie.

Gdy płyta grzewcza osiągnie 220°C wstawić płytę grzewczą pomiędzy dwie rury i nacisnąć na maszynie przycisk „dalej”.

• Wzór topnienia, który przenika do rury, musi utworzyć się wokół obu końcówek rur. Przełączyć na ciśnienie zero na jednostce hydraulicznej. (Za pomocą uchwytu ciśnieniowego). Po doprowadzeniu ciśnienia do zera zablokować uchwyt ciśnieniowy.

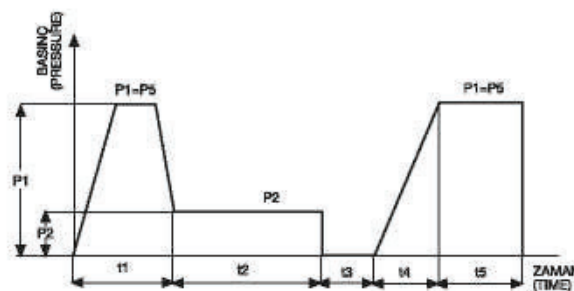
* Odczekać, aż do fazy t2 przedstawionej na schemacie.

Otworzyć urządzenie naciskając po zakończeniu fazy t2 przycisk „wróć”. Po omyłkowym naciśnięciu przycisku „dalej”, należy cały proces powtórzyć.

• Zdjąć płytę grzewczą i nacisnąć przycisk „dalej”, końcówka rury zejdzie z drugiego końca rury. (Gdy końcówki rur zbliżą się do siebie, należy nacisnąć przycisk „dalej” krok po kroku).

Wykres ciśnienie-czas dla zgrzewania doczołowego

- t1:** Basıncılı ısıtma yaparken oluşacak dudak kalınlığı için gereken zaman.
t2: Basıncısız ısıtma için gereken zaman
t3: Isıtıcıyı boruların arasından alma zamanı
t4: Basıncı artırma zamanı.
t5: Kaynak yapılan boruların soğumaya bırakıldığı zaman.
P1: Dudak kalınlığı için gereken basınç.
P2: Devamlı ısıtma için gereken basınç
P5: Soğuma esnasında gereken basınç.



Wykres ciśnienie-czas dla zgrzewania doczołowego

- t1:** Czas wymagany do utworzenia ściegu przy określonej grubości ścianki.
t2: Czas wymagany do ciągłego grzania.
t3: Czas niezbędny do wykonania wymiany.
t4: Czas niezbędny do podniesienia ciśnienia.
t5: Czas niezbędny do schłodzenia.

P5: Ciężnienie podczas formowania ściegu i stygnięcia, wartość ta wynika z następującego wzoru:

przekrój rury) cm²) x współczynnik nacisku materiału) kg/cm²) = bar
Łączny przekrój cylindrów urządzenia (cm²).

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ

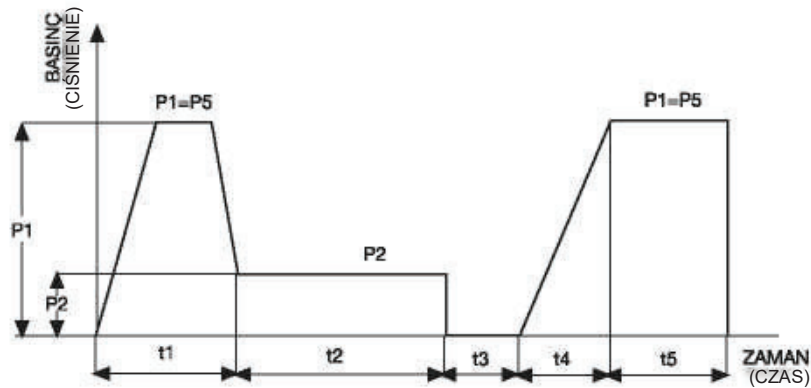
AL 160 CIŚNIENIE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 CIŚNIENIE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 4				
D Çap Średnica	Et Kalınlığı Grubość ścianki	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania	Dudak Grubość	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Razem dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sek	sek	sek	min	min
40								
50								
63								
75	1,8	0,6	0,2	22	4	5	3	3
90	2,3	1	0,3	28	4	5	3	4
110	2,7	1,5	0,3	32	4	5	4	5
125	3,1	1,75	0,4	37	4	5	5	5
140	3,5	2	0,4	42	4	5	5	6
160	4,0	7	0,5	48	5	5	6	7



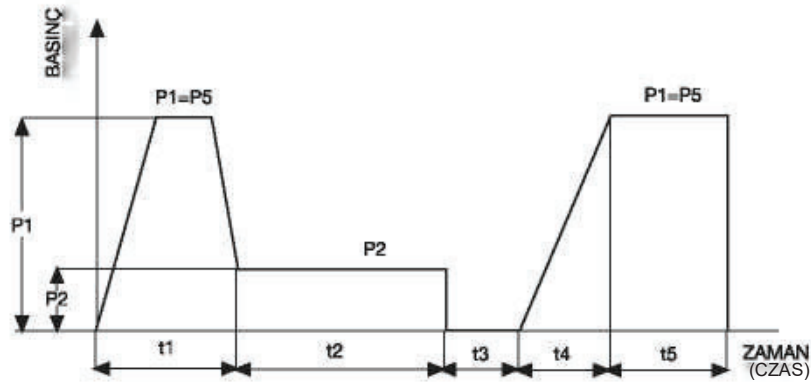
MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 5				
D Çap Średnica	Et Kalınlığı Grubość ścianki	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania	Dudak Grubość	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Razem dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sek	sek	sek	min	min
40								
50								
63	0,2	0,7	0,2	24	4	5	3	4
75	2,3	1	0,3	28	4	5	3	4
90	2,8	1,3	0,3	34	4	5	4	5
110	3,4	1,5	0,4	41	4	5	5	6
125	3,9	2	0,5	47	4	5	6	7
140	4,3	2,5	0,5	52	4	5	6	7
160	4,9	12,5	0,6	59	5	5	7	8

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 CİŞNİENİE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 6				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50	1,8	0,5	0,2	22	4	5	3	3
63	2,4	0,6	0,3	29	4	5	4	4
75	2,7	1	0,3	32	4	5	4	5
90	3,3	1,5	0,4	40	4	5	5	6
110	4,0	2	0,5	48	4	5	6	7
125	4,5	2,5	0,5	54	4	5	7	8
140	5,1	7,5	0,6	61	4	5	8	9
160	5,8	12,5	0,7	70	5	5	9	10



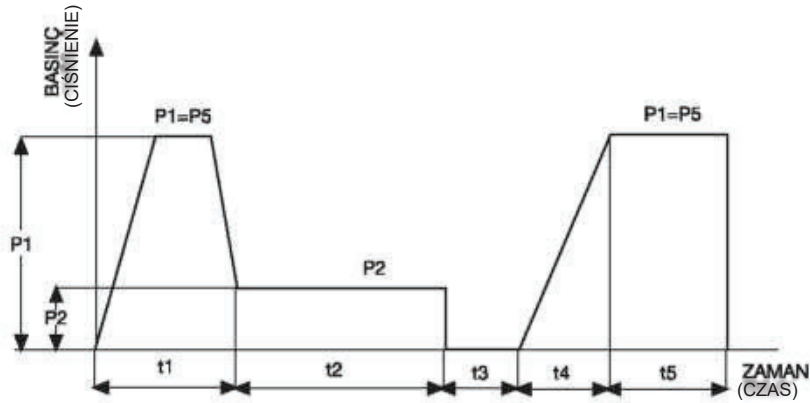
MATERIAL PE 100				PN 8				
D Çap Średnica	Et Kalınlığı Grubość ścianki	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania	Dudak Grubość	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Razem dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sek	sek	sek	min	min
40								
50	2,4	0,4	0,3	29	4	5	4	4
63	3,0	0,7	0,4	36	4	5	5	5
75	3,6	1	0,4	43	4	5	5	6
90	4,3	1,5	0,5	52	4	5	6	7
110	5,3	2	0,6	64	4	5	8	9
125	6,0	2,5	0,7	72	4	5	9	10
140	6,7	3	0,8	80	4	5	10	12
160	7,7	12,5	0,9	92	5	5	12	13

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 CİŞNİENİE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 10				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	2,4	0,5	0,3	29	4	5	4	4
50	3,0	0,6	0,4	36	4	5	5	5
63	3,8	1	0,5	46	4	5	6	7
75	4,5	1,5	0,5	54	4	5	7	8
90	5,4	2	0,6	65	4	5	8	9
110	6,6	7,5	0,8	79	4	5	10	11
125	7,4	12,5	0,9	89	4	5	11	13
140	8,3	20	1,0	100	4	5	12	14
160	9,5	27,5	1,1	114	5	5	14	16



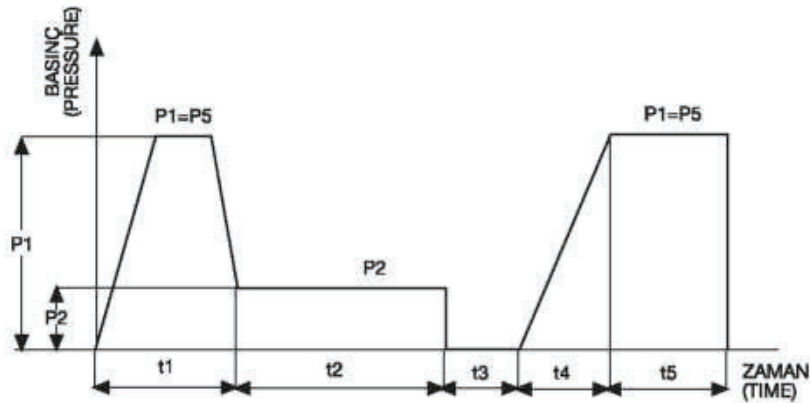
MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 12.5				
D Çap Średnica	Et Kalınlığı Grubość ścianki	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania	Dudak Grubość	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Razem dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sek	sek	sek	min	min
40	3,0	0,7	0,4	36	4	5	5	5
50	3,7	1	0,4	44	4	5	6	6
63	4,7	1,5	0,6	56	4	5	7	8
75	5,6	2	0,7	67	4	5	8	10
90	6,7	2,5	0,8	80	4	5	10	12
110	8,1	12,5	1,0	97	4	5	12	14
125	9,2	20	1,1	110	4	5	14	16
140	10,3	25	1,2	124	4	5	15	18
160	11,8	35	1,4	142	5	5	18	20

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 CİŞNİENİE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 16				
D Çap Średnica	Et Kalınlığı Grubość ścianki	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania	Dudak Grubość	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Razem dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sek	SBC	SBC	min	min
40	3,7	0,6	0,4	44	4	5	6	6
50	4,6	1	0,6	55	4	5	7	8
63	5,8	1,5	0,7	70	4	5	9	10
75	6,8	2	0,8	82	4	5	10	12
90	8,2	7,5	1,0	98	4	5	12	14
110	10,0	20	1,2	120	4	5	15	17
125	11,4	25	1,4	137	4	5	17	20
140	12,7	30	1,5	152	4	5	19	22
160	14,6	40	1,8	175	5	5	22	25



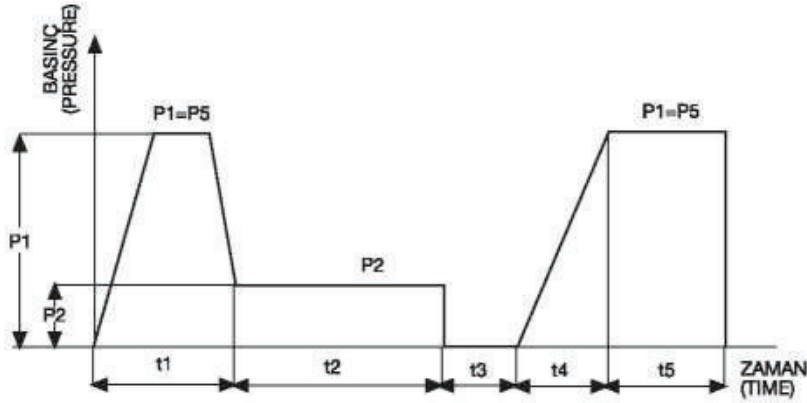
MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 20				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	4,5	1	0,5	54	4	5	7	8
50	5,6	1,5	0,7	67	4	5	8	10
63	7,1	2	0,9	85	4	5	11	12
75	8,4	7,5	1,0	101	4	5	13	14
90	10,1	20	1,2	121	4	5	15	17
110	12,3	25	1,5	148	4	5	18	21
125	14,0	35	1,7	168	4	5	21	24
140	15,7	40	1,9	188	4	5	24	27
160								

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 25				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	5,5	1,5	0,7	66	4	5	8	10
50	6,9	2	0,8	83	4	5	10	12
63	8,6	7,5	1	103	4	5	13	15
75	10,3	20	1,2	124	4	5	15	18
90	12,3	25	1,5	148	4	5	18	21
110	15,1	40	1,8	181	4	5	23	26
125								
140								
160								



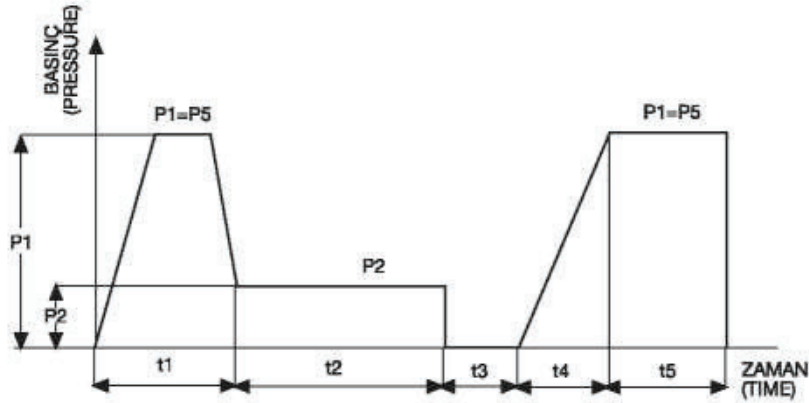
MALZEME / MATERIAL PE 100				PN 32				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	6,7	2	0,8	80	4	5	10	12
50	8,3	5	1	100	4	5	12	14
63	10,5	20	1,3	126	4	5	16	18
75	12,5	25	1,5	150	4	5	19	21
90	15,0	40	1,8	180	4	5	23	26
110								
125								
140								
160								

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 3.2				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	2,3	1	0,3	28	4	5	3	4
110	2,7	1,5	0,3	32	4	5	4	5
125	3,1	1,75	0,4	37	4	5	5	5
140	3,5	2	0,4	42	4	5	5	6
160	4	7	0,5	48	5	5	6	7



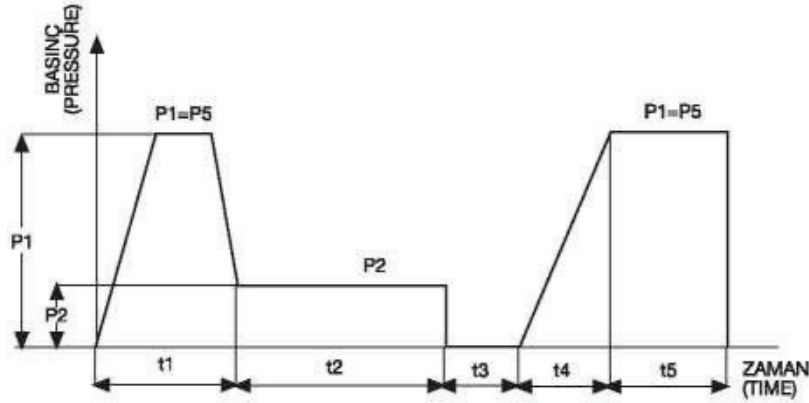
MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 4				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75	2,3	1	0,3	28	4	5	3	4
90	2,8	1,3	0,3	34	4	5	4	5
110	3,4	1,5	0,4	41	4	5	5	6
125	3,9	2	0,5	47	4	5	6	7
140	4,3	2,5	0,5	52	4	5	6	7
160	4,9	12,5	0,6	59	5	5	7	8

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 5				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk min
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63	2,5	0,6	0,3	30	4	5	4	4
75	2,9	1	0,3	35	4	5	4	5
90	3,5	1,5	0,4	42	4	5	5	6
110	4,2	2	0,5	50	4	5	6	7
125	4,8	2,5	0,5	58	4	5	7	8
140	5,4	7,5	0,6	65	4	5	8	9
160	6,2	12,5	0,7	74	5	5	9	11



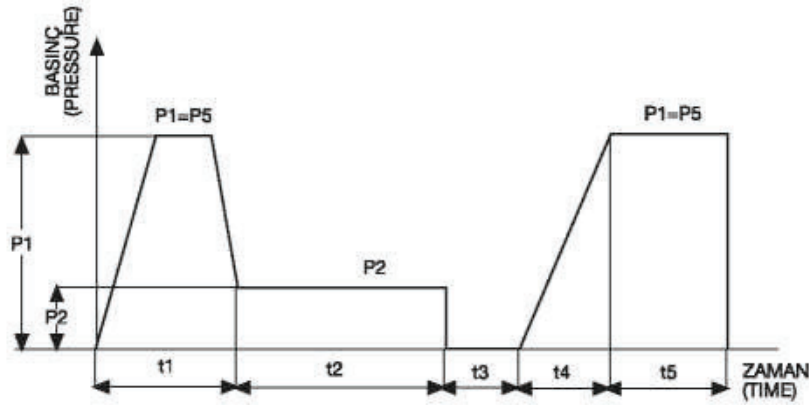
MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 6				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk min
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50	2,3	0,4	0,3	28	4	5	3	4
63	2,9	0,7	0,4	35	4	5	4	5
75	3,4	1	0,4	41	4	5	5	6
90	4,1	1,5	0,5	49	4	5	6	7
110	5,0	2	0,6	60	4	5	8	9
125	5,7	2,5	0,7	68	4	5	9	10
140	6,4	3	0,8	77	4	5	10	11
160	7,3	12,5	0,9	88	5	5	11	13

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 8				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50	3,0	0,6	0,4	36	4	5	5	5
63	3,8	1	0,5	46	4	5	6	7
75	4,5	1,5	0,5	54	4	5	7	8
90	5,4	2	0,6	65	4	5	8	9
110	6,6	7,5	0,8	79	4	5	10	11
125	7,4	12,5	0,9	89	4	5	11	13
140	8,3	20	1,0	100	4	5	12	14
160	9,5	27,5	1,1	114	5	5	14	16



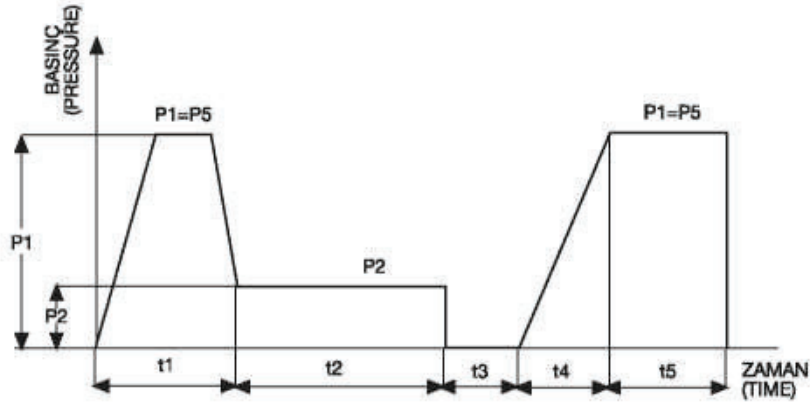
MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 10				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	3,0	0,7	0,4	36	4	5	5	5
50	3,7	1	0,4	44	4	5	6	6
63	4,7	1,5	0,6	56	4	5	7	8
75	5,6	2	0,7	67	4	5	8	10
90	6,7	2,5	0,8	80	4	5	10	12
110	8,1	12,5	1,0	97	4	5	12	14
125	9,2	20	1,1	110	4	5	14	16
140	10,3	25	1,2	124	4	5	15	18
160	11,8	35	1,4	142	5	5	18	20

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 12.5				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	3,7	0,6	0,4	44	4	5	6	6
50	4,6	1	0,6	55	4	5	7	8
63	5,8	1,5	0,7	70	4	5	9	10
75	6,8	2	0,8	82	4	5	10	12
90	8,2	7,5	1,0	98	4	5	12	14
110	10,0	20	1,2	120	4	5	15	17
125	11,4	25	1,4	137	4	5	17	20
140	12,7	30	1,5	152	4	5	19	22
160	14,6	40	1,8	175	5	5	22	25



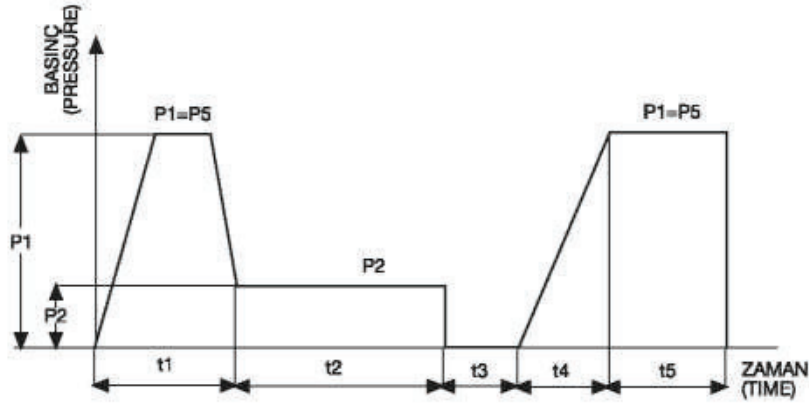
MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 16				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	4,5	1	0,5	54	4	5	7	8
50	5,6	1,5	0,7	67	4	5	8	10
63	7,1	2	0,9	85	4	5	11	12
75	8,4	7,5	1,0	101	4	5	13	14
90	10,1	20	1,2	121	4	5	15	17
110	12,3	25	1,5	148	4	5	18	21
125	14,0	35	1,7	168	4	5	21	24
140	15,7	40	1,9	188	4	5	24	27
160								

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 20				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	5,5	1,5	0,7	66	4	5	8	10
50	6,9	2	0,8	83	4	5	10	12
63	8,6	7,5	1	103	4	5	13	15
75	10,3	20	1,2	124	4	5	15	18
90	12,3	25	1,5	148	4	5	18	21
110	15,1	40	1,8	181	4	5	23	26
125								
140								
160								



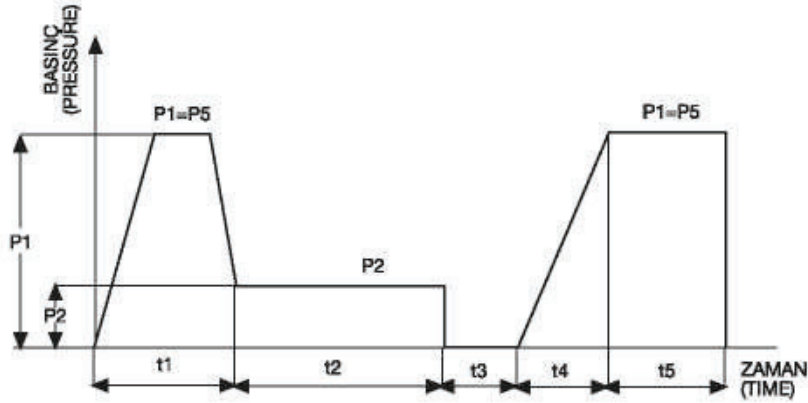
MALZEME / MATERIAL PE 80				PN 25				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40	6,7	2	0,8	80	4	5	10	12
50	8,3	5	1	100	4	5	12	14
63	10,5	20	1,3	126	4	5	16	18
75	12,5	25	1,5	150	4	5	19	21
90	15,0	40	1,8	180	4	5	23	26
110								
125								
140								
160								

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PP				PN 2.5				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	2,3	1	0,3	28	4	5	3	4
110	2,7	1,5	0,3	32	4	5	4	5
125	3,1	1,75	0,4	37	4	5	5	5
140	3,5	2	0,4	42	4	5	5	6
160	3,9	7	0,5	47	5	5	6	7



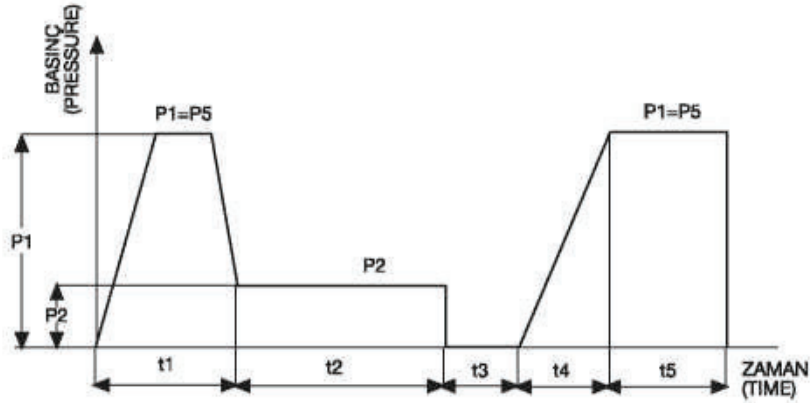
MALZEME / MATERIAL PP				PN 4				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	3,5	1,5	0,4	42	4	5	5	6
110	4,3	2	0,5	52	4	5	6	7
125	4,9	2,5	0,5	59	4	5	7	8
140	5,4	7,5	0,6	65	4	5	8	9
160	6,2	12,5	0,7	74	5	5	9	11

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PP				PN 6				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	5,1	2	0,6	61	4	5	8	9
110	6,3	7,5	0,8	76	4	5	9	11
125	7,1	12,5	0,9	85	4	5	11	12
140	8,0	20	1,0	96	4	5	12	14
160	9,1	25	1,1	109	5	5	14	16



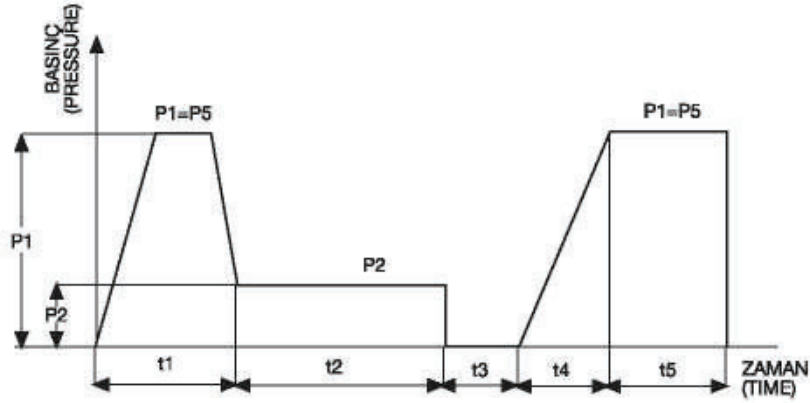
MALZEME / MATERIAL PP				PN 10				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	8,2	7,5	1,0	98	4	5	12	14
110	10,0	20	1,2	120	4	5	15	17
125	11,4	25	1,4	137	4	5	17	20
140	12,8	30	1,5	154	4	5	19	22
160	14,6	40	1,8	175	5	5	22	25

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
AL 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

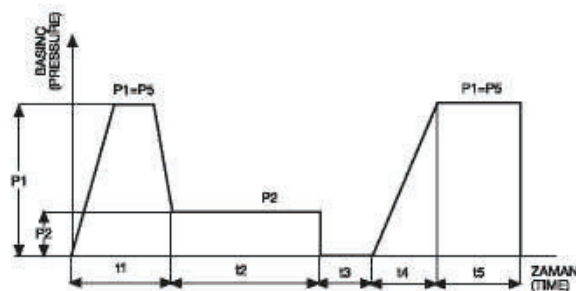
MALZEME / MATERIAL PP				PN 12.5				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	10,0	20	1,2	120	4	5	15	17
110	12,3	25	1,5	148	4	5	18	21
125	13,9	35	1,7	167	4	5	21	24
140	15,6	40	1,9	187	4	5	23	27
160								



MALZEME / MATERIAL PP				PN 16				
D Çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak Thickness	t2 dk/sn	t3 sn	t4 sn	t5 dk	Toplam Total dk
mm	mm	(40-160) mm	mm	min/sec	sec	sec	min	min
40								
50								
63								
75								
90	12,5	25	1,5	150	4	5	19	21
110	15,2	40	1,8	182	4	5	23	26
125								
140								
160								

Wykres ciśnienie-czas dla zgrzewania doczołowego

- t1:** Basınçlı ısıtma yaparken oluşacak dudak kalınlığı için gereken zaman.
t2: Basıncsız ısıtma için gereken zaman
t3: Isıtıcıyı boruların arasından alma zamanı
t4: Basıncı artırma zamanı.
t5: Kaynak yapılan boruların soğumaya bırakıldığı zaman.
P1: Dudak kalınlığı için gereken basınç.
P2: Devamlı ısıtma için gereken basınç
P5: Soğuma esnasında gereken basınç.



Wykres ciśnienie-czas dla zgrzewania doczołowego

- t1:** Czas wymagany do utworzenia ściegu przy określonej grubości ścianki.
t2: Czas wymagany do ciągłego grzania.
t3: Czas niezbędny do wykonania wymiany.
t4: Czas niezbędny do podniesienia ciśnienia.
t5: Czas niezbędny do schłodzenia.

P5: Ciśnienie podczas formowania ściegu i stygnięcia, wartość ta wynika z następującego wzoru:

$\text{przekrój rury (cm}^2\text{)} \times \text{współczynnik nacisku materiału (kg/cm}^2\text{)} = \text{bar}$
 $\text{Łączny przekrój cylindrów urządzenia (cm}^2\text{)}.$

ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ

AL 160 CIŚNIENIE URZĄDZENIA I USTAWIENIA CZASU

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

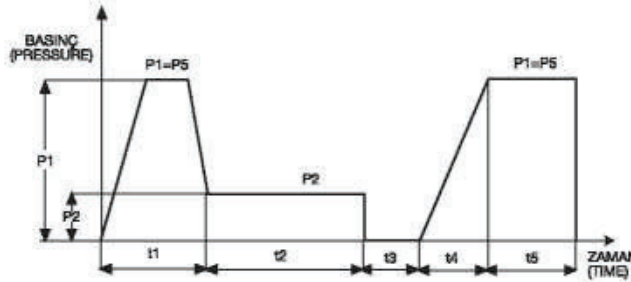
ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 4	silindir alanı / powierzchnia cylindra 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Ciśnienie zgrzewania P1=P5(BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75	2,0	1,0	0,2	24	5	5	3	3
90	2,3	1,5	0,3	28	5	5	3	4
110	2,7	2,2	0,3	32	5	5	4	5
125	3,1	2,8	0,4	37	5	5	5	5
140	3,5	3,6	0,4	42	5	5	5	6
160	4,0	4,7	0,5	48	5	5	6	7

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
CIŚNIENIE HYDRAULICZNE URZĄDZENIA MUSI BYĆ USTAWIONE POWYŻEJ WARTOŚCI CIŚNIENIA ZGRZEWANIA

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 5	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63	2,0	0,9	0,2	24	5	5	3	4
75	2,3	1,3	0,3	28	5	5	3	4
90	2,8	1,8	0,3	34	5	5	4	5
110	3,4	2,7	0,4	41	5	5	5	6
125	3,9	3,6	0,5	47	5	5	6	7
140	4,3	4,4	0,5	52	5	5	6	7
160	4,9	5,7	0,6	59	5	5	7	8

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 6	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50	2,0	0,7	0,2	24	5	5	3	3
63	2,4	1,1	0,3	29	5	5	4	4
75	2,7	1,5	0,3	32	5	5	4	5
90	3,3	2,2	0,4	40	5	5	5	6
110	4,0	3,2	0,5	48	5	5	6	7
125	4,5	4,1	0,5	54	5	5	7	8
140	5,1	5,2	0,6	61	5	5	8	9
160	5,8	6,7	0,7	70	5	5	9	10

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

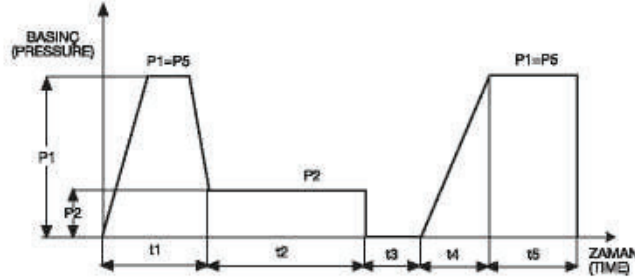
ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 8	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	2,0	0,4	0,3	24	4	5	3	4
50	2,4	0,9	0,3	29	5	5	4	4
63	3,0	1,4	0,4	36	5	5	5	5
75	3,6	1,9	0,4	43	5	5	5	6
90	4,3	2,8	0,5	52	5	5	6	7
110	5,3	4,2	0,6	64	5	5	8	9
125	6,0	5,4	0,7	72	5	5	9	10
140	6,7	6,7	0,8	80	5	5	10	12
160	7,7	8,8	0,9	92	5	5	12	13

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 10	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	2,4	0,7	0,3	29	5	5	4	4
50	3,0	1,1	0,4	36	5	5	5	5
63	3,8	1,7	0,5	46	5	5	6	7
75	4,5	2,4	0,5	54	5	5	7	8
90	5,4	3,4	0,6	65	5	5	8	9
110	6,6	5,1	0,8	79	5	5	10	11
125	7,4	6,5	0,9	89	5	5	11	13
140	8,3	8,2	1,0	100	5	5	12	14
160	9,5	10,8	1,1	114	5	5	14	16

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 12,5	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	3,0	0,8	0,4	36	5	5	5	5
50	3,7	1,3	0,4	44	5	5	6	6
63	4,7	2,1	0,6	56	5	5	7	8
75	5,6	2,9	0,7	67	5	5	8	10
90	6,7	4,2	0,8	80	5	5	10	12
110	8,1	6,2	1,0	97	5	5	12	14
125	9,2	8,0	1,1	110	5	5	14	16
140	10,3	10,1	1,2	124	5	5	15	18
160	11,8	13,2	1,4	142	5	5	18	20

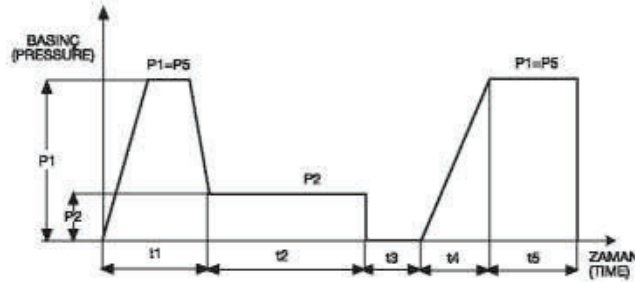
ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 16		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak=I Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	3,7	1,0	0,4	44	5	5	6	6
50	4,6	1,6	0,6	55	5	5	7	8
63	5,8	2,5	0,7	70	5	5	9	10
75	6,8	3,5	0,8	82	5	5	10	12
90	8,2	5,0	1,0	98	5	5	12	14
110	10,0	7,5	1,2	120	5	5	15	17
125	11,4	9,7	1,4	137	5	5	17	20
140	12,7	12,2	1,5	152	5	5	19	22
160	14,6	16,0	1,8	175	5	5	22	25

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 20		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak=I Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	4,5	1,2	0,5	54	5	5	7	8
50	5,6	1,9	0,7	67	5	5	8	10
63	7,1	3,0	0,9	85	5	5	11	12
75	8,4	4,2	1,0	101	5	5	13	14
90	10,1	6,1	1,2	121	5	5	15	17
110	12,3	9,0	1,5	148	5	5	18	21
125	14,0	11,7	1,7	168	5	5	21	24
140	15,7	14,7	1,9	188	5	5	24	27
160	17,9	19,1	1,9	215	5	5	27	31

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 25		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudak=I Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	5,5	1,4	0,7	66	5	5	8	10
50	6,9	2,2	0,8	83	5	5	10	12
63	8,6	3,5	1	103	5	5	13	15
75	10,3	5,0	1,2	124	5	5	15	18
90	12,3	7,2	1,5	148	5	5	18	21
110	15,1	10,8	1,8	181	5	5	23	26
125	17,1	13,9	2,0	205	5	5	26	29
140	19,2	17,5	2,2	230	5	5	29	33
160	21,9	22,8	2,5	263	5	5	33	37

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

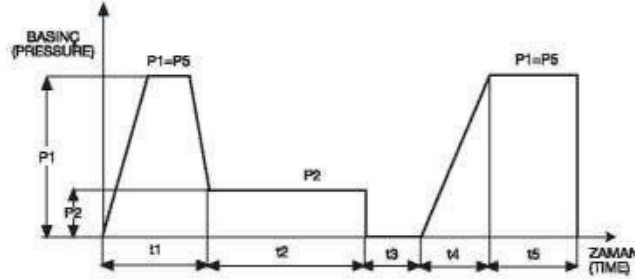
ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 100			PN 32	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40	6,7	1,7	0,8	80	5	5	10	12
50	8,3	2,6	1	100	5	5	12	14
63	10,5	4,1	1,3	126	5	5	16	18
75	12,5	5,9	1,5	150	5	5	19	21
90	15,0	8,5	1,8	180	5	5	23	26
110	18,3	12,6	2,0	220	5	5	27	31
125	20,8	16,3	2,2	250	5	5	31	36
140	23,3	20,5	2,5	280	5	5	35	40
160	26,6	26,7	3,0	319	5	5	40	45

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 3,2	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40								
50								
63								
75	2,0	1	0,3	24	4	5	3	4
90	2,3	1,5	0,3	28	5	5	3	4
110	2,7	2,2	0,3	32	5	5	4	5
125	3,1	2,8	0,4	37	5	5	5	5
140	3,5	3,6	0,4	42	5	5	5	6
160	4,0	4,7	0,5	48	5	5	6	7

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 4	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40								
50								
63	2,0	1	0,3	24	4	5	3	4
75	2,3	1,3	0,3	28	5	5	3	4
90	2,8	1,8	0,3	34	5	5	4	5
110	3,4	2,7	0,4	41	5	5	5	6
125	3,9	3,6	0,5	47	5	5	6	7
140	4,3	4,4	0,5	52	5	5	6	7
160	4,9	5,7	0,6	59	5	5	7	8

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 5	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40								
50	2,0	1	0,3	24	4	5	3	4
63	2,5	1,1	0,3	30	5	5	4	4
75	2,9	1,6	0,3	35	5	5	4	5
90	3,5	2,3	0,4	42	5	5	5	6
110	4,2	3,3	0,5	50	5	5	6	7
125	4,8	4,3	0,5	58	5	5	7	8
140	5,4	5,5	0,6	65	5	5	8	9
160	6,2	7,2	0,7	74	5	5	9	11

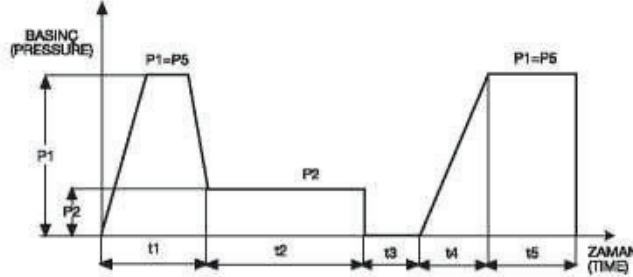
ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 6	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40	2,0	1	0,3	24	4	5	3	4
50	2,3	0,8	0,3	28	5	5	3	4
63	2,9	1,3	0,4	35	5	5	4	5
75	3,4	1,8	0,4	41	5	5	5	6
90	4,1	2,6	0,5	49	5	5	6	7
110	5,0	4,0	0,6	60	5	5	8	9
125	5,7	4,5	0,7	68	5	5	9	10
140	6,4	6,4	0,8	77	5	5	10	11
160	7,3	8,4	0,9	88	5	5	11	13

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 8	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3 sn - sec	t4 sn - sec	t5 dk - min	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm					
40	2,4	1	0,4	29	4	5	4	4
50	3,0	1,1	0,4	36	5	5	5	5
63	3,8	1,7	0,5	46	5	5	6	7
75	4,5	2,4	0,5	54	5	5	7	8
90	5,4	3,4	0,6	65	5	5	8	9
110	6,6	5,1	0,8	79	5	5	10	11
125	7,4	6,5	0,9	89	5	5	11	13
140	8,3	8,2	1,0	100	5	5	12	14
160	9,5	10,8	1,1	114	5	5	14	16

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 10		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudaklı-1 Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	3,0	0,8	0,4	36	5	5	5	5
50	3,7	1,3	0,4	44	5	5	6	6
63	4,7	2,1	0,6	56	5	5	7	8
75	5,6	2,9	0,7	67	5	5	8	10
90	6,7	4,2	0,8	80	5	5	10	12
110	8,1	6,2	1,0	97	5	5	12	14
125	9,2	8,0	1,1	110	5	5	14	16
140	10,3	10,1	1,2	124	5	5	15	18
160	11,8	13,2	1,4	142	5	5	18	20

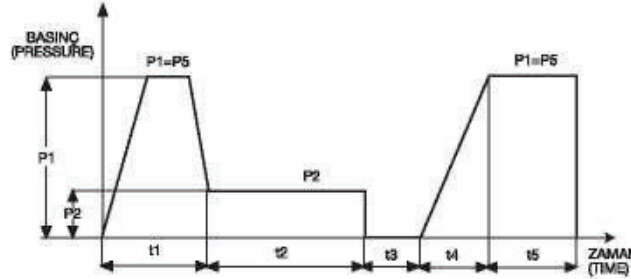
ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 12,5		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudaklı-1 Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	3,7	1,0	0,4	44	5	5	6	6
50	4,6	1,6	0,6	55	5	5	7	8
63	5,8	2,5	0,7	70	5	5	9	10
75	6,8	3,5	0,8	82	5	5	10	12
90	8,2	5,0	1,0	98	5	5	12	14
110	10,0	7,5	1,2	120	5	5	15	17
125	11,4	9,7	1,4	137	5	5	17	20
140	12,7	12,2	1,5	152	5	5	19	22
160	14,6	16,0	1,8	175	5	5	22	25

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 16		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure	Dudaklı-1 Thickness	t2 dk/sn	t3	t4	t5	Toplam Total
mm	mm	P1=P5 (BAR)	mm	min/sec	sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	4,5	1,2	0,5	54	5	5	7	8
50	5,6	1,9	0,7	67	5	5	8	10
63	7,1	3,0	0,9	85	5	5	11	12
75	8,4	4,2	1,0	101	5	5	13	14
90	10,1	6,1	1,2	121	5	5	15	17
110	12,3	9,0	1,5	148	5	5	18	21
125	14,0	11,7	1,7	168	5	5	21	24
140	15,7	14,7	1,9	188	5	5	24	27
160	17,9	19	2,0	215	4	5	27	31

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 20		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	5,5	1,4	0,7	66	5	5	8	10
50	6,9	2,2	0,8	83	5	5	10	12
63	8,6	3,5	1	103	5	5	13	15
75	10,3	5,0	1,2	124	5	5	15	18
90	12,3	7,2	1,5	148	5	5	18	21
110	15,1	10,8	1,5	181	5	5	23	26
125	17,1	13,9	1,5	205	5	5	26	29
140	19,2	17,5	1,5	230	5	5	29	33
160	21,9	22,8	1,8	263	5	5	33	37

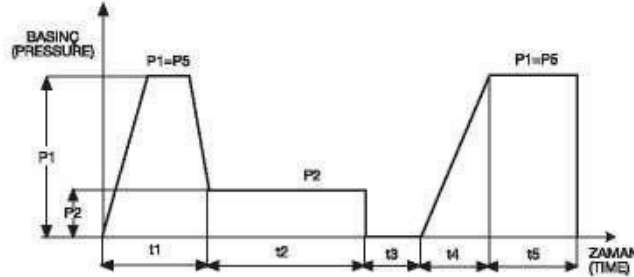
ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PE 80			PN 25		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40	6,7	1,7	0,8	80	5	5	10	12
50	8,3	2,6	1	100	5	5	12	14
63	10,5	4,1	1,3	126	5	5	16	18
75	12,5	5,9	1,5	150	5	5	19	21
90	15,0	8,5	1,8	180	5	5	23	26
110	18,3	12,6	1,8	220	5	5	27	31
125	20,8	16,3	1,8	250	5	5	31	36
140	23,3	20	2,8	280	4	5	35	40
160	26,6	27	3,8	319	4	5	40	45

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PP			PN 2,5		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²			
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudak-l Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	2,3	10,2	0,3	28	5	5	3	4
110	2,7	15,2	0,3	32	5	5	4	5
125	3,1	19,6	0,4	37	5	5	5	5
140	3,5	24,6	0,4	42	5	5	5	6
160	3,9	32,1	0,5	47	5	5	6	7

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

ALH 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

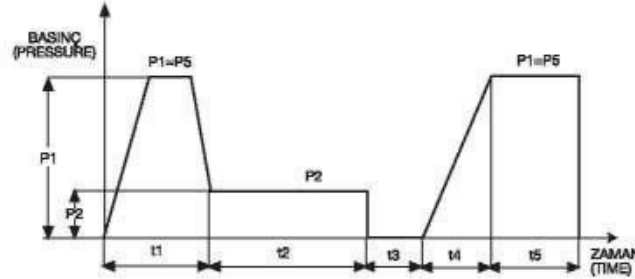
ALH 160 KAYNAK MAKİNALARININ PARAMETRE ÖLÇÜLERİ
ALH 160 MACHINE PRESSURE AND TIME PARAMETERS

MALZEME / MATERIAL PP			PN 4	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=PS (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	3,5	10,2	0,4	42	5	10	5	6
110	4,3	15,2	0,5	52	5	10	6	8
125	4,9	19,6	0,5	59	5	10	7	9
140	5,4	24,6	0,6	65	5	10	8	9
160	6,2	32,1	0,7	74	5	10	9	11

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PP			PN 6	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=PS (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	5,1	10,2	0,6	61	5	5	8	9
110	6,3	15,2	0,8	76	5	5	9	11
125	7,1	19,6	0,9	85	5	5	11	12
140	8,0	24,6	1,0	96	5	5	12	14
160	9,1	32,1	1,1	109	5	5	14	16

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



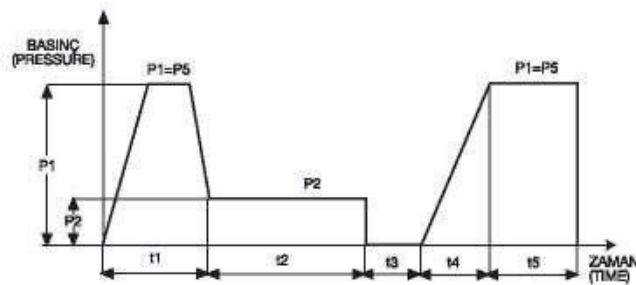
MALZEME / MATERIAL PP			PN 10	silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=PS (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	8,2	10,2	1,0	98	5	5	5	7
110	10,0	15,2	1,2	120	5	5	5	7
125	11,4	19,6	1,4	137	5	5	5	7
140	12,8	24,6	1,5	154	5	5	5	8
160	14,6	32,1	1,8	175	5	5	5	8

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES

MALZEME / MATERIAL PP		PN 12,5		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	10,0	10,2	1,2	120	5	5	15	17
110	12,3	15,2	1,5	148	5	5	18	21
125	13,9	19,6	1,7	167	5	5	21	24
140	15,6	24,6	1,9	187	5	5	23	27
160								

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

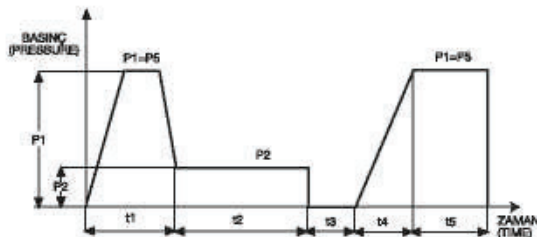
FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



MALZEME / MATERIAL PP		PN 16		silindir alanı / cylinder area 6,26 cm ²				
D çap Diameter:	Et Kalınlığı Wall Thickness	Kaynak Basıncı Welding Pressure P1=P5 (BAR)	Dudaklı- Thickness	t2 dk/sn min/sec	t3	t4	t5	Toplam Total dk - min
mm	mm		mm		sn - sec	sn - sec	dk - min	dk - min
40								
50								
63								
75								
90	12,5	10,2	1,5	150	5	5	19	21
110	15,2	15,2	1,8	182	5	5	23	26
125								
140								
160								

ÖNEMLİ: KAYNAK BASINCI UYGULANIRKEN YÜRÜME BASINCI EKLENİR.

FREE HYDRAULIC PULLING PRESSURE OF THE MACHINE MUST BE ADDED TO ABOVE WELDING PRESSURES



$$\text{BAR} = \frac{(D1 \text{ alanı} - D2 \text{ alanı}) \times \text{itme kat sayısı}}{\text{silindirin alanı}}$$

D1- Średnica zewnętrzna

D2- Średnica wewnętrzna

e-Grubość

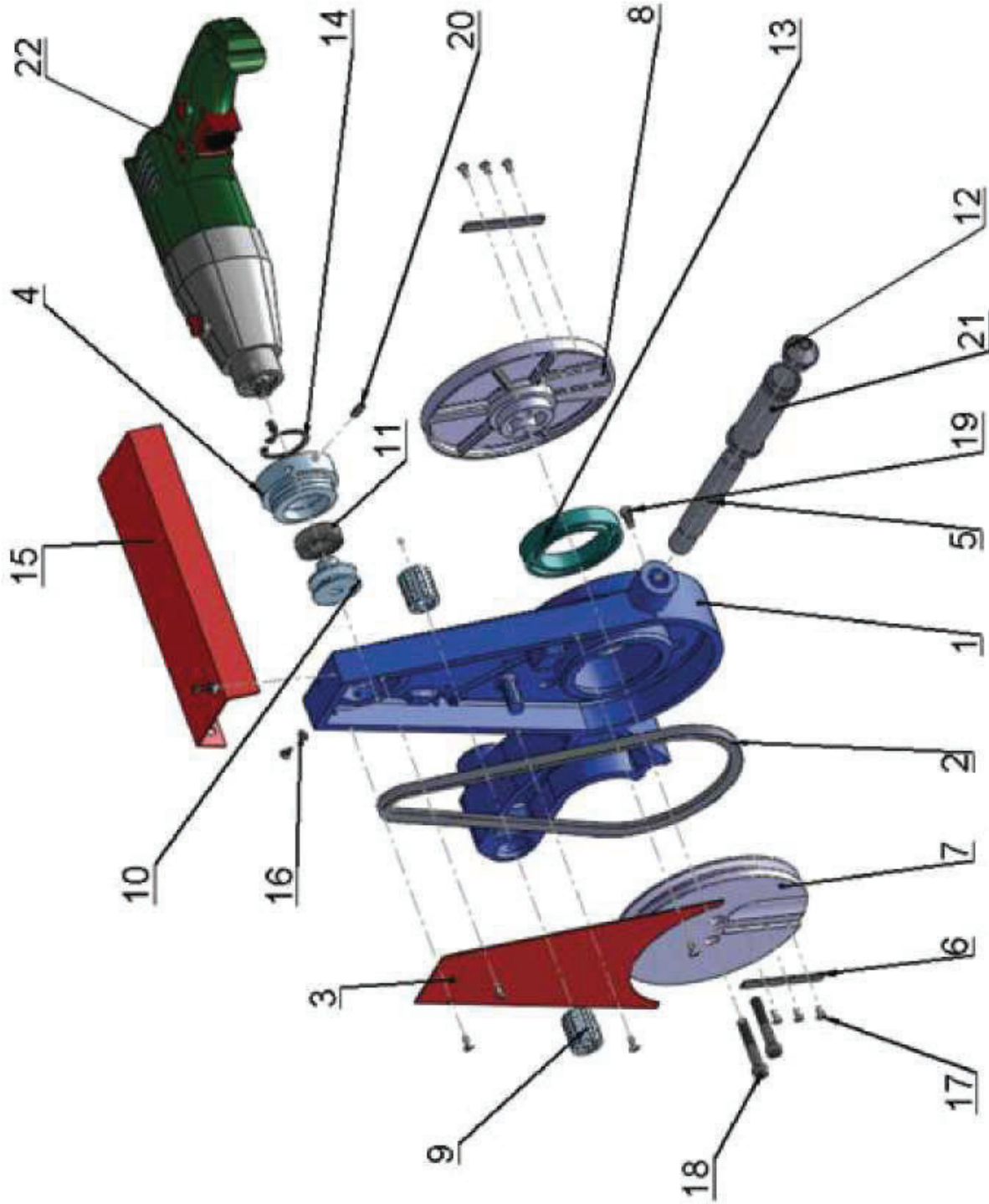
Materiał PE, jeśli liczba stała = 1,5 kg/cm²Materiał PE jeśli stała liczba = 1 kg/cm²250-315-500 powierzchnia cylindra=14,13 cm²630-800 powierzchnia cylindra= 23,06 cm²

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

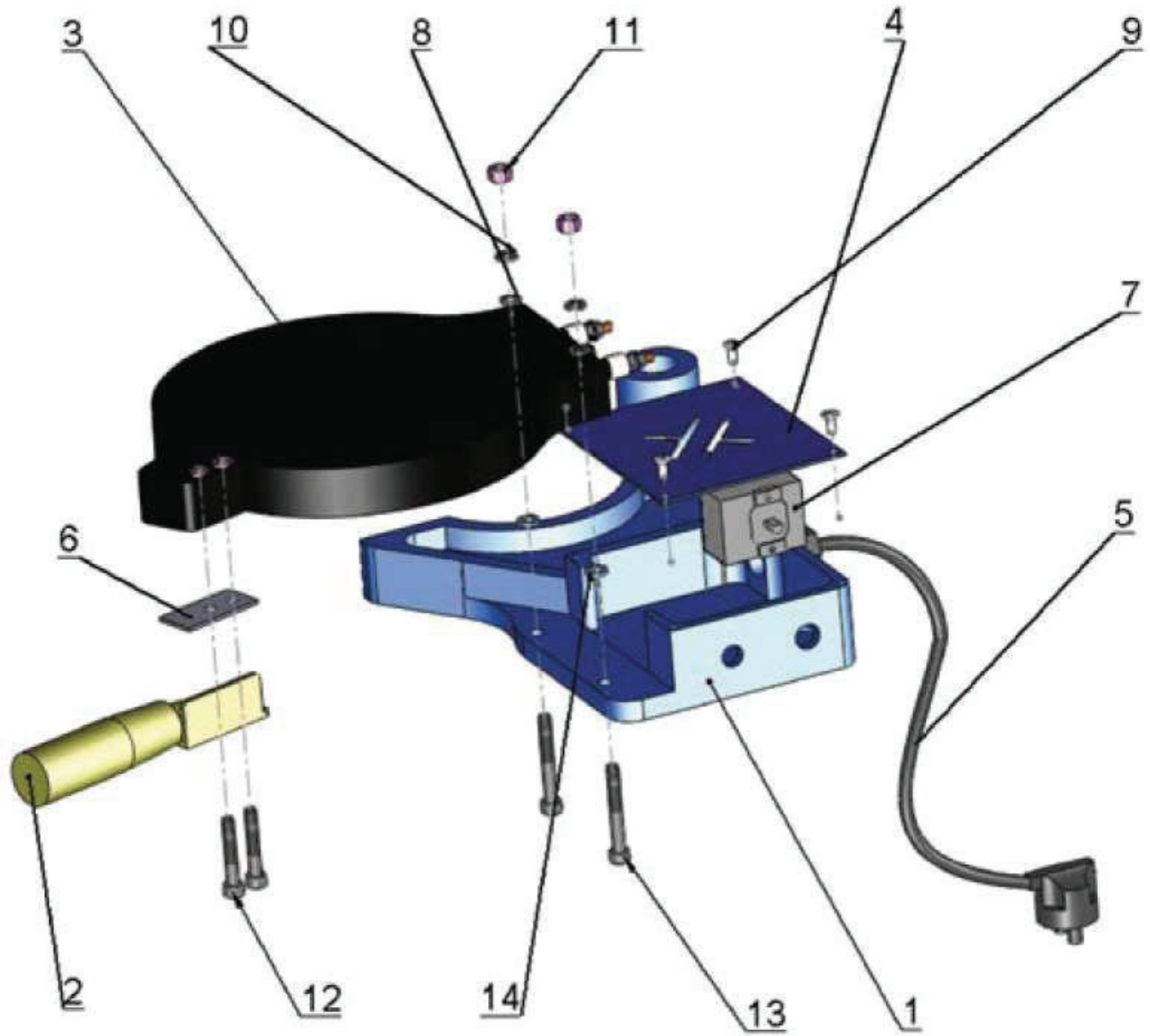
AL 160 TIRAŞLAYICI /

AL 160 TRYMER



AL 160 TIRAŞLAYICI LİSTESİ			
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	160	Tıraşlayıcı Gövde	1 Adet
2	161	V Kayışı	1 Adet
3	162	Tıraşlayıcı Kapağı	1 Adet
4	163	Eksantrik Kayış Kasnağı	1 Adet
5	164	Tıraşlayıcı Sap	1 Adet
6	165	Bıçak	2 Adet
7	166	Tıraşlayıcı Disk (Kasnaklı)	1 Adet
8	167	Tıraşlayıcı Disk (Düz)	1 Adet
9	168	Lineer Rulman	2 Adet
10	169	Matkap Bağlama Kafası	1 Adet
11	170	Rulman (6004)	1 Adet
12	171	Tıraşlayıcı Düğmesi	1 Adet
13	172	Tıraşlayıcı Rulman (16008)	1 Adet
14	173	Sekman	1 Adet
15	174	Koruyucu Kapak	1 Adet
16	175	M3 Pul	2 Adet
17	176	M4 Vida	12 Adet
18	177	M8 X 50 İmbus Civata	2 Adet
19	178	M6 X 12 İmbus Civata	1 Adet
20	179	M4 X 16 Setuskur Civata	2 Adet
21	180	Plastik Sap	1 Adet
22	181	Matkap Motoru	1 Adet

AL 160 LISTA ELEMENTÓW TRYMERA (TRIMMER)			
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	160	Główny element trymera	1 elem.
2	161	Pasek klinowy	1 elem.
3	162	Pokrywa trymera	1 elem.
4	163	Mimośrodowy ściągnacz paska	1 elem.
5	164	Uchwyt trymera	1 elem.
6	165	Nóż	2 elem.
7	166	Tarcza trymera (koło pasowe)	1 elem.
8	167	Tarcza trymera	1 elem.
9	168	Łożysko	2 elem.
10	169	Gniazdo wiertła	1 elem.
11	170	Łożysko 6004	1 elem.
12	171	Przycisk trymera	1 elem.
13	172	Łożysko trymera 16008	1 elem.
14	173	Pierścień zabezpieczający	1 elem.
15	174	Ośłona zabezpieczająca	1 elem.
16	175	Podkładka M3	2 elem.
17	176	Śruba M4	12 elem.
18	177	Śruba imbusowa M8x50	2 elem.
19	178	Śruba imbusowa M6X12	1 elem.
20	179	M4 X16 Śruba kotwowa	2 elem.
21	180	Plastikowy uchwyt	1 elem.
22	181	Silnik wiertła	1 elem.



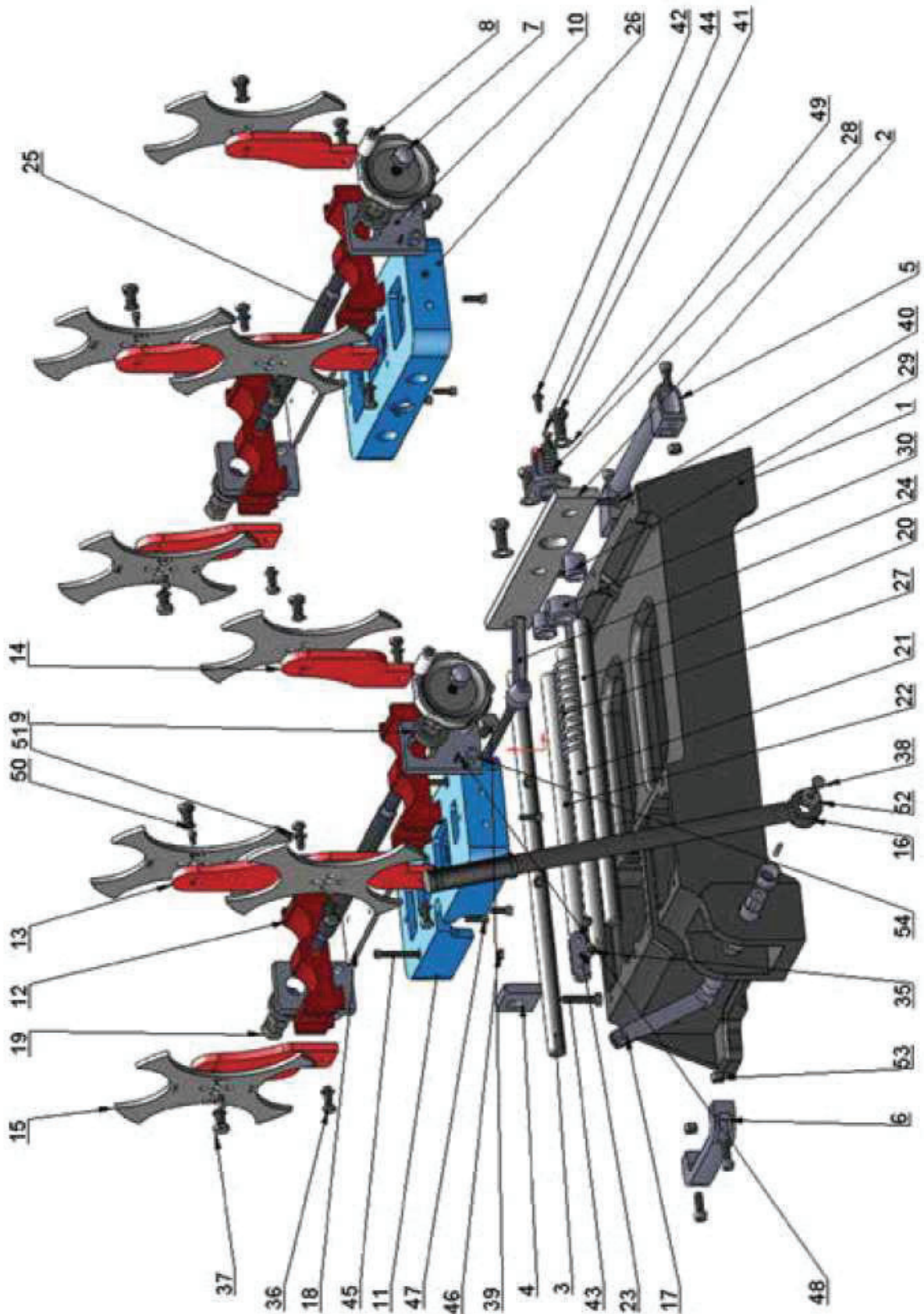
AL 160		ISITICI LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	190	Isıtıcı Gövde	1 Adet
2	191	Isıtıcı Tutma Kolu	1 Adet
3	192	Isıtıcı	1 Adet
4	193	Elektrik Kapağı	1 Adet
5	194	Elektrik Fişi	1 Adet
6	195	Keçe (Isıtıcı İle Tutma Kolu Arasındaki)	2 Adet
7	196	Kontatör	1 Adet
8	197	O Ring	2 Adet
9	198	M4 X 10 Vida	4 Adet
10	199	M6 Pul	2 Adet
11	200	M6 Somun	2 Adet
12	201	M6 X 35 İmbus Civatac	2 Adet
13	202	M6 X 40 İmbus Civata	2 Adet
14	203	"Keçe (Isıtıcı İle Şase Arasındaki)"	2 Adet

AL 160		LISTA ELEMENTÓW GRZAŁKI	
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	190	Główny element grzałki	1 elem.
2	191	Uchwyt grzałki	1 elem.
3	192	Grzałka	1 elem.
4	193	Oslona	1 elem.
5	194	Wtyczka	1 elem.
6	195	Podkładka (między uchwytem grzałki a uchwytem)	2 elem.
7	196	Stycznik	1 elem.
8	197	O-ring	2 elem.
9	198	Śruba M4X10	4 elem.
10	199	Podkładka M6	2 elem.
11	200	Nakrętka M6	2 elem.
12	201	Śruba imbusowa M6X35	2 elem.
13	202	Śruba imbusowa M6X40	2 elem.
14	203	Podkładka (między grzałką a korpusem)	2 elem.

AL 160

Kullanma Kılavuzu
Technical Information

AL 160 GÖVDE / AL 160 URZĄDZENIE GŁÓWNE



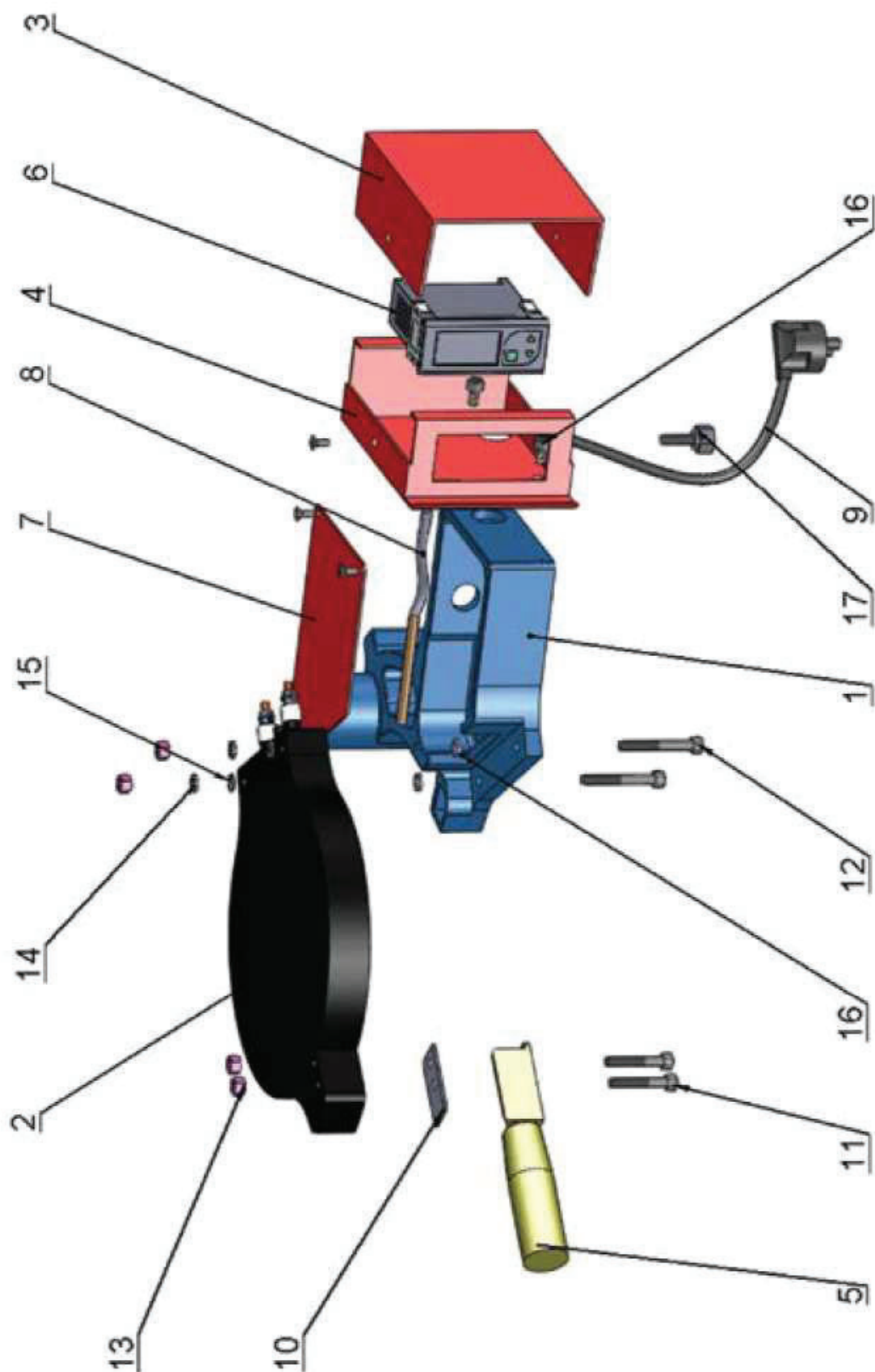
AL 160		GÖVDE LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	210	Makina Gövdesi	1 Adet
2	211	Mil Bağlatı Adaptörü	1 Adet
3	212	Yan Mil	1 Adet
4	213	Yan Mil Bağlama Pabucu	1 Adet
5	214	Yan Kol (Uzun)	1 Adet
6	215	Yan Kol (Kısa)	1 Adet
7	216	Ayarlama Parçası Somunu	2 Adet
8	217	Ayarlama Parçası	2 Adet
9	218	Rulman	4 Adet
10	219	Vidalı Mil Adaptörü	4 Adet
11	220	Sabit Tabla	1 Adet
12	221	Alt Bağlama Kızağı	4 Adet
13	222	Pafta Tutucusu	4 Adet
14	223	Ters Pafta Tutucusu	4 Adet
15	224	Ayarlanabilir Pafta (110-160)	8 Adet
16	225	Basınç Ayarlama Kolu	1 Adet
17	226	Eksantrik Kol	1 Adet
18	227	Alt Yatak	1 Adet
19	228	Adaptör Sıkma Somunu	6 Adet
20	229	Klavuz Mili	1 Adet
21	230	Klavuz Germe Mili	1 Adet
22	231	Klavuz Mili	1 Adet
23	232	Eksantrik Kol Bağlama Parçası	1 Adet
24	233	Basınç Sabitleme Kolu	1 Adet
25	234	Vidalı Mil	2 Adet
26	235	Alt Tabla	1 Adet
27	236	Germe Yayı	1 Adet
28	237	Basınç Gösterge Cetveli	1 Adet
29	238	Klavuz Mili Yatağı	6 Adet
30	239	Klavuz Mili Bağlantısı	1 Adet
31	240	Ayarlanabilir Pafta (40-90)	4 Adet
32	241	Kama	1 Adet
33	242	M8x25 İmbus Civata	4 Adet
34	243	M5x10 İmbus Civata	8 Adet
35	244	M6x20 İmbus Civata	2 Adet
36	245	M8x25 Akc Civata	8 Adet
37	246	M10x20 Akc Civata	8 Adet
38	247	M8x20 Akc Civata	1 Adet
39	248	M10x35 Akc Civata	8 Adet
40	249	M8x40 Akc Civata	3 Adet
41	250	M12x25 Akc Civata	3 Adet
42	251	M6x15 Akc Civata	1 Adet
43	252	M8x40 İmbus Civata	1 Adet
44	253	M6x15 Havşa Başlı Vida	2 Adet
45	254	M6x50 İmbus Civata	4 Adet
46	255	M6 Somun	4 Adet
47	256	M6x20 İmbus Civata	8 Adet
48	257	M3x15 Setuskur	8 Adet
49	258	M12 Pul	3 Adet
50	259	M10 Pul (Pafta İçin)	8 Adet
51	260	M10 Pul (Kulaklar İçin)	8 Adet
52	261	M8 Pul	1 Adet
53	262	M8 Somun	4 Adet
54	263	M10 Pul (Vida Mil Adaptörü İçin)	8 Adet

LISTA DLA URZĄDZENIA W WARIANCIE PODSTAWOWYM			
AL 160	Numer kodu	ID elementu	Ilość
NR			
1	210	Główny element urządzenia	1 elem.
2	211	Adapter łączący z wałem	1 elem.
3	212	Uchwyt boczny	1 elem.
4	213	Adapter	1 elem.
5	214	Uchwyt (długi)	1 elem.
6	215	Uchwyt (krótki)	1 elem.
7	216	Nakrętka regulatora	2 elem.
8	217	Regulator	2 elem.
9	218	Łożysko	4 elem.
10	219	Adapter wału (przykręcany)	4 elem.
11	220	Nieruchomy wózek	1 elem.
12	221	Bace (możliwy błąd – przyp. tłum)	4 elem.
13	222	Uchwyt zaciskowy	4 elem.
14	223	Odwrotny uchwyt zaciskowy	4 elem.
15	224	Zacisk regulowany (110-160)	8 elem.
16	225	Uchwyt regulatora ciśnienia	1 elem.
17	226	Uchwyt mimośrodowy	1 elem.
18	227	Dolny szew	1 elem.
19	228	Nakrętka adaptera	6 elem.
20	229	Wał prowadzący	1 elem.
21	230	Naciąg wału prowadzącego	1 elem.
22	231	Wał prowadzący	1 elem.
23	232	Łącznik mimośrodowy uchwytu	1 elem.
24	233	Uchwyt regulacji ciśnienia	1 elem.
25	234	Wał ze śrubą	2 elem.
26	235	Bace Holder (możliwy błąd – przyp. tłum)	1 elem.
27	236	Sprężyna śrubowa	1 elem.
28	237	Skala wskaźnika ciśnienia	1 elem.
29	238	Dolna część wału prowadzącego	6 elem.
30	239	Łącznik wału prowadzącego	1 elem.
31	240	Zacisk regulowany (40-90)	4 elem.
32	241	Mocowanie	1 elem.
33	242	Śruba imbusowa M8x25	4 elem.
34	243	Śruba imbusowa M5x10	8 elem.
35	244	Śruba imbusowa M6x20	2 elem.
36	245	Śruba akc M8x25	8 elem.
37	246	Śruba akc M10x20	8 elem.
38	247	Śruba akc M8x20	1 elem.
39	248	Śruba akc M10x35	8 elem.
40	249	Śruba akc M8x40	3 elem.
41	250	Śruba akc M12x25	3 elem.
42	251	Śruba akc M6x15	1 elem.
43	252	Śruba imbusowa M8x40	1 elem.
44	253	Śruba M6x15	2 elem.
45	254	Śruba imbusowa M6x50	4 elem.
46	255	Nakrętka M6	4 elem.
47	256	Śruba imbusowa M6x20	8 elem.
48	257	Śruba M3x15	8 elem.
49	258	Podkładka M12	3 elem.
50	259	Podkładka M10 (do zacisku)	8 elem.
51	260	Podkładka M10	8 elem.
52	261	Podkładka M8	1 elem.
53	262	Nakrętka M8	4 elem.
54	263	Podkładka M10 (do adaptera łączącego z wałem)	8 elem.

ALD 160

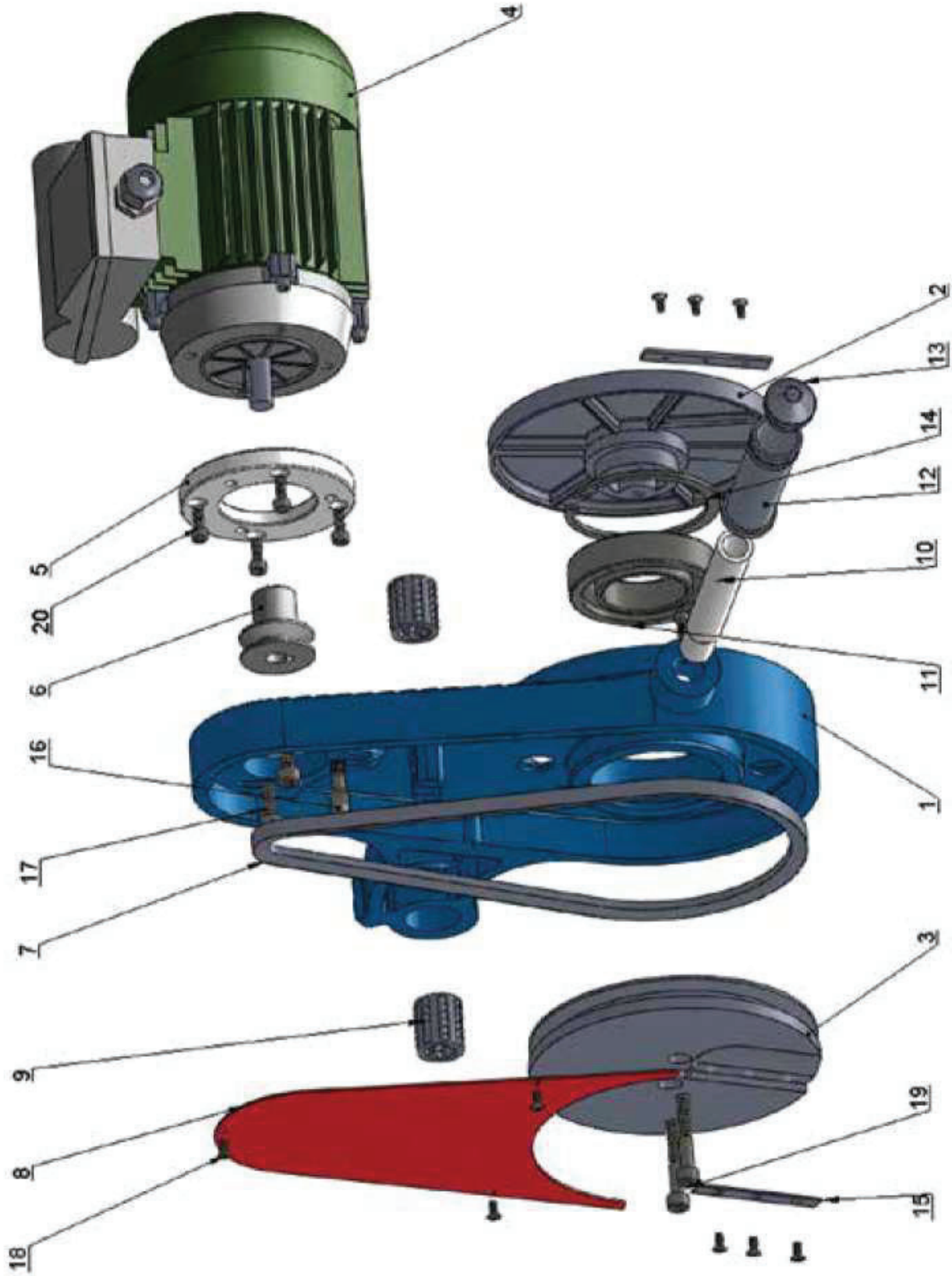
Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

ALD 160 ISITICI / AL 160 GRZAŁKA



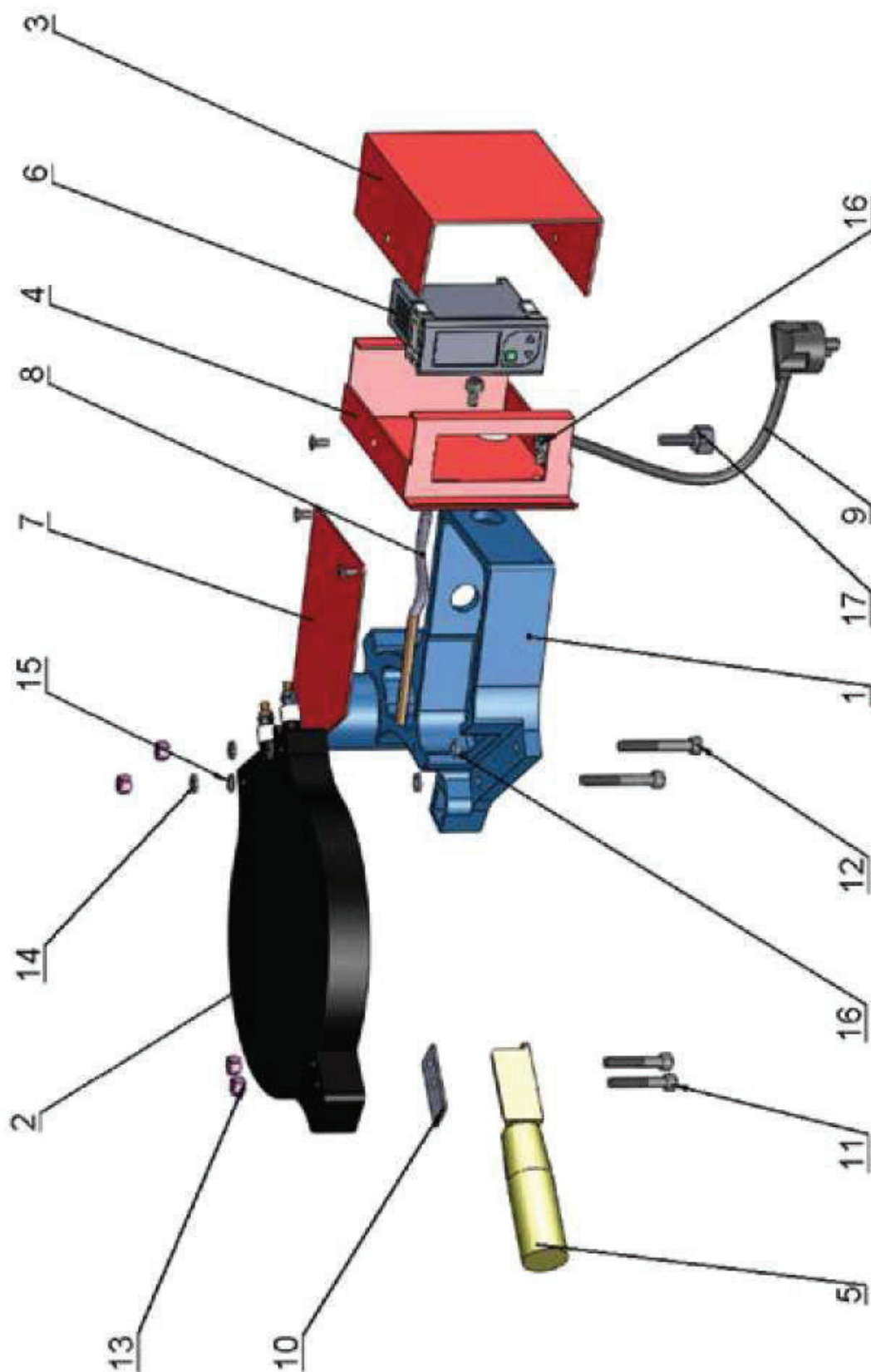
ALD 160		ISITICI LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	300	Isıtıcı Gövde	1 Adet
2	301	Isıtıcı	1 Adet
3	302	Elektrik Üst Kapak	1 Adet
4	303	Elektrik Alt Kapak	1 Adet
5	304	Isıtıcı Kolu	1 Adet
6	305	Isıtıcı Gösterge	1 Adet
7	306	Isıtıcı Gövde Kapağı	1 Adet
8	307	Termokupol	1 Adet
9	308	Elektrik Fişi	1 Adet
10	309	"Keçe (Tutma Kolu ile Isıtıcı Arasındaki)"	1 Adet
11	310	M6 X 35 İmbus Cıvata	2 Adet
12	311	M6 X 40 İmbus Cıvata	2 Adet
13	312	M6 Somun	4 Adet
14	313	"Keçe (Isıtıcı ile Şase Arasındaki)"	2 Adet
15	314	O Ring	2 Adet
16	315	M6 Pul	2 Adet

AL 160		LISTA ELEMENTÓW GRZAŁKI	
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	300	Główny element grzałki	1 elem.
2	301	Grzałka	1 elem.
3	302	Górna osłona	1 elem.
4	303	Dolna osłona	1 elem.
5	304	Uchwyt grzałki	1 elem.
6	305	Wskaźnik grzałki	1 elem.
7	306	Osłona głównego elementu grzałki	1 elem.
8	307	Termopara	1 elem.
9	308	Wtyczka	1 elem.
10	309	Uszczelka (między uchwytem a grzałką)	1 elem.
11	310	Śruba imbusowa M6X35	2 elem.
12	311	Śruba imbusowa M6X40	2 elem.
13	312	Nakrętka M6	4 elem.
14	313	Podkładka (między grzałką a korpusem)	2 elem.
15	314	O-ring	2 elem.
16	315	Podkładka M6	2 elem.



ALH 160 TIRAŞLAYICI LİSTESİ			
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	400	Tıraşlayıcı Gövde	1 Adet
2	401	Tıraşlayıcı Disk (Düz)	1 Adet
3	402	Tıraşlayıcı Disk (Kasnak)	1 Adet
4	403	Motor	1 Adet
5	404	Flanş	1 Adet
6	405	Kasnak Mili	1 Adet
7	406	Kayış	1 Adet
8	407	Gövde Kapağı	1 Adet
9	408	Lineer Rulman	2 Adet
10	409	Tıraşlayıcı Sapı	1 Adet
11	410	Rulman	1 Adet
12	411	Plastik Sap	1 Adet
13	412	Tıraşlayıcı Düğme	1 Adet
14	413	Segman	1 Adet
15	414	Tıraşlayıcı Bıçak	2 Adet
16	415	M8x25 İmbus Civata	2 Adet
17	416	M8x25 Gözlü Civata	1 Adet
18	417	M5 Vida	3 Adet
19	418	M8x50 İmbus Civata	2 Adet
20	419	M6x16 İmbus Civata	4 Adet

AL 160 LISTA ELEMENTÓW TRYMERA (TRIMMER)			
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	400	Główny element trymera	1 elem.
2	401	Tarcza trymera	1 elem.
3	402	Tarcza trymera (koło pasowe)	1 elem.
4	403	Silnik	1 elem.
5	404	Kołnierz	1 elem.
6	405	Koło pasowe wału	1 elem.
7	406	Pasek klinowy	1 elem.
8	407	Pokrywa trymera	1 elem.
9	408	Łożysko liniowe	2 elem.
10	409	Uchwyt trymera	1 elem.
11	410	Łożysko 6004	1 elem.
12	411	Plastikowy uchwyt	1 elem.
13	412	Przycisk trymera	1 elem.
14	413	Pierścień zabezpieczający	1 elem.
15	414	Nóż	2 elem.
16	415	Śruba imbusowa M8x25	2 elem.
17	416	Śruba imbusowa M8x25	1 elem.
18	417	Śruba M5	3 elem.
19	418	Śruba imbusowa M8x50	2 elem.
20	419	Śruba imbusowa M6X16	4 elem.



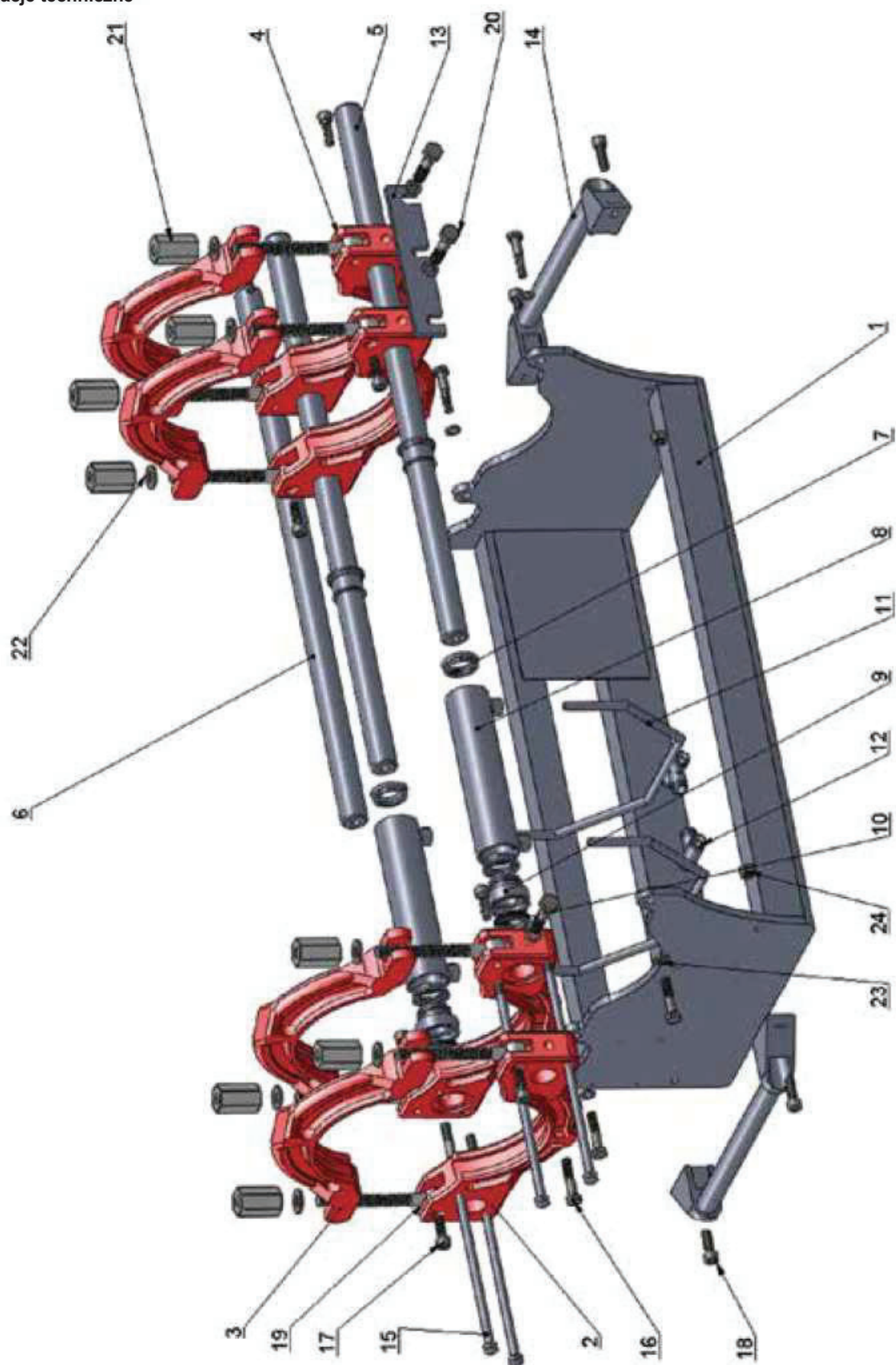
ALH 160		ISITICI LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	430	Isıtıcı Gövde	1 Adet
2	431	Isıtıcı	1 Adet
3	432	Elektrik Üst Kapak	1 Adet
4	433	Elektrik Alt Kapak	1 Adet
5	434	Isıtıcı Kolu	1 Adet
6	435	Isıtıcı Gösterge	1 Adet
7	436	Isıtıcı Gövde Kapağı	1 Adet
8	437	Termokupol	1 Adet
9	438	Elektrik Fişi	1 Adet
10	439	"Keçe (Tutma Kolu ile Isıtıcı Arasındaki)"	1 Adet
11	440	M6 X 35 İmbus Civata	2 Adet
12	441	M6 X 40 İmbus Civata	2 Adet
13	442	M6 Somun	4 Adet
14	443	"Keçe (Isıtıcı ile Şase Arasındaki)"	2 Adet
15	444	O Ring	2 Adet
16	445	M6 Pul	2 Adet

AL 160		LISTA ELEMENTÓW GRZAŁKI	
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	430	Główny element grzałki	1 elem.
2	431	Grzałka	1 elem.
3	432	Górna osłona	1 elem.
4	433	Dolna osłona	1 elem.
5	434	Uchwyt grzałki	1 elem.
6	435	Wskaźnik grzałki	1 elem.
7	436	Osłona głównego elementu grzałki	1 elem.
8	437	Termopara	1 elem.
9	438	Wtyczka	1 elem.
10	439	Uszczelka (między uchwytem a grzałką)	1 elem.
11	440	Śruba imbusowa M6X35	2 elem.
12	441	Śruba imbusowa M6X40	2 elem.
13	442	Nakrętka M6	4 elem.
14	443	Podkładka (między grzałką a korpusem)	2 elem.
15	444	O-ring	2 elem.
16	445	Podkładka M6	2 elem.

ALH 160

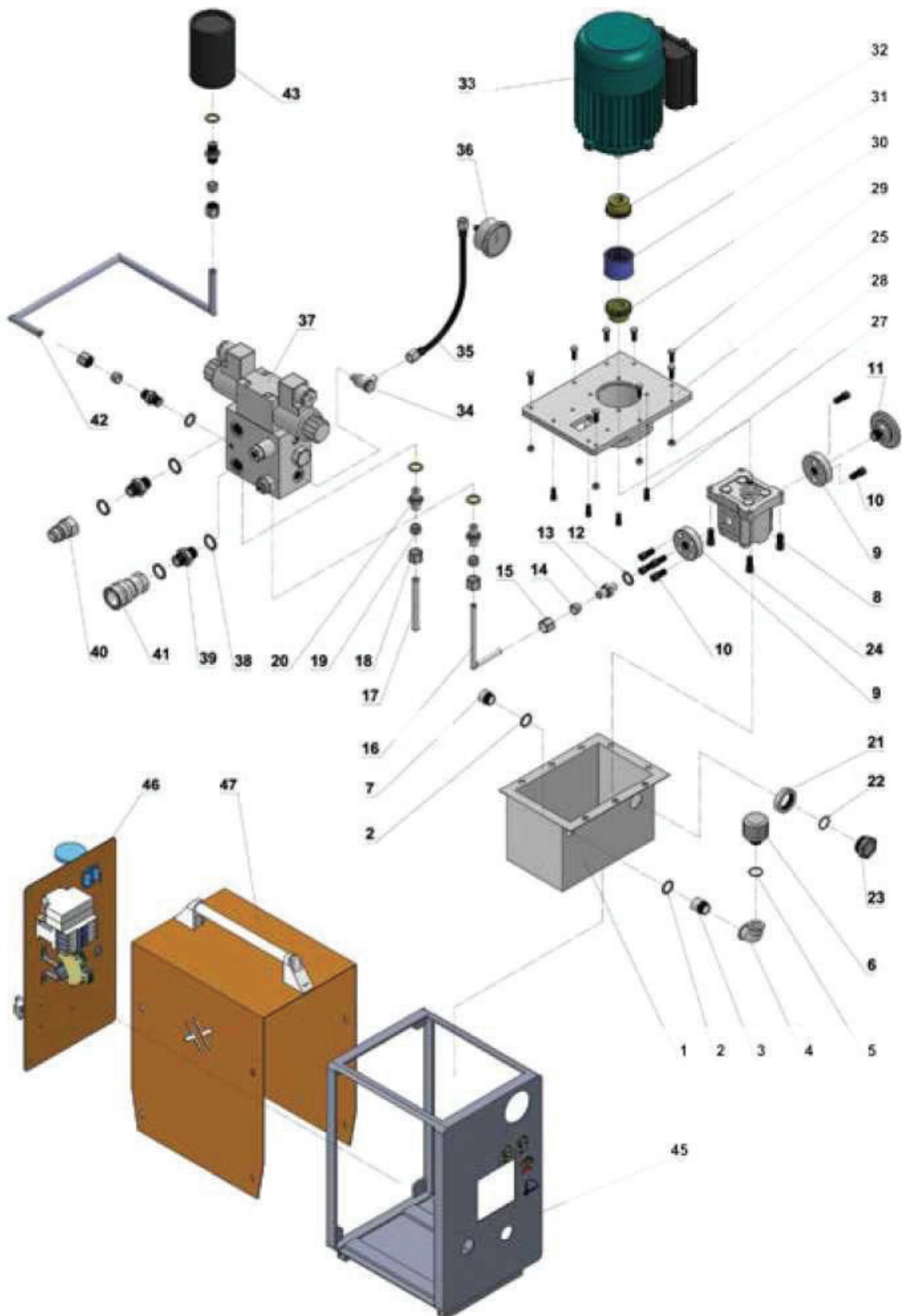
Kullanma Kılavuzu
Informacje techniczne

ALH 160 GÖVDE / AL 160 URZĄDZENIE GŁÓWNE



ALH 160		GÖVDE LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	450	Makina Gövdesi	1 Adet
2	451	Sabit Alt Çene	1 Adet
3	452	Üst Çene	4 Adet
4	453	Hareketli Alt Çene	2 Adet
5	454	Kromlu Mil	2 Adet
6	455	Kromlu Mil (Düz)	1 Adet
7	456	Yağ Keçesi	4 Adet
8	457	Honlanmış Boru	2 Adet
9	458	Boğaz	2 Adet
10	459	Keçe	2 Adet
11	460	Boru	2 Adet
12	461	10 Luk Te	2 Adet
13	462	Lama	1 Adet
14	463	Taşıma Kolu	2 Adet
15	464	Saplama	4 Adet
16	465	M8x40 Imbus	6 Adet
17	466	M8x25 Imbus	8 Adet
18	467	M8x20 Imbus	4 Adet
19	468	Saplama Vidası	8 Adet
20	469	M10x20 AKB	3 Adet
21	470	M12x40 Somun	8 Adet
22	471	M12 Pul	8 Adet
23	472	M10 Pul	9 Adet

AL 160		LISTA DLA URZĄDZENIA GŁÓWNEGO	
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	450	Główny element urządzenia	1 elem.
2	451	Przymocowany na stałe dolny zacisk	1 elem.
3	452	Górny zacisk	4 elem.
4	453	Ruchomy dolny zacisk	2 elem.
5	454	Wał (możliwy błąd – przyp. tłum)	2 elem.
6	455	Wał (możliwy błąd – przyp. tłum)	1 elem.
7	456	Uszczelka olejowa	4 elem.
8	457	Rura szlifowana	2 elem.
9	458	Kołnierz	2 elem.
10	459	Uszczelka	2 elem.
11	460	Rura	2 elem.
12	461	Te Dn 10	2 elem.
13	462	Drążek	1 elem.
14	463	Dźwignia wózka	2 elem.
15	464	Kolek	4 elem.
16	465	Śruba Akc M8x40	6 elem.
17	466	Śruba imbusowa M8x25	8 elem.
18	467	Śruba imbusowa M8x20	4 elem.
19	468	Kolek wkręcany	8 elem.
20	469	M10x20AKB	3 elem.
21	470	Nakrętka MI 2x40	8 elem.
22	471	Podkładka MI2	8 elem.
23	472	Podkładka M10	9 elem.



ALH 160		HİDROLİK ÜNİTE LİSTESİ	
Parça NO	Ürün Kodu	Ürün Adı	Adet
1	490	Yağ Deposu	1 Adet
2	491	1/2" Bakır Pul	2 Adet
3	492	1/2" 15 Mm Uzatma	1 Adet
4	493	1/2" 90° Dirsek	1 Adet
5	494	Ø 20 O Ring	1 Adet
6	495	Yağ İlave Borusu Kapağı	1 Adet
7	496	1/2" 10 Mm Uzatma	1 Adet
8	497	Pompa	1 Adet
9	498	Pompa Adaptörü	2 Adet
10	499	M6x16 İmbus Cıvata	6 Adet
11	500	Yağ Filtresi	1 Adet
12	501	1/4" Bakır Pul	5 Adet
13	502	1/4" 8 Rekor	2 Adet
14	503	8 Lik Yüzük	2 Adet
15	504	8 Lik Somun	2 Adet
16	505	Ø 8 Alüminyum Boru	1 Adet
17	506	Ø 10 Alüminyum Boru	1 Adet
18	507	10 Luk Somun	3 Adet
19	508	10 Luk Yüzük	3 Adet
20	509	1/4" 10 Rekor	3 Adet
21	510	1" Somun	1 Adet
22	511	1" O Ring	1 Adet
23	512	1" Manda Gözü Yağ Göstergesi	1 Adet
24	513	M6x25 İmbus Cıvata	4 Adet
25	514	Pompa Bağlantı Adaptörü	1 Adet
26	515	M6x10 İmbus Cıvata	4 Adet
27	516	M6x25 İmbus Cıvata	4 Adet
28	517	M6 Somun	8 Adet
29	518	M6x20 Akc Cıvata	8 Adet
30	519	DK-24 Kaplin	1 Adet
31	520	Plastik Malzeme	1 Adet
32	521	DK-24 Kaplin	1 Adet
33	522	VM 80-4 Gövde Motor	1 Adet
34	523	1/4" 8 Döner Dirsek	1 Adet
35	524	Bağlantı Hortumu	1 Adet
36	525	Manometre	1 Adet
37	526	4 Yollu Yön Kontrol Valfi	1 Adet
38	527	3/8" Bakır Pul	4 Adet
39	528	3/8"-3/8" Lüper	2 Adet
40	529	3/8" Erkek Kuik Kaplin	1 Adet
41	530	3/8" Dişi Kuik Kaplin	1 Adet
42	531	Ø10 Alüminyum Boru	1 Adet
43	532	Akü	1 Adet
44	533	Şase	1 Adet
45	534	Elektrik Panosu	1 Adet
46	535	Üst Kapak	1 Adet

AL 160 LISTA DLA JEDNOSTKI HYDRAULICZNEJ			
NR	Numer kodu	ID elementu	Ilość
1	490	Zbiornik oleju	1 elem.
2	491	Podkładka miedziana 1/2"	2 elem.
3	492	Rura stalowa 1/2" 15 mm	1 elem.
4	493	Kolanko 1/2" 90°	1 elem.
5	494	O-ring Ø 20	1 elem.
6	495	Zatyczka wlewu oleju	1 elem.
7	496	Rura stalowa 1/2" 10 mm	1 elem.
8	497	Pompa	1 elem.
9	498	Adapter pompy	2 elem.
10	499	Śruba imbusowa M6x16	6 elem.
11	500	Filtr oleju	1 elem.
12	501	Podkładka miedziana 1/4"	5 elem.
13	502	Metalowy przykręcany łącznik 1/4 "8	2 elem.
14	503	8/Pierścień	2 elem.
15	504	8/Nakrętka	2 elem.
16	505	Rura aluminiowa Ø8	1 elem.
17	506	Rura aluminiowa Ø10	1 elem.
18	507	10/Nakrętka	3 elem.
10	508	10/Pierścień	3 elem.
20	509	Metalowy przykręcany łącznik 1/4 "10	3 elem.
21	510	Nakrętka 1"	1 elem.
22	511	O-ring 1"	1 elem.
23	512	Wskaźnik oleju	1 elem.
24	513	Śruba imbusowa M6x25	4 elem.
25	514	Adapter łączący z pompą	1 elem.
26	515	Śruba imbusowa M6x10	4 elem.
27	516	Śruba imbusowa M6x25	4 elem.
28	517	Śruba M6	8 elem.
29	518	Nakrętka Akc M6x20	8 elem.
30	519	Sprzęgło DK-24	1 elem.
31	520	Sprzęgło plastikowe	1 elem.
32	521	Sprzęgło DK-24	1 elem.
33	522	VM 80-4 Silnik	1 elem.
34	523	Kolanko 1/4" 8	1 elem.
35	524	Wąż łączący	1 elem.
36	525	Manometr	1 elem.
37	526	Zawór sterujący ze sterowaniem 4-kierunkowym	1 elem.
38	527	Podkładka miedziana 3/8"	4 elem.
39	528	3/8"-3/8" Luper (możliwy błąd – przyp. tłum)	2 elem.
40	529	Szybkozłącze męskie 3/8"	1 elem.
41	530	Szybkozłącze męskie 3/8"	1 elem.
42	531	Rura aluminiowa Ø10	1 elem.
43	532	Akumulator	1 elem.
44	533	Rama	1 elem.
45	534	Panel elektryczny	1 elem.
46	535	Górna obudowa	1 elem.



ZGRZEWARKI DOCZOŁOWE WARUNKI GWARANCJI

1. BORFIT udziela pierwszemu nabywcy urządzenia gwarancji na okres 1 roku od daty zakupu.
2. Roszczenia gwarancyjne objęte gwarancją w okresie jej obowiązywania dotyczą jedynie wymiany części uszkodzonych fabrycznie.
3. W celu zgłoszenia reklamacji na warunkach określonych w gwarancji konieczne jest, w uzasadnionych przypadkach, przekazanie wadliwych części do BORFIT.
4. Roszczenia gwarancyjne nie będą uwzględniane, jeśli numer modelu lub numer seryjny został zmieniony, usunięty, powielony, zamieniony lub nie ma możliwości jego odczytania.
5. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych wadliwym lub niewłaściwym użytkowaniem, zaniedbaniem, brakiem staranności, a ponadto uszkodzeń spowodowanych modyfikacjami lub naprawami wykonanymi przez osoby nieuprawnione.
6. W przypadku konieczności naprawy urządzenia po upływie ustawowego okresu gwarancyjnego i braku innej gwarancji, BORFIT zastrzega sobie prawo do naliczenia opłaty za naprawę według własnego uznania lub zlecenia naprawy uprawnionemu podmiotowi trzeciemu.

www.turanmak.com

TURAN MAKİNA PLASTİK BORU SİSTEMLERİ A.Ş.

BORFIT Boru ve Ek Parçaları San. Tic. Ltd. Şti

Adıgüzel Sokak No: 6 Kurköy / Pendik

İstanbul - TÜRKİYE

Tel : +90 216 595 07 51

Fax : +90 216 595 07 52

E-mail: info@turanmak.com

Wymagany generator: **4 KVA**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRODUKTU:

Kod: **AL160-ALD160**

Marka: **TALKA**

Model:

Numer seryjny:

Waga brutto: **78 KG**

Wymiary opakowania: **63 *78 *62 CM**

Wymiary opakowania: **1 DREWNIANE PUDŁO**

Kalibrator: **220V - 810W SILNIK** Grzałka: **220V - 1500W ELEMENT GRZEWczy**

Pieczęć / Oznaczenie:

Data dostawy:

Opis:

ZGRZEWARKA DOCZOŁOWA DO RUR HDPE

Okres gwarancji: **1 ROK**

Waga brutto: **140 KG**

Wymiary opakowania: **80 *80 *65 CM**

Wymiary opakowania: **1 DREWNIANE PUDŁO** Kalibrator: **220V - 0,75W SILNIK**

Grzałka: **220V - 1500W ELEMENT GRZEWCZY**

ZGRZEWARKA DOCZOŁOWA DO RUR HDPE

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRODUKTU:

Kod: **ALH160**

Marka: **TALKA**

Model:

Numer seryjny:

Wymagany generator: **4 KVA**

Data dostawy:

Okres gwarancji: **1 ROK**

Pieczęć / Oznaczenie:

ZGRZEWARKI DOCZOŁOWE

WARUNKI GWARANCJI

1. BORFIT udziela pierwszemu nabywcy urządzenia gwarancji na okres 1 roku od daty zakupu.
2. Roszczenia gwarancyjne objęte gwarancją w okresie jej obowiązywania dotyczą jedynie wymiany części uszkodzonych fabrycznie.
3. W celu zgłoszenia reklamacji na warunkach określonych w gwarancji konieczne jest, w uzasadnionych przypadkach, przekazanie wadliwych części do BORFIT.
4. Roszczenia gwarancyjne nie będą uwzględniane, jeśli numer modelu lub numer seryjny został zmieniony, usunięty, powielony, zamieniony lub nie ma możliwości jego odczytania.
5. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych wadliwym lub niewłaściwym użytkowaniem, zaniedbaniem, brakiem staranności, a ponadto uszkodzeń spowodowanych modyfikacjami lub naprawami wykonanymi przez osoby nieuprawnione.
6. W przypadku konieczności naprawy urządzenia po upływie ustawowego okresu gwarancyjnego i braku innej gwarancji, BORFIT zastrzega sobie prawo do naliczenia opłaty za naprawę według własnego uznania lub zlecenie naprawy uprawnionemu podmiotowi trzeciemu .

www.turanmak.com

TURAN MAKİNA PLASTİK BORU SİSTEMLERİ A.Ş.

BORFIT Boru ve Ek Parçaları San. Tic. Ltd. Şti

Adıgüzel Sokak No: 6 Kurköy / Pendik

İstanbul - TÜRKİYE

Tel :+90 216 595 07 51

Fax :+90 216 595 07 52

E-mail: info@turanmak.com

