

Hidrolik Silindirler ve Seçimleri

Büyük kuvvetlerin gerektiği işlerde, hidrolik sistemler kullanıcının vazgeçilmez tercihidir. Kaldırma, sıkma, devirme gibi işlerde hidrolik silindirler kuvvet iletimini sağlayan ürünlerdir.

Tayf hidrolik, **hidtek** firması çatısı altında 2010 senesinde faaliyete geçmiştir. Ø25-Ø200 çapları arasında, 8000 mm kursuna kadar farklı tip ve özelliklerde hidrolik silindir üretimi yapılmaktadır.

Kataloglarda belirtilen standartların yanı sıra özel ölçülere sahip hidrolik silindir üretimi de yapılmaktadır.

Hidrolik Silindir Seçim Kriterleri

- Çalışma basıncı ve silindir iç çapı
- Çalışma kursu ve mil kalınlığı
- Silindir gövde ve bağlantı tipi

1- Çalışma basıncı ve iç çap:

Bir silindirden ne kadar kuvvet elde edileceğine dair teorik olarak hesap aşağıdaki gibi yapılır.

2- Silindirin çalışma kursu:

Tasarımcı kendi sisteminin gerektirdiği hareket mesafesi kadar çalışma kursunu belirler (strok). Ayrıca bu çalışma kursu büyüdükçe silindir mili burkulma ve eğilmeye maruz kalacaktır. Silindirlerde oluşan arızaların büyük bir kısmı, burkulma ve eğilme sebebiyle silindir milinin, boğaz keçesini deformasyona uğratarak yağ kaçaıklarına sebep olmasındır. Silindir milinin emniyetli bir şekilde burkulma ve eğilmeye maruz kalmadan çalışması için silindirin hareket ettiği sisteme yataklama yapılmalıdır. Ayrıca burkulma ve eğilmeye karşı ek önlem olarak da silindir üretimi yapılırken iki farklı kalınlıkta mil kullanım tercihi sunulur.

3- Silindir gövde ve bağlantı tipi:

Çalışma alanına ölçüsel olarak uygun silindir tipi belirlenir, ayrıca silindirin bağlantı parçaları ve bağlama tipleri



çok önemlidir. Bir hidrolik silindir için bağlantı tipleri aşağıdaki gibidir.

W1-W2-W3 - ISO6020 standartlarına uygun olarak yapılan bu ürünler özellikle endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır.

W4-W5 - Mobil ve endüstriyel uygulamalarda kullanılan bu ürünlerin, W5 tipleri daha kompakt yapıya sahip olmaları nedeniyle tarım sektöründe tercih edilmektedir.

W6-W7 - Ön kapak yapısı sayesinde kalın mil gerektiren uygulamalara olanak sağlar. W7 tipi, arka kapaktaki farklılık nedeniyle daha kompakt yapıdadır.

W8 - Kare şeklindeki kafalarıyla endüstriyel uygulamalarda tercih edilen bu ürün ISO6020 DIN24554 standartlarına sahip ölçülerde üretilmektedir.

W9 - Teleskobik silindir olarak da adlandırılan bu ürün, iç içe geçmiş birden fazla silindirden oluşur. Silindir yüksek kurslara ulaşırken, kapalı boyu klasik silindirlere göre çok daha küçüktür.

Ayrıca hidrolik silindirlerin çalışma fonksiyonlarına göre;

Çift Etkili, Tek Etkili, Çift Milli, Yastıklamalı, Manyetik gibi farklı tipleri mevcuttur.

Bağlantı Tipleri

Hidrolik silindirlerin çalışmalarının sağlıklı gerçekleşebilmesi için silindirin gövde ve milinin hareket

fonksiyonlarına göre uygun bağlantıların seçilmesi gerekmektedir. Aşağıda bazı bağlantı tipleri görülmektedir.

Bu bağlantılardan özellikle ayak ve flanş bağlantıların sabitleme yönleri çok önemlidir. Bu tip bağlantılarda yük, sistem gövdesine uygulanır. Eğer bağlantı hatalı yapılırsa yük silindir bağlantı civatalarına yüklenir. Sürekli çalışmalarda oluşan değişken gerilmeler civataların uzamasına ve zamanla kopmasına neden olacaktır. Presleme işlerinde kullanılan silindirlere genellikle ön flanş bağlantılı silindirlere kullanılır.



turtle pump

Basınçlı hava enerjisinin tüketiminde verimliliği sağlamak ve enerji maliyetlerini düşürme adına VMECA firmasının sunmuş olduğu TURTLE PUMP ürünü kullanıcıya farklı avantajlar sağlamaktadır.

2006 yılından bu yana hidtek'in distribütörlüğünü yaptığı VTEC marka ürünlerde daha fazla enerji tasarrufu, verimlilik, kompakt ölçüler gibi özellikler seri imalat süreçlerinin hızla artmasıyla daha fazla gündem işgal etmeye başlamıştır.

Basınçlı havayla üretilen vakum, fabrikaların yarı mamül ve mamül taşıma işlemlerinde oldukça sık

kullanılmaktadır. Vakum üretim için gerekli olan; üreteç, filtre, vakummetre, basınç ve bıraktırma valflerini küçük bir alana sığdıran kompakt bir yapıya sahiptir.

Bıraktırma valfi ile vakum filtresi sürekli temizlenerek, vakum filtresindeki tıkanıklıklar nedeniyle oluşacak vakum düşüşleri yaşanmayacak, filtre temizliği için oluşan bakım duruşları da bu ürünle en aza indirilecektir.

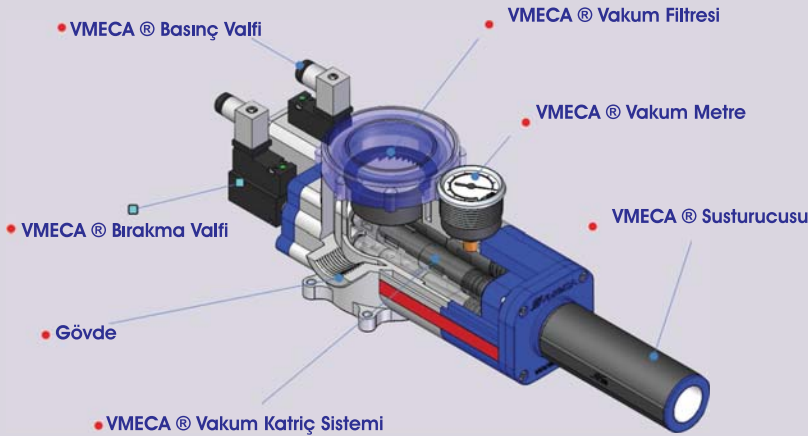
Vakum üretimi yapan ürünlerin birbirlerine çok yakın olması sonucu, vakum seviyesine ulaşma zamanı klasik sisteme göre 3 kat kadar daha

hızlıdır. Bu sayede taşıma işlemlerinde taşıma için gerekli olan vakum seviyesine ulaşma için beklenen süreler 3 kat daha azalmaktadır.

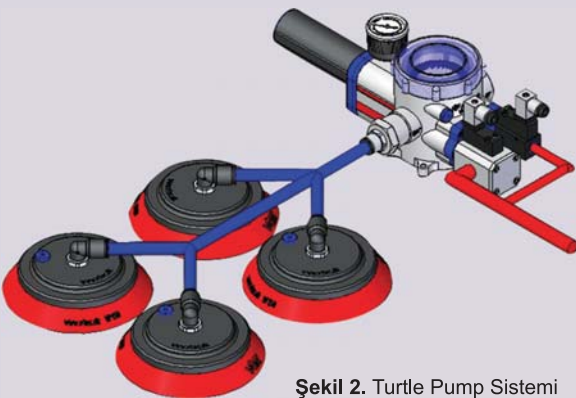
Kullanılan VMECA vakum katrici sistemi sayesinde 2,8 bar giriş basıncına kadar, vakum seviyesinde düşüş oluşmamaktadır. Düşük giriş basıncı sayesinde ise tüketilen basınçlı hava enerjisinde tasarruf sağlanmaktadır.

Klasik sistemdeki her bir hortum bağlantısı vakumda kaçaklara ve enerji kayıplarına sebep olacakken TURTLE PUMP kompakt yapısıyla ara bağlantılardan oluşabilecek vakum kaçaklarını engeller. Kompakt yapısı sayesinde, kullanım noktasına daha yakına bağlanmasıyla cevap verme zamanını azaltır.

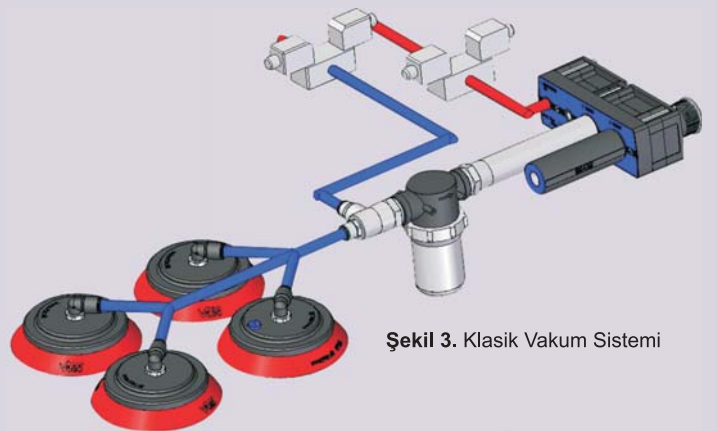
Klasik sistemlerde taşıma için gerekli olan vakum seviyesine ulaşmak için filtre ve üreteç arasındaki bağlantı hortumlarının içerisindeki havanın emilerek atılması gerekir. TURTLE PUMP sayesinde bağlantı mesafeleri kaldırılarak hortumlardan ve tesisattan emilecek hava miktarı azaltılarak enerji tasarrufu sağlanır.



Şekil 1. Pump Devre Elemanları



Şekil 2. Turtle Pump Sistemi



Şekil 3. Klasik Vakum Sistemi

Hid-Tek Ltd. Şti.
+90 224 443 16 20
www.hid-tek.com.tr

Hidrolik Ölçme Sistemleri

Hidrolik Pompalarını Çalışma Yerinde Test Edin!

Hidrolik sistemlerin kalbi olan hidrolik pompalar, sistemdeki herhangi bir arızada her zaman ilk şüphe duyulan ekipmanlar sınıfına girerler.

Küçük ölçekli hidrolik sistemlerde pompanın ölçüm değerlerinin tespiti nedeniyle yerinden sökülmesi, kontrolü ve testi kolay olmasına karşın, büyük ölçekli sistemlerde ve mobil uygulamalarda çalışma yeri olan arazide pompanın aynı maksatla sökülmesi büyük zaman, iş, üretim kayıplarına ve işçilik maliyetlerine neden olur.

Bu noktada hidrolik ölçüm sistemleri (Hydrotechnik) mobil uygulamaları ve basit kurulumlarıyla birlikte gelişen elektronik teknolojinin bizlere sunduğu faydalardan biri olarak karşımıza çıkar.

Ölçüm Setleri:

Darbelerle karşı etkin bir koruma sağlayan özel çantasıyla birlikte



teslim edilen Hydrotechnik ölçüm setleri temel olarak sensör, veri iletim kablosu ve ölçüm cihazı gibi üç temel bileşenden oluşmaktadır.

1kHz'den 10 kHz'e kadar örnek alabilen debi, basınç, sıcaklık, devir ve kirlilik ölçümü yapabilen sensörler, harici dış enerji beslemesine ihtiyaç duymadan, dahili pille çalışan ölçüm cihazlarından beslenerek ürettikleri analog ve dijital sinyallerle ölçümü gerçekleştirirler.

Sensörlerden gelen analog sinyaller ölçüm cihazlarının çeviricilerinde işlenerek, 1ms'lik çevrim süreleri içinde ölçüm cihazının üzerindeki ekrana yansıtılırlar. Bu değerler istenirse hafızaya alınabilir. Hafızadaki ölçüm

değerleri ölçüm setleriyle birlikte teslim edilen Hydrocom Sys programıyla işlenerek grafik, tablo ve analiz şeklinde sunumlar da hazırlanabilir.

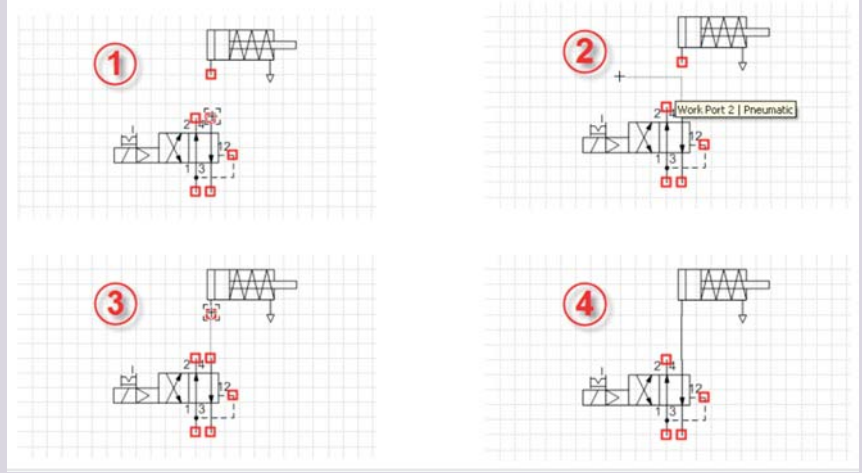
Hydrocom Sys ile hazırlanan sunumlar, işletmelerin bakım ekipleri için programlı duruşlarda pompaların verimini takip etmeleri yönünde fayda sağlanmasının yanı sıra programsız arıza duruşlarında da arıza aramada çok büyük kolaylık sağlamaktadır. Öte yandan iş makinası servisi veren firmalar için de özellikle arazideki pompa kontrollerinde bu yöntem büyük kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca yapılan ölçümlerin görsel sunumlarının P-Q diyagramı gibi araç kataloğunda verilen grafiklerle kullanıcıya sunulması, uygulayıcılara ayrı bir kalite ve prestij sağlamaktadır.

Rota Teknik Mak. San ve Tic. A.Ş.
+90 212 292 53 25
www.rotateknik.com.tr

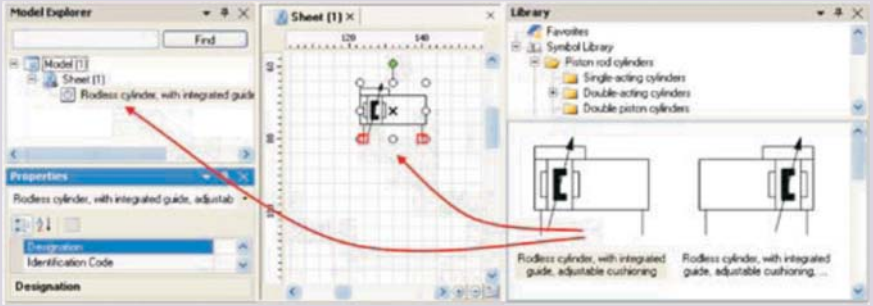
Drive & Control Scheme Editor

Bosch Rexroth, kullanıcıları için tamamen yeni bir tasarım arayüzü tasarladı. Kullanıcıların ücretsiz olarak sahip olabilecekleri Scheme Editor ile Pnömatik sistemleri projelendirmek çok daha kolay ve güvenli olacak.

Windows arayüzüne benzer tasarımı ve kullanışlı kısa yolları ile D&C Scheme Editor sayesinde pnömatik devre şemalarını çizmek artık çok daha kolay. Hiçbir CAD lisansı gerektirmeyen D&C Scheme Editor, internet üzerinden ücretsiz olarak indirilebiliyor. İçindeki kütüphaneye aradığınız bütün Pnömatik sembollere ulaşabilir, "Favoriler" linkiyle en çok kullandığınız sembollerden oluşan kendi kütüphanenizi oluşturabilirsiniz. Kütüphanenizden seçeceğiniz sembolleri tutup çalışma sayfanıza taşıyabilir, orada 15' er derecelik açılarla sembolleri döndürebilirsiniz. Çalışma sayfanızdaki sembolleri birkaç tıklamayla birbirlerine bağlayarak kolayca sistemler oluşturabilirsiniz. Çalışma sayfanıza "Hyperlink" tanımlayarak, üzerine tıkladığınızda kullandığınız sembolün temsil ettiği ürünün teknik verilerine ulaşabilir ya da "Online Catalog" sayfasına erişebilirsiniz. Otomatik olarak oluşturulan parça listesinde



Kütüphaneden getirdiğiniz sembolleri birkaç basit tıklamayla birbirine bağlayarak pnömatik devre şemaları oluşturabilirsiniz.



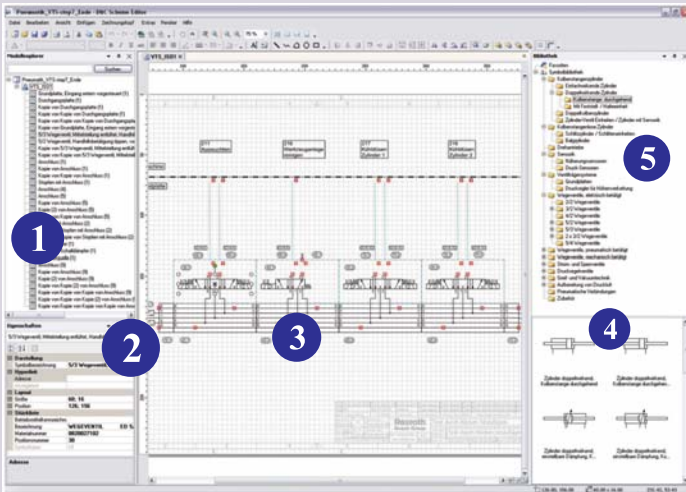
Sembolleri kolayca ürün ağacına ya da çalışma sayfasına taşıyabilirsiniz. Aynı anda birden fazla sembolü de taşıyabilirsiniz.

değişiklikler yapabilir, istediğiniz sıraya göre düzenleyebilirsiniz. Yapmış olduğunuz tasarımı dwg dâhil birçok farklı formata dönüştürebilir, hazır olarak bulunan teknik resim

şablonlarından bir tanesiyle çıktı alabilirsiniz. "Text Editing" ile çizimlerinize yazılar ekleyebilir, bu yazıları alışık olduğunuz "Word" arayüzü ile düzenleyebilirsiniz. Çizim için kullanılan grafik editörüyle basit şekiller çizebilir, bu şekilleri renklendirebilirsiniz. İnternet sayfasından erişebileceğiniz iletişim bilgileriyle Almanya'dan online destek alabilir, soru ve önerilerinizi iletebilirsiniz.

Programı ücretsiz indirebileceğiniz link:

www.boschrexroth.com/DnC-Scheme-Editor



- 1 Ürün ağacı
- 2 Özellikler
- 3 Çalışma sayfası
- 4 Semboller
- 5 Kütüphane

Bosch Rexroth AŞ.
+90 262 676 00 00
www.boschrexroth.com.tr

Cloos Parametre Kontrollü Kaynak Makineleri

CLOOS high level seviyesindeki kaynak makineleri Qineo Champ ve Quinto II modelleriyle yarı otomatik ve tam otomatik kaynak uygulamalarında proses garantili çözümler sunulmaktadır.



Qineo Champ



Quinto II

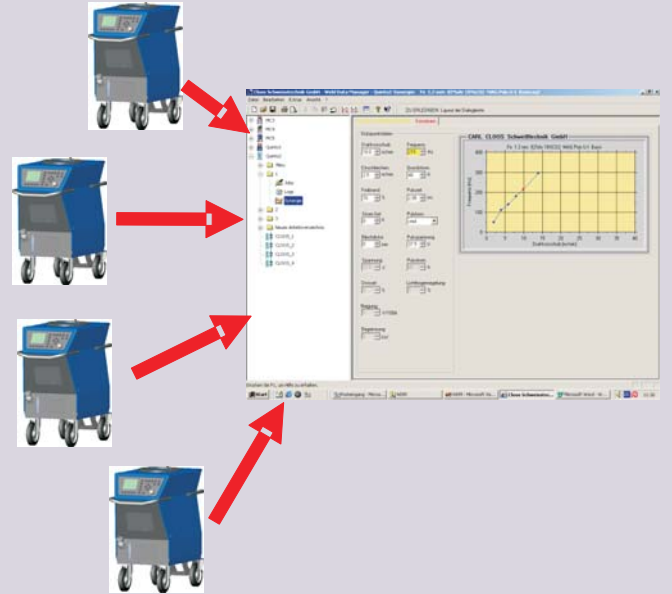
Uygulama alanları

- Kaynak proses garantili işler
- otomotiv
- savunma sanayi
- uçak sanayi
- basınçlı kap imalatı
- demiryolu makinaları sanayi
- iş makinaları sanayi vb.

PAK ile sadece yetkili kişilerin kaynak parametrelerini değiştirmesine izin verilmektedir.



Tel hızı, kaynak akımı, kaynak voltajı, gaz debisi gibi parametrelerinin ayrı ayrı veya birlikte kontrolü sağlanmakta; parametrelerin değişmesi durumunda sistem durmakta veya isteğe göre uyarı ikazı verilmektedir.



İşletme maliyetinin zamana veya üretim adetlerine bağlı olarak otomatik hesaplanması sağlanmaktadır. İşçilik saati, gaz sarfiyatı, tel sarfiyatı, elektrik sarfiyatı referans alınarak toplam işletme maliyeti otomatik olarak hesaplanmaktadır.

Kosten - CCM	
Schweißzeitkosten	0.00 €
Nebenzzeitkosten	0.00 €
Gaskosten	0.00 €
Drahtkosten	0.00 €
Energiekosten	0.00 €
Gesamtkosten	0.00 €

Rechnung 12. 0.00 U
No Name 0.00 A
Kostenanalyse Verbrauch
RUS

Birden fazla kaynak makinesi LAN sistemi ile bir bilgisayara bağlanmakta; bu bilgisayar üzerinden bütün kaynak makinelerinin parametrelerinin kontrolü, takibinin yapılması ve bu parametrelerin bilgisayar dosyası şeklinde kayıt altına alınması sağlanabilmektedir.

Cloos Kaynak Teknik San. Ltd. Şti.
+90 224 443 15 50
www.cloos.de