



AKIŞKANLAR MEKANİĞİ

OAG-170

OAG-172

Su Jeti Deney Seti



OAG - 172



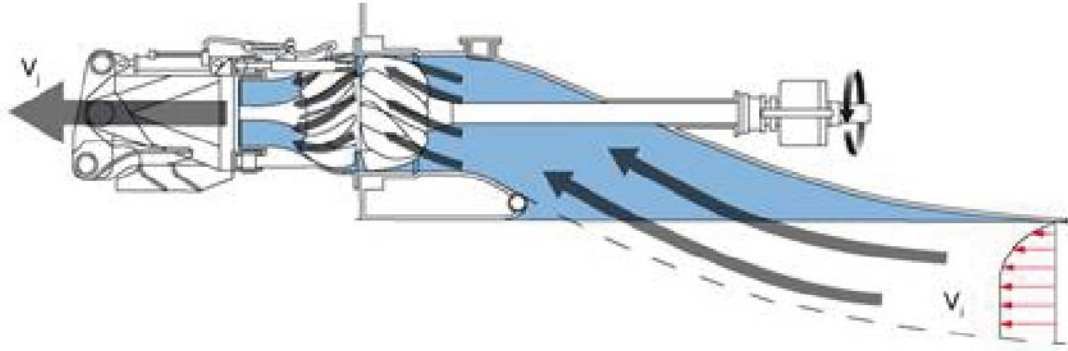
OAG - 170



Su Jeti Deney Seti

Prensip olarak akışkanları basınçlandırıp dar bir kesitten geçmeye zorladığımızda sudaki hidrostatik enerjinin bir kısmı itme kuvvetine dönüşerek içinden geçtiği nozulu akım yönünün tersine doğru iter. Bu durum roketlerin veya diğer jet motorlarının ürettiği olduğu itme kuvvetinden farklı değildir.

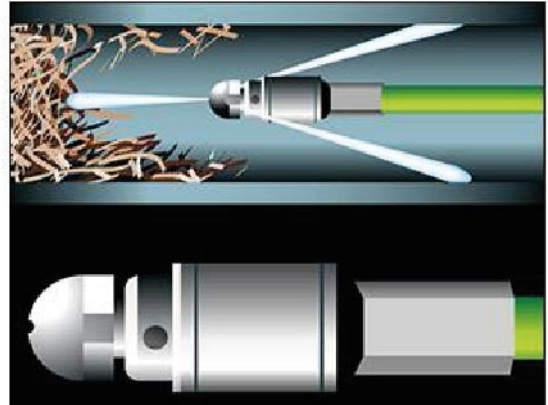
Su jetleri ile hız kazandırdığımız su hem itme kuvveti oluşturur hem de çarptığı yüzeyde bir çarpma kuvveti oluşturur. Günümüzde endüstrinin farklı kollarında bu kuvvetler yaygın olarak kullanılmaktadır. Hidro-elektrik santrallerinde türbin çarklarının döndürülmesi, çeşitli deniz araçlarının tahrik edilmesi, endüstriyel kesme işleri ve hatta eğlence amaçlı cihazların üretiminde su jetlerinden yararlanılmaktadır.



Deniz araçlarında tahrik motoru olarak kullanılan su jeti uygulaması



Kesme amaçlı su jeti Uygulaması



Çeşitli kanal açma ve temizleme işlerinde Kullanılan Su jeti uygulaması



Sportif ve eğlence amaçlı su jeti



Yüzey temizleme



Yüzey temizleme

Su Jeti Deney Seti



Teknik Özellikler

OAG 172 Su Jeti Deney Seti

Kuvvet ölçme sistemi dijital

Deflektörler Düz, 90°, küresel, konik ve pelton

Depo 30 lt şeffaf akrilik

Pompa 550watt İnvörtör kontrollü

Debi ölçümü rotametre 0-4m³/h

Debi ayarı; potansiyometre ile

Nozullar 6mm, 8mm, 10mm

Besleme AC 220V 50-60Hz

YxGxD 1650x1000x650mm

OAG 170 Su Jeti Deney Seti

Kuvvet ölçme sistemi dijital

Deflektörler Düz, 90°, küresel, konik ve pelton

Nozullar 6mm, 8mm, 10mm

Besleme AC 220V 50-60Hz

YxGxD 450x440x300mm

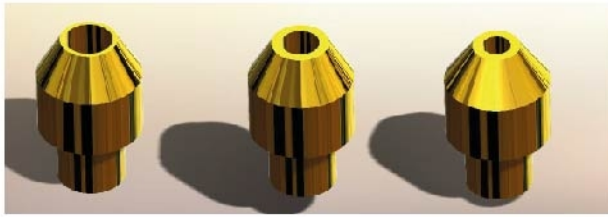
Jet kuvvet ölçümü

Bir su jeti test düzeneğinde jet kuvvetlerinin stabil oluşturulması kadar önemli olan, bu kuvvetlerin ölçülmesidir. Jet kuvvetlerinin ölçülmesinde geleneksel olarak kullanılan mekanik sistemler genellikle öngörülemeyen ve düzensiz ölçme hatalarına sebep olmaktadır.

Mekanik sistemlerde jet kuvvetinin belirli bir ağırlığı kaldırabilmesi beklenir. Bu ağırlığın kaldırılması jetin ürettiği kuvveti ölçmek yerine ağırlığı bir miktar kaldıran kuvvetin tespiti anlamına gelir. Jetlerde nozul ile çarpma yüzeyi arasındaki mesafenin önemlidir.

Ancak jet kuvveti ağırlığı kaldırınca bu mesafe değişeceğinden hatasız bir ölçme yapmak mümkündür. Ayrıca mekanik jet kuvveti ölçme sistemlerinde genellikle 10 veya 20gr aralıklarla ağırlıklar kullanıldığından hassas kuvvet okuma imkanı zaten bulunmamaktadır.

OAG 170 ve OAG 172 tipi deney setlerinin her ikisinde de dijital kuvvet okuma sistemi kullanılmaktadır. Sistemde bir adet load-cell (kuvvet sensörü) ve dijital kuvvet göstergesi kullanılmaktadır. Load-cell rijit yapısı sayesinde hiç hareket etmediği halde 1gram hassasiyetle kuvvet okuma özelliğine sahiptir. Hareketli herhangi bir parçası olmadığından dolayı uzun yıllar problemsiz çalışabilir. Dijital kuvvet okuma sistemi ile deney düzeneğinden alınan veriler güvenilir olup yapılan hesaplamalar literatürle uyumludur.



6mm Ø8mm Ø10mm
Nozullar



Su jeti deney modülü



Kuvvet sensörü
0-10kg

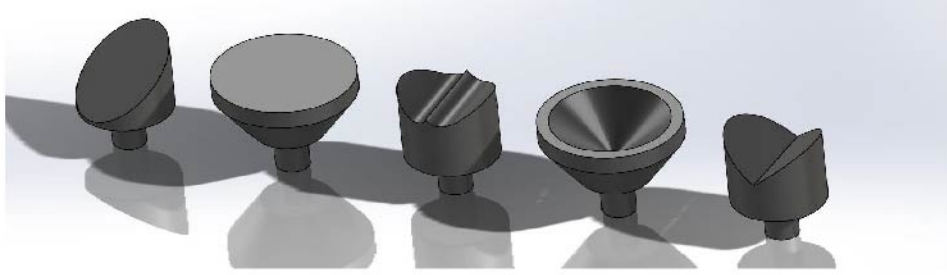


Kuvvet göstergesi
0,000kg

Su jetlerinde jet kuvvetine etki eden önemli faktörlerde biri de nozul çapıdır. OAG 170 ve OAG 172 tipi deney setlerinin her ikisinde de Ø6mm, Ø8mm ve Ø10mm olmak üzere 3 farklı tipte nozul bulunmaktadır. Deneyler esnasında bu nozullar kolaylıkla değiştirilebilecek yapıda üretilmiştir.

Su Jeti Deney Seti

Su jeti deney seti OAG 170 ve OAG 172 olmak üzere iki farklı tipte üretilmektedir. OAG 170 tipi su jeti deney seti hidroloji ana ünite (OAG 100) ile birlikte çalışacak şekilde modüler tasarlanmıştır. Bu deney seti maliyetinin düşük olmasına karşın tek başına çalışabilme özelliğine sahip değildir. OAG 170 tipi su jeti deney setini tercih edecek laboratuvarların, hidroloji ana ünite (OAG 100) cihazına da sahip olması gerekmektedir. OAG 172 su jeti deney seti ise tüm donanımlarıyla birlikte tek başına çalışabilecek teknik yapıda üretilmiş olup, kendine ait su basınçlandırma, depolama ve ölçme sistemi bulunmaktadır.



Farklı tipte geometriye sahip çarpma yüzey aparatları

Basınçlandırılmış suyun bir nozul ile püskürtülmesi ve bu suyun bir yüzeye çarptırılması sonucu çarpma kuvveti oluşur. Çarpma kuvveti ağırlıklı olarak nozul çapına, suyun basıncına ve çarptırılan yüzeyin geometrisine bağlıdır. OAG 170 ve OAG 172 tipi deney setlerinde 5 farklı yüzey geometrisine sahip test aparatı bulunmaktadır. Bu aparatlarla farklı yüzey geometrilerinin üretebileceği jet kuvvetleri ölçülüp verim hesaplamaları yapılabilmektedir.

DeneySEL Uygulamalar

Farklı geometrilere sahip yüzeylerde jet kuvveti analizi

Farklı nozul çaplarında jet kuvveti analizi

Basıncın jet kuvvetine etkisinin incelenmesi

Debinin jet kuvvetine etkisinin incelenmesi

Garanti

Cihaz üretim, malzeme ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.

Cihaz ücreti karşılığında 10 yıl yedek parça temin garantilidir.

Cihazlarla ilgili teknik servis hizmeti firmamızca sağlanmaktadır.

*Firmamız sürekli gelişim politikası doğrultusunda, kendi takdirine bağlı olarak ve önceden haber vermeksizin teknik ve fiziki özelliklerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



AKIŞKANLAR MEKANİĞİ

Ferhatpaşa Mh. 24. Sokak No:2/A Ataşehir / İstanbul

Tel: +90 216 527 77 23 Fax: +90 216 508 27 01

info@ogen.com.tr

www.ogen.com.tr