



The Leading Edge in Lightweight & Speed

HSM - MODAL[®]

(The Cheetah Class)

Höher, breiter, länger und schneller.

- Wasserstrahlschneiden -



Zwei Welten – Eine Philosophie:

EEW PROTEC und Produzent TECHNl sind eine Kooperation eingegangen, um die überlegenen Technologien zu kombinieren:

Die TECHNl-Pumpe: **leicht, leise, keine Hydraulik/Öl, geringer Energieverbrauch.**

Die HSM-MODAL®: **Ebenfalls!**

Das HSM-MODAL®-Quantum ESP™ Wasserstrahl System ist bei weitem die effizienteste Wasserstrahl Maschine auf dem Markt.



Neue Technologie – Die Zukunft im Wasserstrahlschneiden

- Die **TECHNI Waterjets™ Quantum ESP™** basiert auf einem revolutionären Konzept in der Wasserstrahlschneidtechnik. Die Pumpe verfügt über einen Servomotor, der einen hochbelastbaren und präzisen Kugelgewindtrieb umgibt. In dem Kugelgewindtrieb befinden sich die **Keramikkolben**, die sich hin und her bewegen und somit die Pumpwirkung erzeugen, nach ähnlichem Funktionsprinzip der **Hydraulikzylinder in Intensifiern**. Aufgrund der **stufenlosen Regelung des Servomotors**, sowie der hohen **Präzision des Kugelgewindtriebs** können der **Ausgangsdruck** und die **Wassermenge** extrem genau gesteuert werden. Außerdem werden **Druckspitzen** bei Betrieb mit geschlossenem Auslass vermieden.
- Die **stufenlose Regelung** erlaubt dem Bediener die **Programmierung** nahezu jeglichen **Drucks** und **Durchflussmenge**, von null bis zur vollen Leistung, bei **minimalem Energieverbrauch**.



Gewinner des Innovationspreises zur “Euroblech 2010”

- Bis zu 60% effizienter als gängige hydraulische Intensifier
- Überlegenes Design - Quickchange Dichtungskomponenten ermöglichen den schnellsten Dichtungswechsel der Branche
- Leiseste Pumpe - <68dBA bei fast lautlosem Betrieb
- Umweltfreundlich - Erheblich reduzierter Wasser- und Strombedarf sowie minimaler Ölverbrauch im Vergleich zu gängigen Intensifiern
- Geringster Platzbedarf - 50% reduzierte Standfläche im Vergleich zu gängigen Intensifiern bei verbesserter Ergonomie
- Kein Ölwechsel nötig
- Wesentlich sauberere Arbeitsumgebung im Vergleich zu hydraulisch angetriebenen Hochdruckpumpen
- Einfache Handhabung und Betrieb
- Einfache Wartung (Wechsel der HD Versiegelung < 5 Min)

- **Luft- und Raumfahrt:** Titan, Stahl, Aluminium, Cr-Ni-Co Legierungen sowie Verbundwerkstoffe, die bevorzugt in verschiedenen Komponenten von Motoren und Formen benutzt werden.
- **Automobil Industrie:** Innerverkleidung aus Verbundmaterialien, Rückspiegel, Armaturenbrett, Auto Himmel, Autoreifen, Klemmen, Dichtungen
- **Energie Sektor:** CFK, GFK und verschiedene Verbundwerkstoffe, Schneiden von Windflügeln.
- **Elektronische Industrie:** Faint glow, Zellulosefaser, Harzverbindungen, elektronische Karten.
- **Bauindustrie:** Dekorationssteine, Fliesen, Marmor, und Granit-, Beton, Gips und Isolierungsmaterialien

- **Maschinenbau:** Getriebe, Gussteile, Edelstahlkomponenten, sopper, Aluminum, Titanium und Legierungen.
- **Glasindustrie:** Verbund-, Sicherheits- und Schutzglas Plexiglas.
- **Holzbearbeitung:** Furnier-, Sandwich- und massives Holz.
- **Textilien:** Kleidung, Leder, Teppiche.
- **Papier:** Verpackungen, Druckpapier, Kartonage.

Diese Beispiele sind nur eine kleine Auflistung für den derzeitigen Einsatz von dienen Wasserstrahl-Technologie. Es gibt viele weitere Möglichkeiten.

Um einen Wasserdruck von 65.000 psi (4.500 bar) zu erzeugen und zu kontrollieren, benötigt man Technik und Wissenschaft, die nicht an Universitäten gelehrt wird.

Bei diesem Druck kann eine leichte Undichtigkeit zu dauerhaften Schäden an Bauteilen führen, wenn diese nicht richtig ausgelegt sind.

Dankenswerterweise beherrscht TECHN1 die komplexe Technologie, bei der der Benutzer nur den grundlegenden Betrieb kennen muss.

Im Wesentlichen gibt es 2 Arten von Wasserstrahlen:

⇒ **Reines Wasserstrahlen für weiche Materialien**

⇒ **Abrasiv Wasserstrahlen für harte Materialien**

Die HSM-MODAL® wurde entwickelt um beides zu tun. Der Wechsel von einem System zum anderen dauert nur Minuten.

Reines Wasserstrahlschneiden wurde in den 1970er Jahren eingeführt, um Wellpappe zu schneiden.

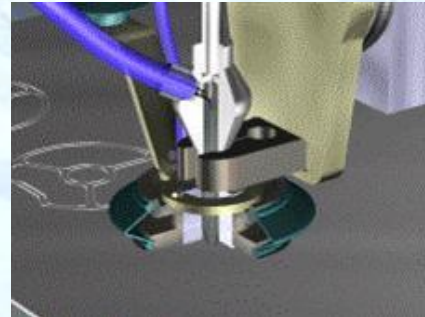
Eigenschaften

- sehr dünner Strahl (0,102 bis 0,254 mm im Durchmesser)
- extrem detaillierte Geometrie
- sehr wenig Materialverlust beim Schneiden, keine Hitze
- schneidet sehr dicke oder sehr dünne Materialien
- kann sehr leichte und dünne Materialien schneiden (z.B. Fiberglassisolierung bis zu 61cm Dicke)
- Extrem niedrige Schnittkräfte, einfache Fixierung
- 24 Stunden Betrieb

Bei reinem Wasserstrahlschneiden erodiert der Strahl das Material. Beim Abrasiv Wasserstrahlen beschleunigt der Wasserstrahl Partikel und diese Teilchen erodieren das Material nicht das Wasser.

Eigenschaften

- Extrem vielseitig, keine Hitze, keine mechanische Beanspruchung
- Einfach zu programmieren
- Dünner Strahl (0,508 bis 1,27mm)
- Extrem detaillierte Geometrie
- Stapel schneiden
- Geringe Schnittkräfte (unter 0,5kg)
- Ein Setup für die meisten Arbeiten
- Leichter Wechsel von Einzel- zu Mehrfachkopf
- Dünn oder bis zu 25,4cm Dicke schneiden
- Max. Härte geringfügig über Aluminiumoxidkeramik (AD 99.9)



Vielen Dank für Ihr Interesse!



Für Rückfragen sind wir immer für Sie da.

EEW-PROTEC GmbH

Bunsenstrasse 3

D-24145 Kiel, Germany

Tel. +49 431-53 00 53 - 12

Fax +49 431-53 00 53 - 55

cs@eew-protec.de

www.eew-protec.de



**The Leading Edge in
Lightweight & Speed**