



Powerful waterjet cutting combined with quick and easy maintenance

With the introduction of the high pressure pump series STREAMLINE PRO, KMT Waterjet Systems was able to increase the maximum working pressure of waterjet cutting machines up to 6,200 bar thereby extending the application areas of this technology. Now, the company launches the ultra high pressure pump STREAMLINE PRO-2 – the successor model to the successful pump series. Along with the well-known top-level performance, the new pump model features simplified and thus time-saving maintenance.

Waterjet cutting at 6,200 bar has many advantages compared to conventional 4,000 bar applications. Particularly when cutting very thick material, the extremely high working pressure allows for increased efficiency as well as for improved cutting edge quality and conformality. Therefore, the cutting edge of a workpiece normally does not have to be reworked. Moreover, depending on material type and thickness, the cutting speed can be increased by up to 50% – in some cases even more.

High Efficiency Thanks to Reduced Maintenance

With the high pressure pump series STREAMLINE PRO, KMT Waterjet Systems enabled cutting with 6,200 bar in the first place; with the development of the model STREAMLINE PRO-2, the company can further increase the efficiency of the pump. For the new pump generation, KMT's engineers have developed the *Rapid Change Intensifier*, whose design significantly simplifies maintenance and repair. For example, worn out seals can be replaced in no more than 20 minutes. This is made possible by the fact that the intensifier completely does without a complex construction for the positioning and sealing of the seal head. The new patented design reduces both the effort necessary for the disassembly and assembly of the intensifier and the amount of single components to a minimum. The same is true for the application of special tools which are necessary for a seal replacement. Additionally, the durable components and the long reciprocal stroke rate result in longer lifetimes for the seals and other wear parts. In combination, these improvements lead to a significantly reduced maintenance effort and thus to longer uptimes of the whole pump. In this way, the operator can save costs and increase productivity.

Leistungsfähiges Wasserstrahlschneiden bei schneller und einfacher Wartung

Mit der Einführung der Hochdruckpumpenserie STREAMLINE PRO konnte KMT Waterjet Systems den Druckbereich für das Wasserstrahlschneiden auf bis zu 6.200 bar erhöhen und dadurch die Einsatzgebiete dieser Technologie ausweiten. Jetzt bringt das Unternehmen mit der Ultra-Hochdruckpumpe STREAMLINE PRO-2 das Nachfolgemodell der erfolgreichen Pumpenserie auf den Markt. Dieses verspricht neben der bekannten, extrem hohen Leistungsfähigkeit auch eine vereinfachte und deshalb zeitsparende Wartung.

Wasserstrahlschneiden bei 6.200 bar trumpft gegenüber herkömmlichen 4.000-bar-Anwendungen in vielerlei Hinsicht auf. Vor allem beim Schneiden von besonders dicken Materialien bietet der höhere Arbeitsdruck eine Steigerung der Effektivität sowie eine Verbesserung der Schnittkantenqualität und Winkeltreue. Dadurch muss die Schnittkante zumeist nicht mehr nachbearbeitet werden. Zudem ergibt sich je nach Materialart und -stärke eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um bis zu 50%, in einigen Fällen sogar weit darüber hinaus.

Hohe Effektivität dank geringem Wartungsaufwand

Mit der Hochdruckpumpenserie STREAMLINE PRO hat KMT Waterjet Systems das Schneiden mit 6.200 bar erst möglich gemacht; mit der Weiterentwicklung STREAMLINE PRO-2 kann das Unternehmen die Effizienz der Pumpe noch steigern. Für die neue Pumpengeneration entwickelte KMT den *Rapid Change* Druckübersetzer, dessen Design die Wartung und Reparatur deutlich vereinfacht. So können z.B. verschlissene Dichtungen in nur 20 Minuten ausgetauscht werden. Ermöglicht wird dies dadurch, dass der Druckübersetzer gänzlich auf eine aufwändige Konstruktion zur Positionierung und Abdichtung des Dichtkopfes verzichtet. Nicht nur der Kraftaufwand für die Montage des Druckübersetzers, sondern auch die Anzahl der Bauteile wurden durch die neue patentierte Konstruktion auf ein Minimum reduziert. Gleiches gilt für den Einsatz der Spezialwerkzeuge, die für den Dichtungswechsel benötigt werden. Zudem sorgen die beständigen Einzelkomponenten und der lange Kolbenhub für höhere Standzeiten der Dichtungen und Verschleißteile. In Kombination führen diese Verbesserungen zu einem deutlich verringerten Wartungsaufwand und somit zu längeren Laufzeiten der gesamten Pumpe. So können Kosten eingespart und die Produktivität erhöht werden.

Pump Model Pumpentyp	Nominal Power Rate Antriebsleistung	Max. Pressure Maximaldruck	Max. Water Flow Rate Max. Fördervolumen	Max. Orifice Diameter Max. Düsendurchmesser
PRO-2 60S	45 kW / 60 HP/PS	6,200 bar	2.84 l/min	0.28 mm
PRO-2 125D	93 kW / 125 HP/PS	6,200 bar	6.0 l/min	0.38 mm

Operation and Service Training

Proper operation and service of a high pressure pump for waterjet cutting extend the lifetime and reliability of the machine thus making the business of operators of waterjet cutting machines more efficient. With every new purchase of a pump, KMT and their certified service partners offer a thorough operation and service training giving future machine operators valuable insights into the functionality of the pump. This enables them to carry out repairs due to wear by themselves and increases safety at work.

Technical Support, Expertise and Resources

When it comes to service and maintenance, KMT and their certified partners can fall back on decades of experience and a global network of qualified service technicians. With the purchase of a KMT pump, this knowledge is passed on to the company's customers via in-depth operation and service training courses: The company and its partners regularly run group or individual trainings in multiple languages, which cover all aspects of the pump technology and take up to ten hours in duration. The content is always adapted to the level of the participants' engineering ability so that every participant will become a capable machine operator. This increases the pump's lifetime as well as the safety at work.

Due to these reasons, KMT highly recommends that only trained personnel operate and maintain high pressure pumps for waterjet cutting. Therefore, the company provides a certificate on successful completion of the training course to indicate a suitable level of competence. The certificate training course includes the following elements:

- A thorough overview of the intensifier
- Details of the hydraulic subsystems
- Cooling systems
- Safe working methods
- Safety aspects of high pressure systems
- Maintenance procedures for common tasks
- Daily Checks when using a KMT intensifier
- Method and operation of abrasive transfer system
- Safety valve operation and maintenance
- Maintenance procedures for cutting heads
- Service logs and schedules
- Troubleshooting



KMT GmbH • KMT Waterjet Systems

Auf der Laukert 11 • 61231 Bad Nauheim • Germany
Phone: +49-6032-997-0 • Fax: +49-6032-997-274
www.kmt-waterjet.com • info@kmt-waterjet.com

Betriebs- und Wartungsschulung

Fachkundige Bedienung und Wartung einer Hochdruckpumpe für das Wasserstrahlschneiden kann deren Lebensdauer und Zuverlässigkeit erhöhen und somit zum produktiveren Betrieb einer Schneidanlage führen. Beim Kauf jeder neuen Pumpe bieten KMT und seine zertifizierten Servicepartner eine ausführliche Betriebs- und Wartungsschulung an, die zukünftigen Maschinenführern die Funktionsweise der Pumpe umfassend nahe bringt. Die in der Schulung erworbenen Kenntnisse ermöglichen es den Teilnehmern, kleinere Reparaturen selbst vorzunehmen, und tragen zudem zur Arbeitssicherheit bei.

Weltweiter technischer Support mit Erfahrung

Was Pumpenservice und -wartung betrifft, können KMT und seine Servicepartner auf jahrzehntelange Erfahrung und ein weltweites Netzwerk an qualifizierten Technikern zurückgreifen. Beim Erwerb einer KMT-Pumpe wird dieses Wissen in Form einer eingehenden Betriebs- und Wartungsschulung an die Kunden weitergegeben: Das Unternehmen veranstaltet regelmäßig mehrstündige Gruppen- und Einzelschulungen in vielen Sprachen, in denen alle notwendigen Kenntnisse zur Pumpentechnologie verständlich erläutert werden. Der Inhalt der Schulungen wird immer an das technische Vorwissen der Beteiligten angepasst, so dass jeder Teilnehmer zum kompetenten Maschinenführer ausgebildet wird. Das erhöht gleichermaßen die Lebensdauer der Pumpe als auch die Arbeitssicherheit im Betrieb.

Daher empfiehlt KMT, dass Hochdruckpumpen für das Wasserstrahlschneiden ausschließlich von geschultem Personal bedient und gewartet werden. Um das zu gewährleisten, stellt das Unternehmen bei erfolgreicher Teilnahme an der Schulung ein Zertifikat aus, das dessen Halter als kompetenten Maschinenführer ausweist. Die Schulung umfasst die folgenden Inhalte:

- Funktionsweise und Betrieb des Druckübersetzers
- Details zu den Hydrauliksystemen
- Kühlsysteme
- Sichere Vorgehensweisen beim Betrieb
- Sicherheitsrelevante Aspekte des Hochdrucksystems
- Allgemeine Wartungsprozeduren
- Anleitung zu täglichen Funktionsprüfungen am Druckübersetzer
- Funktionsweise und Betrieb des Abrasivsystems
- Funktionsweise und Betrieb der Sicherheitsventile
- Wartungsprozeduren für Schneidköpfe
- Servicelögbücher und -pläne
- Fehlerdiagnose

