



Hochdruck für den Bergbau





Bergbauhydraulik

Individuelle Lösungen für höchste Sicherheitsanforderungen

Plungerpumpen und Hochdrucksysteme für den Einsatz unter Tage



Seit vielen Jahren entwickelt und produziert KAMAT Plungerpumpen und Hydraulikstationen für den weltweiten Bergbau unter Tage. Heute finden sich insbesondere Hochleistungsstreben mit KAMAT-Plungerpumpen-Technologie in den USA, in Australien und in China.

Bei der Gewinnung von Kohle und Mineralien ist der Strebbau das leistungsfähigste Abbauverfahren. Moderner Strebbau verwendet hydraulischen Schildausbau zur Abstützung und Sicherung des Hohlraumes im Abbaubereich.

Die zunehmende Länge der Strebe, die immer größer werdenden einzuleitenden Kräfte und damit die steigenden Hydraulikdrücke und Zylinderdurchmesser sowie die zunehmende Abbaugeschwindigkeit der Gewinnungsmaschinen stellen hohe Anforderungen an die eingesetzten Hydraulik-Stationen. Diese müssen den notwendigen Volumenstrom an Hydraulik-Emulsion im geforderten Druck, zuverlässig und mit hoher Verfügbarkeit liefern.

Als optimal erweisen sich die bei KAMAT zur Verfügung stehenden Leistungsklassen sowie die Tatsache, dass KAMAT-Produkte zum Pumpen von reinem Wasser entwickelt und gebaut werden.

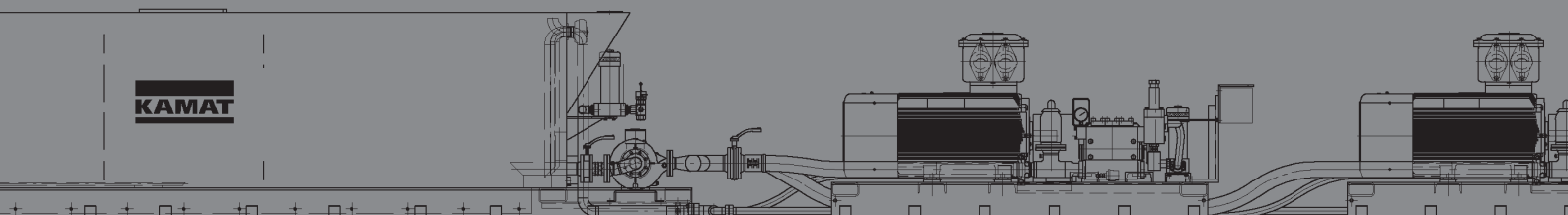
KAMAT-Hochdruckpumpen kommen in zentralen Hydraulikstationen, die komplette Bergwerke versorgen, ebenso zum Einsatz wie in strebnahen Stationen, die den Streb mit der notwendigen Hydraulikflüssigkeit versorgen.

Typischerweise werden im Bergbau Pumpen mit Leistungen von 132 bis 350 kW eingesetzt. KAMAT verfügt über Pumpen bis 1200 kW. Die installierten elektrischen Leistungen der gesamten Station betragen im Einzelfall mehr als 2000 kW und realisieren ebenfalls erforderliche Drücke zur Staubbekämpfung mit Sprühwasser.

KAMAT nimmt die After-Sales-Betreuung ernst: Die zeitnahe Versorgung mit Ersatzteilen sowie die Betreuung der Stationen stellen eine Vielzahl von Partnern weltweit sicher.

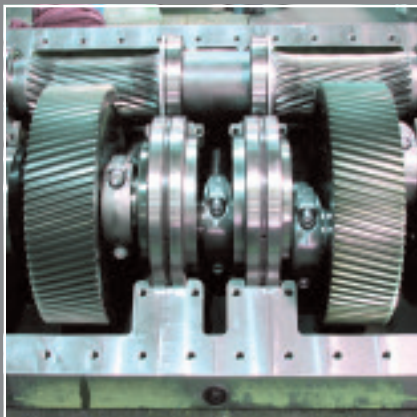
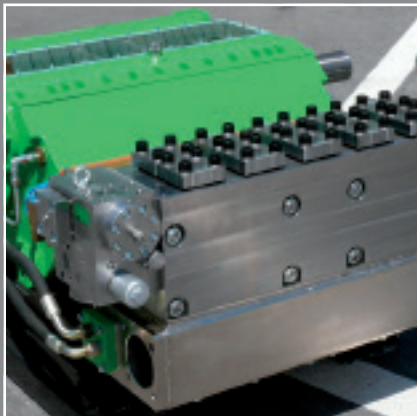
Benefit

- jahrzehntelange Erfahrung mit Hydraulikdrücken im Bereich von bis zu 3500 bar
- jahrzehntelange Erfahrung mit Antriebsleistungen bis 1200 kW je Pumpe
- Pumpen-Lieferant einer Vielzahl von Hochleistungsstreben unter anderem in China, Australien und den USA
- weltweites Netz von Vertretungen und Partnern





KAMAT Pumpen – stets in Höchstform



KAMAT liefert Pumpen sämtlicher geforderter Leistungsklassen: von 45 kW bis 1200 kW, von 0 bar bis 3500 bar und bis zu 3939 l/min Volumenstrom pro Pumpe. Leistungsmerkmale, die jede Herausforderung in der Bergbauhydraulik übertreffen.

Zudem ist es KAMAT schon seit langem gelungen, hohe Fördermengen von bis zu 640 l/min pro Pumpe ohne die Verwendung von Vordruckpumpen sicherzustellen. Der Vorteil ist evident: Weniger Teile, weniger elektrische Anschlüsse, weniger ausfallgefährdete Komponenten, weniger Schereinflüsse auf die Emulsion und deswegen weniger Schaum.

Integrierte Getriebe mit Öldruckschmierung, alle fluidberührten Teile aus Edelstahl und Plunger aus Vollkeramik machen die KAMAT-Pumpentechnologie robust und kompakt und garantieren eine ebenso störungsarme Leistungsfähigkeit wie eine lange Lebensdauer.

Auf Trinkwasser verzichten KAMAT-Pumpen dann auch gern. Schlechte

Wasserqualitäten und hohe Feststoffgrößen bis 250µm Filtration, im Bergbau allzu oft anzutreffen, stellen keine Behinderung dar.

Eine wesentliche Anforderung an Pumpen und Systeme im Bergbau ist ein großer Verstellbereich der Drehzahl. KAMAT-Pumpen sind auf diese Herausforderung speziell ausgelegt.

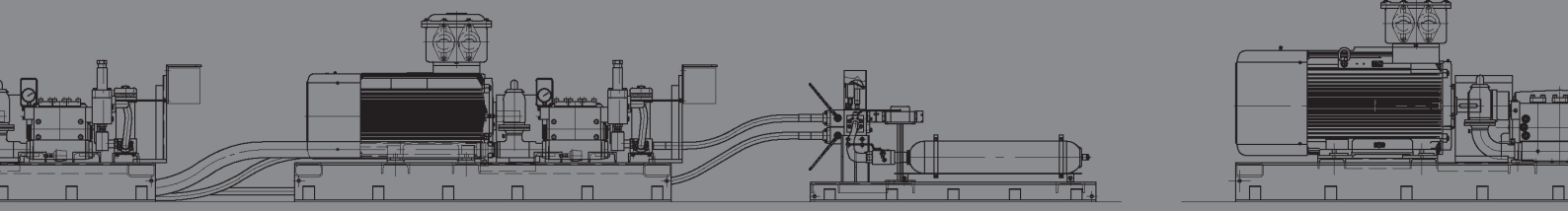
Nicht zuletzt hängt jede Produktivität auch vom Faktor Service ab. KAMAT Pumpen werden ohne Demontage des Kopfes, also ohne Hebezeug, einfach und schnell gewartet.

Außerdem verwendet KAMAT wo immer möglich Gleichteile, das garantiert eine überschaubare Ersatzteilbevorratung – niedrige Kosten, schnelle Verfügbarkeit und kürzeste Betriebsunterbrechungen.

Gewuchtete Kurbelwellen unter Verwendung von 3 oder 5 Plungern sichern in einer neuen Pumpengeneration extrem niedrige Werte für Vibration und Schallemission.

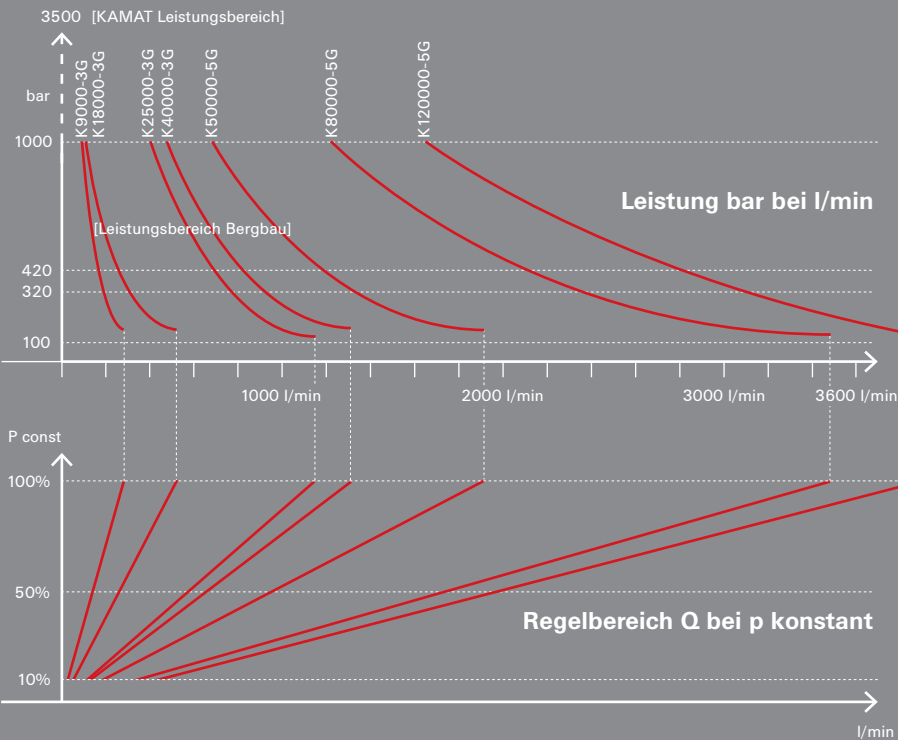
Benefit

- 45 bis 1200 kW
- 0 bis 3500 bar
- bis zu 3939 l/min Volumenstrom je Pumpe
- integriertes Getriebe mit Öldruckschmierung
- Plunger aus Vollkeramik
- Fluidberührte Teile aus Edelstahl
- kompakte Abmessungen, hohe Leistungsdichte
- betriebsunterbrechungsarme Wartung
- hohe Verwendungsdichte von Gleichteilen
- niedrige Vibrations- und Schallemissionswerte





Pumpensysteme – Höchstleistung in Reihe



KAMAT-Pumpensysteme sind konzipiert für den Einsatz auf Grundrahmen, Raupenfahrwerk oder hängend in der Einschienenhängebahn.

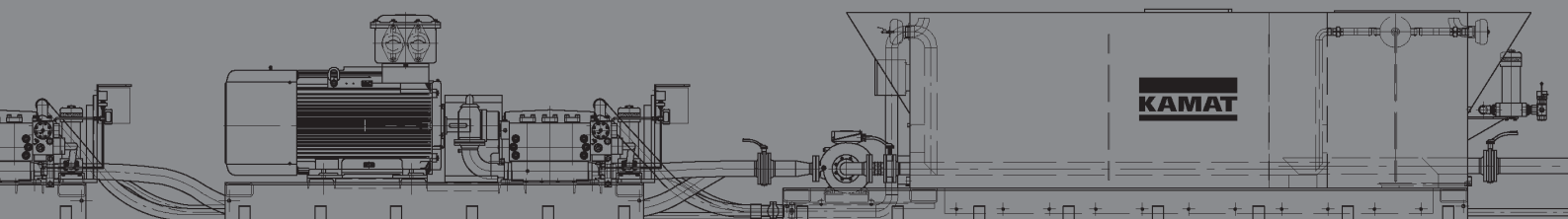
Seit dem Jahr 2002 befinden sich unsere Systeme mit Umrichterbetrieb weltweit unter Tage im Einsatz. Sie arbeiten besonders schonend für Pumpe, Schläuche und Rohrleitungen und halten stets den geforderten Nenndruck ein.

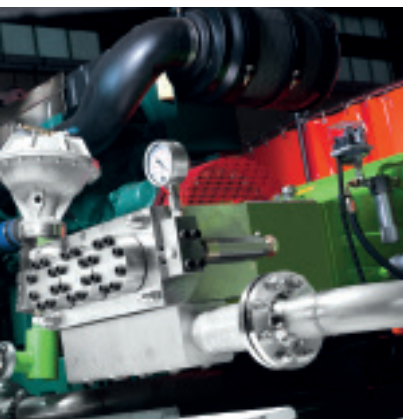
Zum Betrieb der KAMAT-Systeme ist außerdem nur ein Frequenzumrichter nötig. Durch den erstaunlich großen Verstellbereich der Drehzahl sind zwischen 10 und 100 % des Nennvolumenstromes frei regelbar.

Selbstverständlich verfügen KAMAT-Systeme auf Wunsch über elektronische Steuerung, Datenübertragung an die Grubenwarte und eine Fernsteuerung sowie über eine Online-Emulsionüberwachung und eine vollelektronische Dosierung von Konzentrat.

Benefit

- nur ein Frequenzumrichter pro System nötig
- Nennvolumenstrom zwischen 10 und 100 %
- Energieeinsparung durch Frequenzregelung
- elektronische Steuerung, Fernsteuerung, Datenfernübertragung, automatische Zudosierung von Konzentraten
- mannloser Betrieb
- vollelektronische Emulsionsmessung und -dosierung

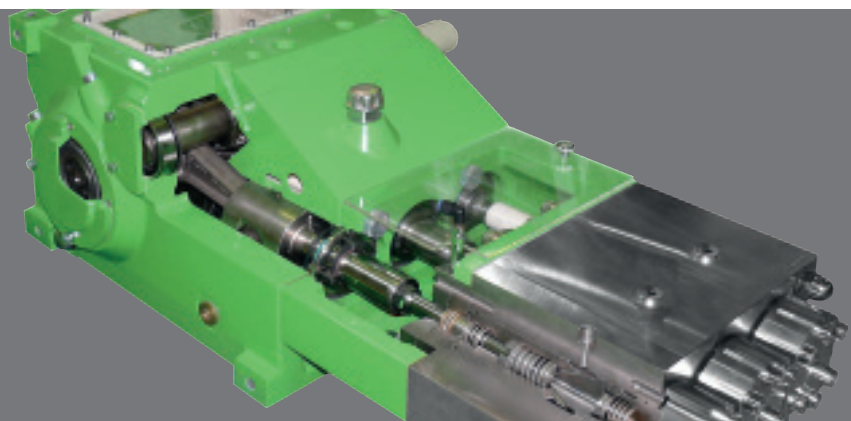




KAMAT – Engineering for Engineers

Große Kraft mit präziser Wirkung

Hochdruckpumpen – kompakt und leistungsstark



Mit integrierten Getrieben und kompakten Abmessungen sind KAMAT-Hochdruckpumpen das ideale Werkzeug für unzählige Anwendungen. Einfache Handhabung und Instandhaltung zeichnen KAMAT-Plungerpumpen ebenso aus wie hohe Modularität und Flexibilität bei Fördermengen, Drücken und Fluiden. Die Antriebsleistung reicht bei Betriebsdrücken von 0 bis 3500 bar von 45 bis 1200 kW.

KAMAT-Hydraulik – Energie für Kraft und Bewegung

Basierend auf KAMAT-Hochleistungspumpen liefert KAMAT anspruchsvollste Hydrauliksysteme mit dem Know-how vieler Jahre, aber ganz nach Kundenwunsch konfiguriert.

Spezialisiert hat sich KAMAT auf die Entwicklung von Wasserhydraulik-Systemen – im Bergbau ausschlaggebend.

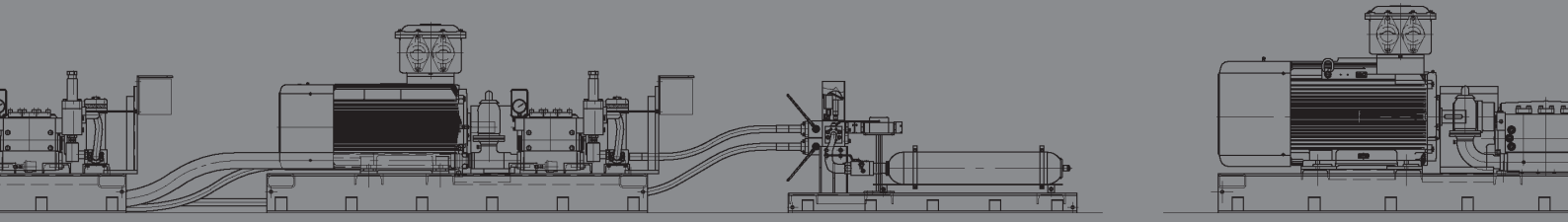
Um Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Wasserhydraulik-Systeme sicherzustellen, entwickeln bei KAMAT hochspezialisierte Ingenieure sämtliche für diese Systeme benötigten Komponenten. Auf eigenen Fertigungsanlagen realisiert sich die Ingenieurleistung und Qualität, die KAMAT führend im Segment der Bergbauhydraulik machen. Es gehört zur Philosophie des Hauses, nur so die besonderen konstruktiven Anforderungen der Wasserhydraulik mit Sicherheit erfüllen zu können.

Hochdruck-Pumpensysteme

Auf Wunsch liefert KAMAT individuell angepasste Pumpenkomplett-systeme, die alle Komponenten von Antrieben über Steuerungstechnik bis hin zu Fahrgestellen enthalten. Die KAMAT-Ingenieure entwickeln auch kundenspezifische Lösungen für spezielle Fluide und außergewöhnliche Einsatzbereiche von Hochdruck-Pumpensystemen.

KAMAT-Zubehör – ohne Kompromisse

Leistungsfähige Hochdruckventile bilden die Voraussetzung für einen verlässlichen Dauerbetrieb von Plungerpumpen. KAMAT bietet darüber hinaus eine große Auswahl an elektrisch oder mechanisch steuerbaren Hochdruckwerkzeugen mit Präzisions-Rotationsdüsen an – zuverlässige Werkzeuge für die Hochdruckreinigung.





KAMAT International

Professionalle Partner in 54 Ländern



KAMAT-Hochdrucktechnologie wird zu einhundert Prozent in Witten gefertigt, aber zu achtzig Prozent weltweit genutzt. In allen Ländern, in denen KAMAT-Technologie eingesetzt wird, bietet KAMAT durch intensiv geschulte Vertretungen umfassende Beratungs- und Serviceleistung und eine schnelle Versorgung mit Ersatzteilen.

Das sichert die konsequente Fortführung des Qualitätsniveaus, das jedem KAMAT-Produkt innewohnt.

KAMAT GmbH & Co. KG

Salinger Feld 10
58454 Witten, Deutschland
Fon +49 (0) 23 02 / 89 03-0
Fax +49 (0) 23 02 / 80 19 17
www.KAMAT.de
info@KAMAT.de

Technische Änderungen vorbehalten.
©KAMAT GmbH & Co. KG
Stand/Ausgabe 09/2017