

DAT Bergbautechnik GmbH

Alles aus einer Hand



DAT

BERGBAUTECHNIK GMBH

DAT Bergbautechnik GmbH steht für innovative und modernste Technik einschließlich der fachlichen Beratung der Kunden und der für derartig komplexe Anlagen notwendigen Serviceleistungen.

DAT hat das erforderliche Systemwissen sowie die erfahrenen Spezialisten, um kurzfristig Lösungen zu erarbeiten und die Kunden weltweit zu bedienen. DAT schaltet zudem Fachfirmen für Bauteile und Baugruppen ein, die bei Schwierigkeiten sofort und unkompliziert weiterhelfen.

Markenzeichen sind neueste Bergbautechnik, Qualität, Termintreue und ein herausragender Service, was Ihrem Erfolg auf den Bergwerken dient. DAT unterstützt die Kunden bis zum Betrieb der Anlagen und bietet selbstverständlich einen optimalen After-Sales-Service. Dabei entscheiden die Kunden über eine Inanspruchnahme von Fall zu Fall oder eine kontinuierliche Betreuung, deren Einzelheiten in einem Servicevertrag festgeschrieben sind.

Neben fabrikneuen Anlagen und Maschinen bietet DAT auch gebrauchte, optimal überholte Bergbauausrüstungen.



Montagearbeiten an einer Pumpenstation



Aufarbeitung von Ausbauschilden



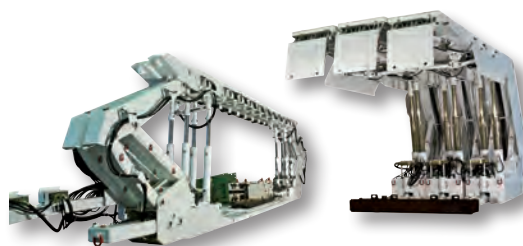
CAD-Arbeitsplatz in der Konstruktion

DAT Bergbautechnik GmbH am Standort Wesel



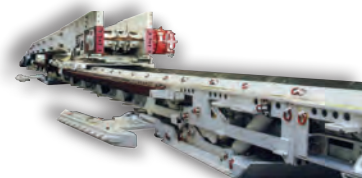
Übersicht Produktpalette

Sonderschilde
Strebendschilde
Streckenschilde
Portalschilde



.....02

Übergaben
Bandüberfahrungen



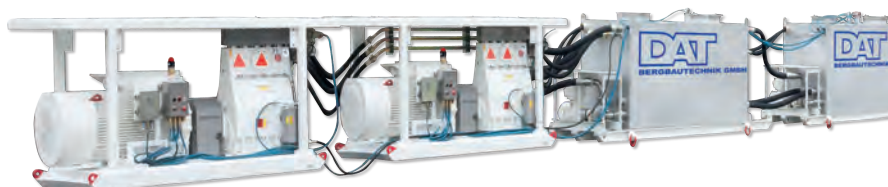
.....04

Schildausbau
Wiederaufbereiteter Strebausbau



.....06

Strebversorgung
Pumpenstationen
Bedüsungssysteme
Wasserverteilung



.....08

Filteranlagen
Hydraulikflüssigkeiten
Rohrleitungen
Schläuche
Armaturen



.....12

Mess- und Regeltechnik
Prüfgeräte
Messgeräte
Netzteile



.....16

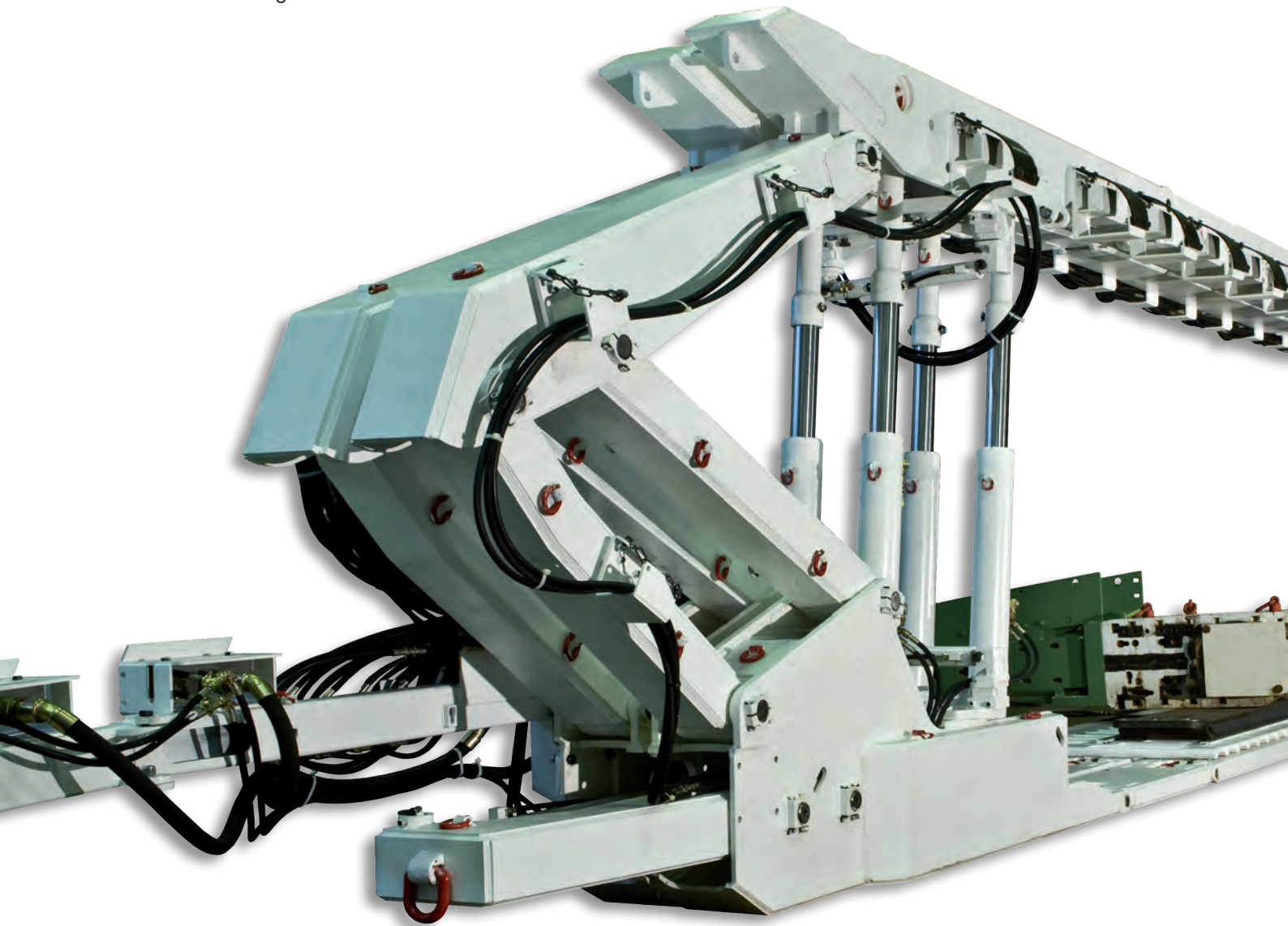
Sonderschilde

Für spezielle Einsätze im Streb- und Streckenbereich bietet DAT die passenden Lösungen, beispielsweise Saumschilde, Strebrandschilde für das Einbringen von Streckenbegleitdämmen, selbstschreitende Schildgespanne mit Gleitschale oder Streckendoppelgespanne für Bogenausbaustrecken.

Der **Portalschild** ist ein Sonderstreckenschild für Strecken mit Bogenausbau. Er übernimmt die Aus-

baufunktion am Übergang Streb/Strecke und dient als Rückvorrichtung für den Hauptantrieb. Durch die spezielle Konstruktion der Stützkufe unter dem Hauptantrieb ist die Beweglichkeit des Antriebes in der Strecke garantiert.

Er kann in Schräg- oder Hobelbetrieben sowohl am Haupt- als auch am Hilfsantrieb eingesetzt werden.



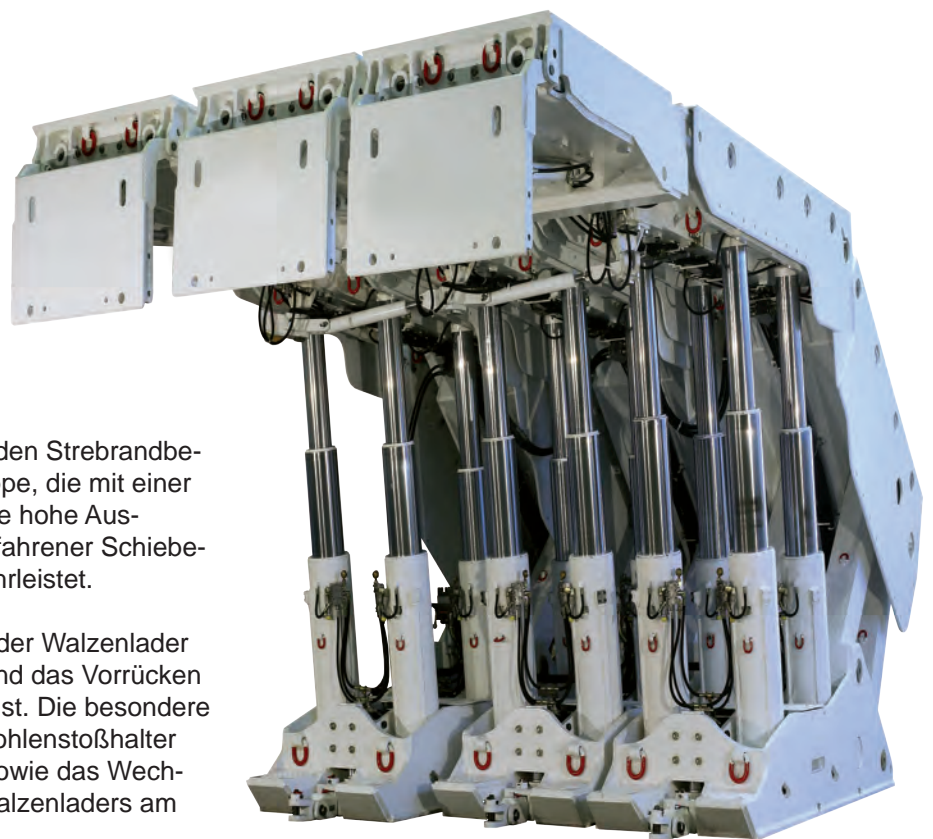
Portalschild



2-Stempel-Streckenschild sind für den Strebbereich und für die Ankerstrecke konzipiert. Durch die geringe Breite und kompakte Form kann man sie optimal über dem Antrieb in einer Ankerstrecke positionieren.

Sie können in einer Gruppe, paarweise oder als Einzelschild eingesetzt werden. Die Hauptkappe ist aus Transportgründen in der Mitte geteilt. Das eingesicherte Schreitwerk bietet genug Spielraum, um den Antrieb mit dem Abbaufortschritt vorzurücken.

2-Stempel-Streckenschild



4-Stempel-Streckenschild für den Strebrandbereich haben eine starre Hauptkappe, die mit einer Schiebekappe ausgerüstet ist. Die hohe Ausbaustützkraft ist selbst bei ausgefahrener Schiebekappe bis zum Kohlenstoß gewährleistet.

Das ist besonders wichtig, wenn der Walzenlader am Strebrand angekommen ist und das Vorrücken der Ausbauschilder nicht möglich ist. Die besondere Robustheit der Kappe mit dem Kohlenstoßhalter begünstigt die sichere Wartung sowie das Wechseln der Abbauwerkzeuge des Walzenladers am Strebrand.

4-Stempel-Streckenschild

Bandüberföhrung

Für den Streckenbereich bietet DAT Rücksysteme in verschiedensten Ausführungen. So zum Beispiel hydraulische Rückeinrichtungen, auch mit Bandüberföhrung und vertikal verspannten Rückwiderlagern.

Eine besondere Rolle in der Kohleabföhrung aus dem Abbaubetrieb kommt der Bandüberföhrung „Matilda“ zu. Auf ihr ist das Ende des Streckenföhrers abgestützt. Sie ist selbstschreitend und erlaubt eine Überföhrung von 3, 6, 9 oder 12 m.



Bandüberföhrung „Matilda“



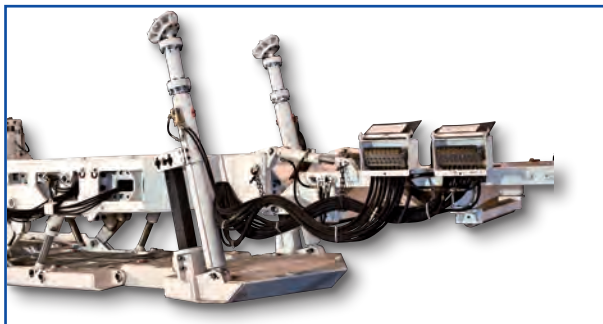
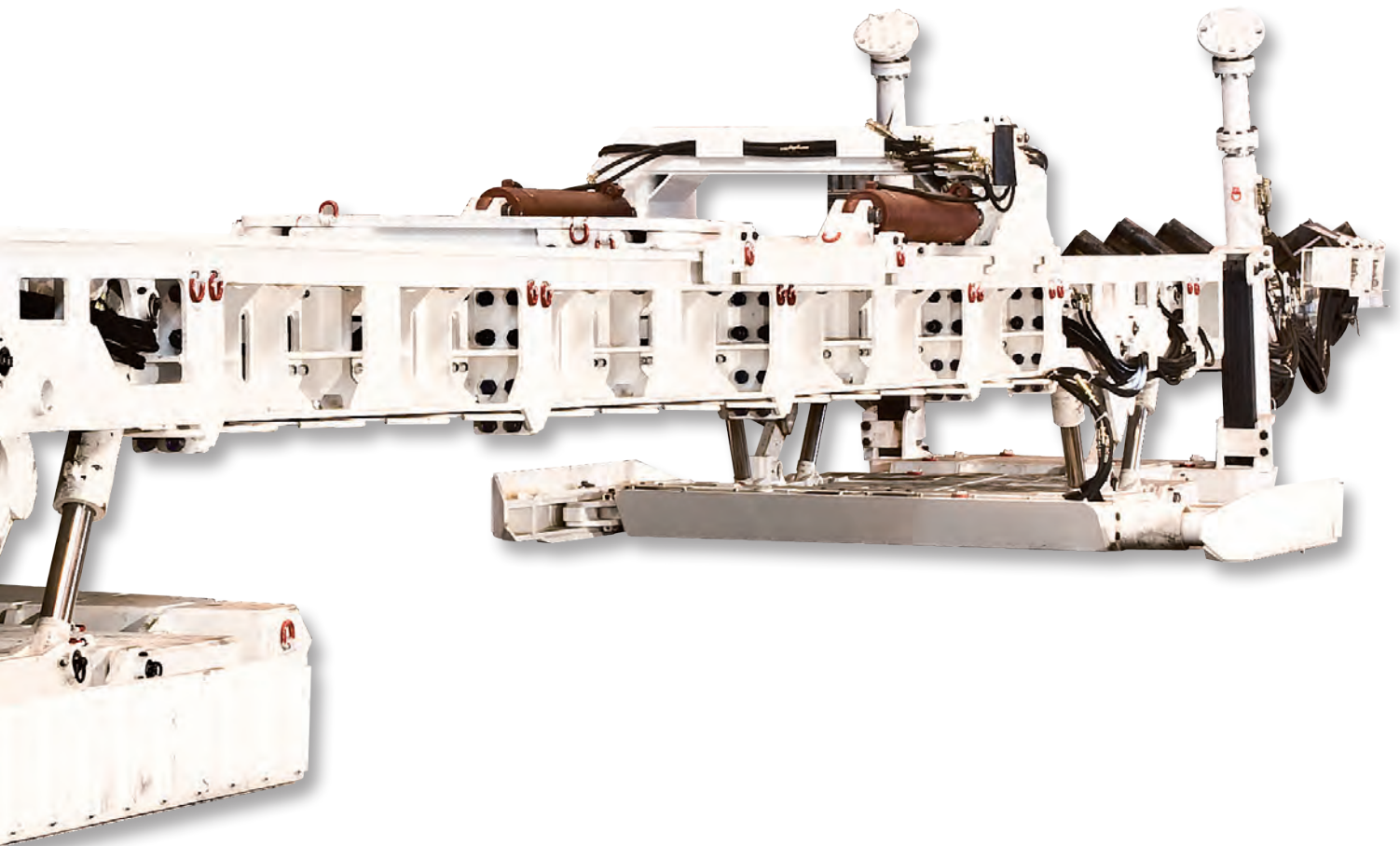
Bandüberföhrung in abgesenktem Zustand



Bandüberföhrung mit aufgelegtem Kettenföhrer

Durch die eigene Hydraulik ist sie in horizontaler und vertikaler Lage ausrichtbar. Das Schreitwerk (nach Wunsch auch mit Wegmesssystem) verlagert sowohl den Förderer in der Strecke als auch die Bandüberföhrung selbst.

Die Bandüberföhrung ist für eine Bandbreite von 1000, 1200 und 1400 mm vorgesehen. Sie kann mit einer selbstreinigenden Kehrtrommel geliefert werden; bei Bedarf auch mit Bremsantrieb für ansteigende oder fallende Strecken.



Steuerstand der Bandüberföhrung



Schreitwerk der Bandüberföhrung

Schildausbau

Eine wesentliche Aufgabe sieht DAT Bergbau-technik in der Wiederaufarbeitung von Bergwerks-ausrüstungen, die schon einen Einsatz hinter sich haben.

Gebrauchte Maschinen und Ausrüstungen werden überholt und, wenn nötig, mit neuen Komponenten versehen, um danach wieder auf einer Schachtanlage eingesetzt zu werden. Dieses Verfahren bietet für die Kunden äußerst wirtschaftliche Lösungen und ist gleichzeitig ein

Beitrag zum besseren Umgang mit der Umwelt und ihren Ressourcen.

Die Kostenersparnis für den Kunden beträgt dabei zwischen 30 % und 50 % gegenüber Neuteilen und das bei einer Garantiezeit von bis zu zwei Jahren.

Genaueste Qualitätskontrollen gewährleisten ein einwandfreies Funktionieren im erneuten Einsatz. Referenzanlagen teilen wir Ihnen bei Interesse gerne mit.



Gebrauchter Schildausbau auf dem Lagerplatz



Aufarbeitung von Ausbauschilden



Aufarbeitung von Schildausbau



Aufgearbeiteter Schildausbau, DBT Gruppe 2,
für einen Hobel- oder Schrämbetrieb



Aufgearbeiteter Schildausbau, DBT Gruppe 3,
für einen Schrämbetrieb

Pumpentechnik

Die Wirtschaftlichkeit des untertägigen Kohlenbergbaus hängt wesentlich von einer zuverlässigen Hochdruck-Strebversorgung ab.

Das Herz einer jeden hydraulischen Strebversorgung ist die Pumpenstation mit ihren Komponenten Hochdruckpumpenaggregat, Tankanlage, Filterstation und Emulsionsmischanlage.

DAT Bergbautechnik bietet ein in sich abgestimmtes mobiles Versorgungssystem, welches eine optimale Versorgung der Abbauanlagen mit Hydraulikflüssigkeit garantiert. Hochwertige und zuverlässige Komponenten gewährleisten eine einfache Wartung und das einwandfreie Funktionieren der gesamten Anlage.

Der Einbau in robuste Rohrrahmen ermöglicht sowohl eine stationäre Aufstellung als auch die

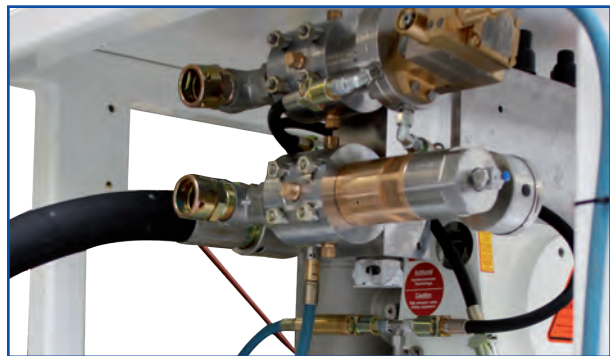
Anbringung in einer Einschienenhängebahn. Für eine erhöhte Produktionssicherheit werden bis zu vier Pumpenaggregate eingesetzt, welche die Hydraulikflüssigkeit über die rückspülbaren Hochdruckfilter in den Streb fördern.

Die elektrische Steuerung sowie ein speziell für diese Einsätze entwickeltes Diagnosesystem sorgen für einen störungsfreien Betrieb.

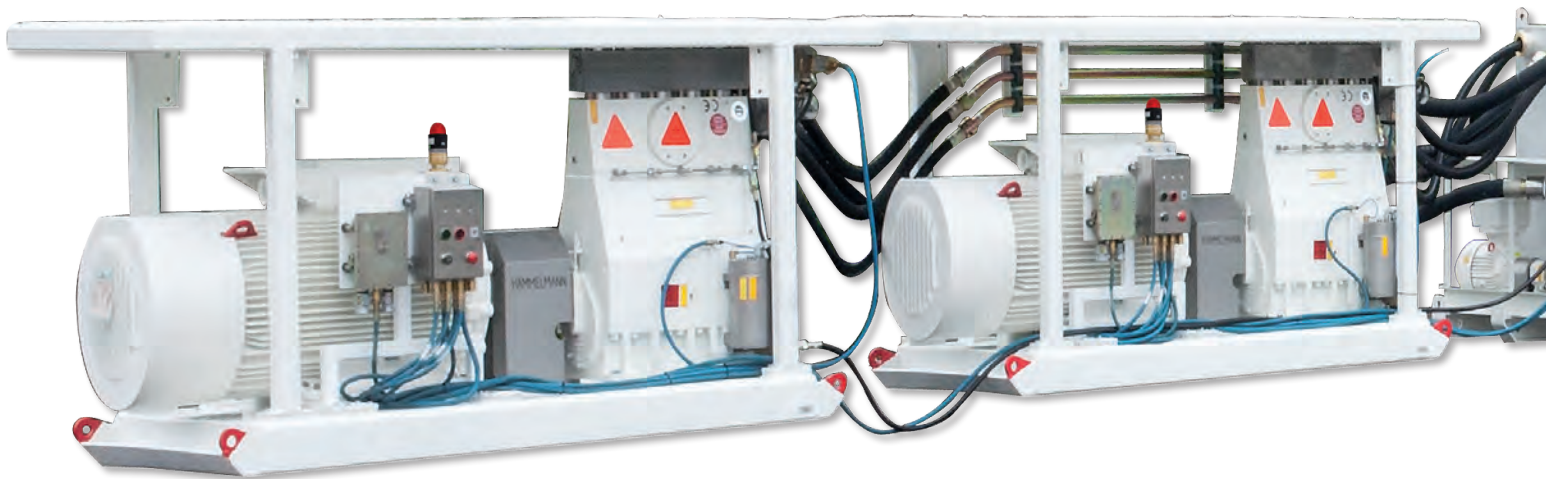
Als platzsparende Alternative für besonders beengte Verhältnisse steht die Hochdruckpumpe HDP 257 zur Verfügung. Hohe Zuverlässigkeit und ein pulsionsarmer Lauf sind die besonderen Vorteile dieser neu entwickelten 5-Kolben-Pumpe. Sie ist mit Wasser und HFA-Flüssigkeiten einsetzbar.



Örtliches Steuergerät



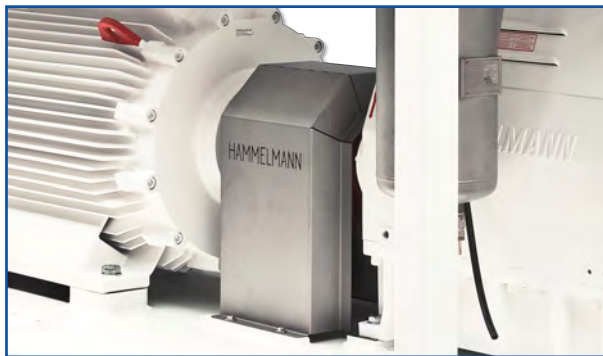
Patentiertes Umlaufventil





Zentrale Steuerung

Zentrale Steuerung der rückspülbaren Hochdruckfilter, der rückspülbaren Wasserfilter (Kaskadenfilter) und Überwachung der Rücklauffilter sowie die komplette Steuerung der Hochdruckpumpen



Hochleistungskupplung



Vorlauffilter



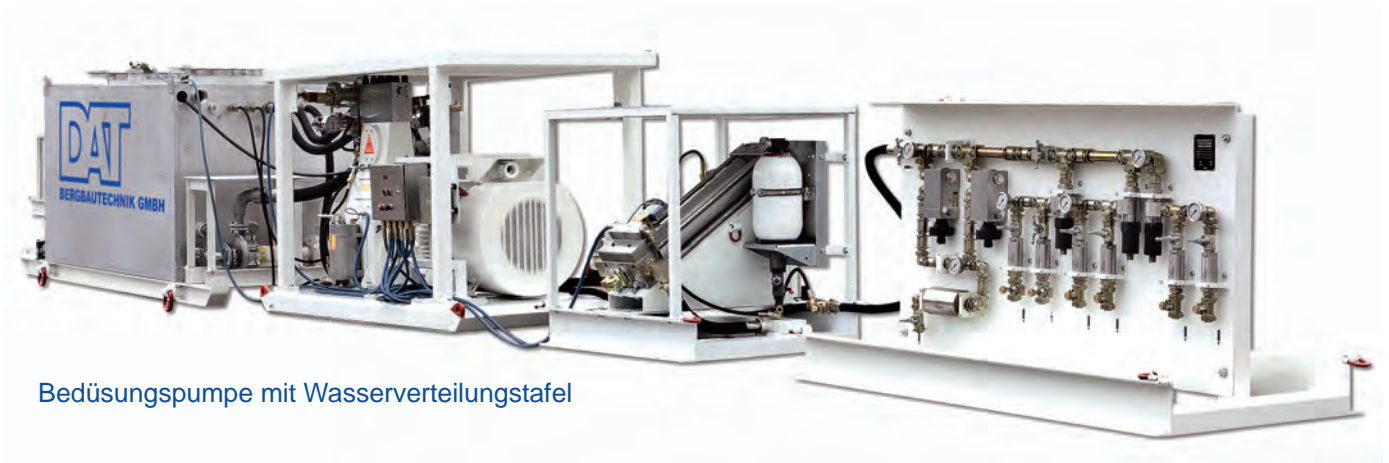
Bedüsung- und Kühlungspumpe

Bedüsungspumpen dienen zur Versorgung der in den Gewinnungsbetrieben untertage eingesetzten Staubbekämpfungssysteme mit Wasser. Diese sind direkt an den Gewinnungsmaschinen und Schilden angebracht und sorgen auch für die Kühlung von hoch belasteten Elektromotoren und schweren Bergbaugeschrieben. So schützen sie den Bergmann vor extremen Gesteins- und Kohlenstaubbelastungen und die Maschinen mit großen Antriebsleistungen vor thermischer Überlastung.

Sie machen die Gewinnungsbetriebe sicherer und sorgen für eine kontinuierliche Produktion ohne

Stillstände durch zu hohe Staubbelastung und thermisch bedingte Abschaltungen. Hier wird durch hohe Qualität der bewährten DAT Pumpenstationen ein sicherer Betrieb bei möglichst geringster Belastung von Mensch und Maschine gewährleistet.

Die Pumpen sind als Kolbenpumpen ausgeführt und werden elektronisch vollautomatisch gesteuert. Die notwendige Ventiltechnik zur Pumpensteuerung entspricht im Aufbau den Emulsionspumpen zur Schildversorgung.



Bedüsungspumpe mit Wasserverteilungstafel



Örtliches Steuergerät



Elektronisch gesteuertes Frischwasserventil

Wasserverteilungstafel

Die der Pumpe nachgeschaltete Wasserverteilungstafel reinigt, misst und regelt den in unterschiedlichen Anlagenteilen benötigten Wasservolumenstrom und den zulässigen Wasserdruck. Sie wird für die Druckreduzierung und die Regulierung der Durchflussmengen verwendet.

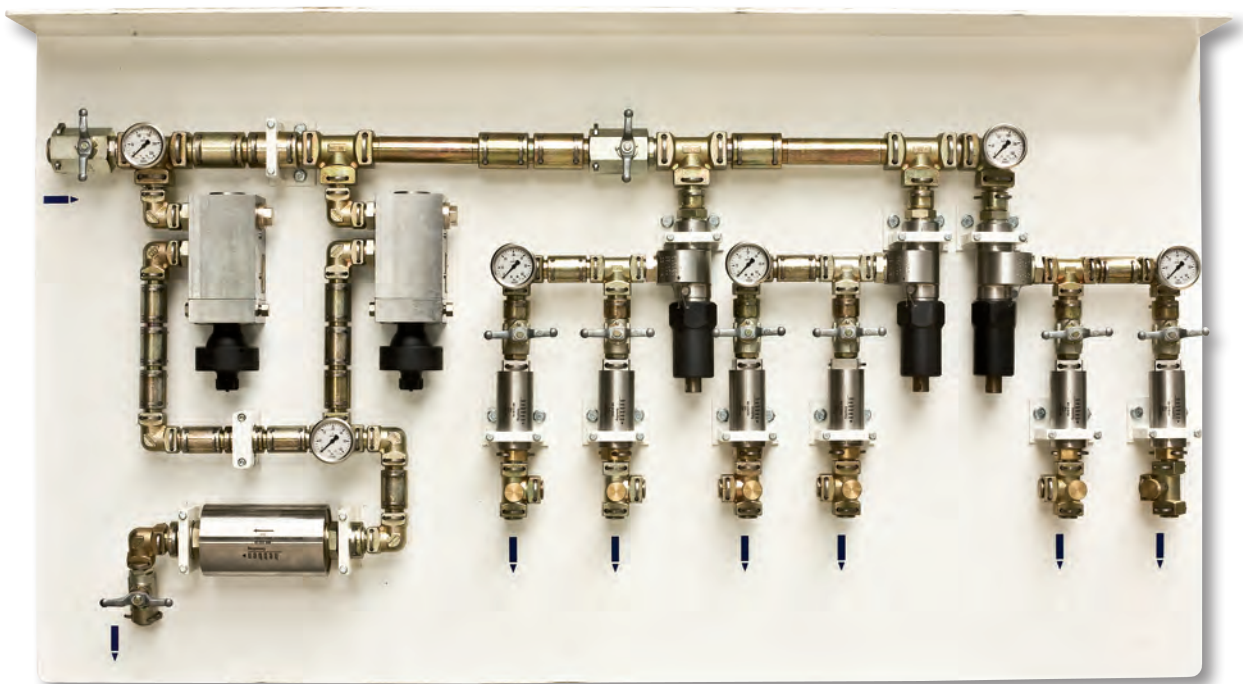
Die Wasserverteilungstafel besteht aus rückspülbaren Hochdruck-Doppelfiltern, Reduzierventilen, manuellen Absperreinrichtungen, Mengenregelventilen, eigensicheren Magnetventilen sowie ein- und ausgangseitigen Armaturen in Steck-O-Ausführung. Die Elemente sind auf einer aufhängbaren Grundplatte angebracht.

Das druckunabhängig arbeitende Mengenregelventil gewährleistet einen konstanten Durchfluss, arbeitet mit hoher Genauigkeit und ist absolut wartungsfrei. Daraus ergibt sich eine höchste Betriebssicherheit.

Zur Druckreduzierung auf den benötigten Druck, beispielsweise zur Kühlung von Motoren (max. 25 bar), werden Reduzierventile verwendet, welche Drücke von bis zu 350 bar auf minimal 10 bar reduzieren.

Speziell abgestimmte rückspülbare Filter reinigen das Wasser.

Die Wasserverteilungstafeln werden sowohl für das Kühlungs- als auch für das Bedüsungssystem eingesetzt. So werden Überhitzungen vermieden und Motoren wie Getriebe erhalten stets die genaue Menge an Wasser.



Wasserverteilungstafel

Filtertechnik

Ständige Leistungssteigerungen und die wachsende Automatisierung von hydraulisch betriebenen Anlagen setzen ein einwandfreies Funktionieren aller Komponenten voraus.

Für die Hochdruck-Strebversorgungsanlage wird eine Filteranlage eingesetzt, die für eine wirksame Filtration der Hydraulikflüssigkeiten sorgt und so die Lebensdauer von wichtigen und teuren Ausbauelementen verlängert.

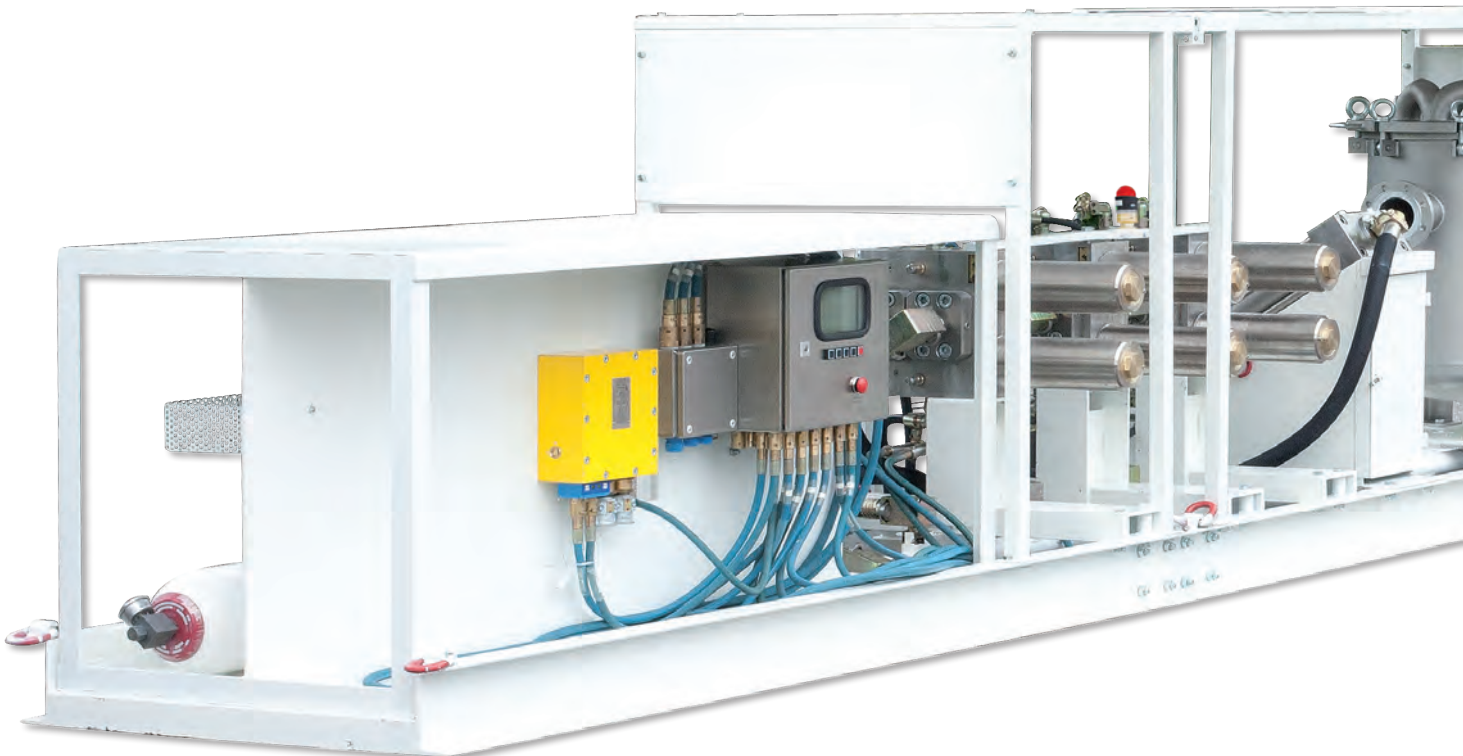
Um eine optimale Filtration zu erzielen, wird die Flüssigkeit sowohl im Hochdruck als auch im Rücklauf gefiltert. Die Anzahl der dabei notwendigen Filter richtet sich nach den vorhandenen technischen Anforderungen der Strebausrüstung. In den meisten Fällen werden die Filter zur erhöhten Produktsicherheit jeweils in zwei- oder dreifacher Ausführung eingesetzt.



Kaskadenfilter



Rücklauffilterstation

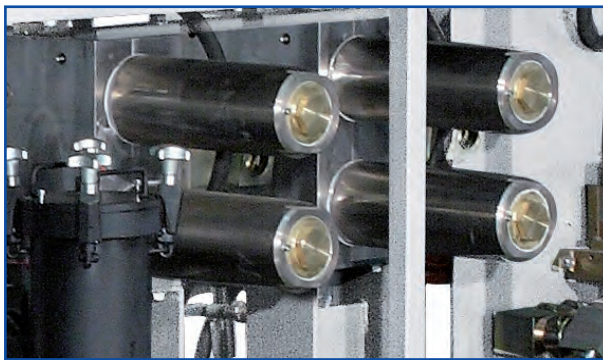


Rückspülbare Hochdruckfilter werden direkt in der Druckleitung nach der Pumpe installiert und filtern so die Verschmutzungen aus der Flüssigkeit bevor diese die Strebausrüstungen erreichen. Bei der Rückspülung werden die herausgefilterten Verschmutzungen über eine separate Leitung ausgespült.

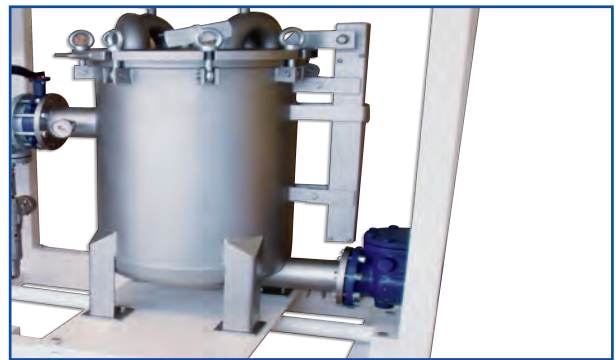
Die Filtersteuerung steht in direkter Kommunikation mit der Pumpensteuerung.

Nachdem die Flüssigkeit den Streb durchlaufen hat, wird sie, bevor sie wieder in den Tank geleitet wird, über die Doppelrücklauffilter geführt. Dies ist notwendig, da es aufgrund der hohen mechanischen und hydraulischen Belastung der Ausbaueinheiten zum Verschleiß der Bauteile und damit zum Abrieb von Partikeln kommt.

Optimale Ergänzung für die Hochdruck-Strebversorgungsanlagen sind die bewährten Hydraulikflüssigkeiten von DAT.



4-Kammer - Rückspülfilter



Beutelfilter



Hochdruck Rohrleitungen

Das WE-ER® Hochdruck-Leitungssystem bietet mit seinen Leitungen und Armaturen die Möglichkeit einer schnellen Verbindung ohne die Verwendung zusätzlicher Werkzeuge.

Die Leitungen werden in der Strebhydraulik sowie zum Fördern von Pasten oder Baustoffen bei Betriebsdrücken bis zu 500 bar eingesetzt.

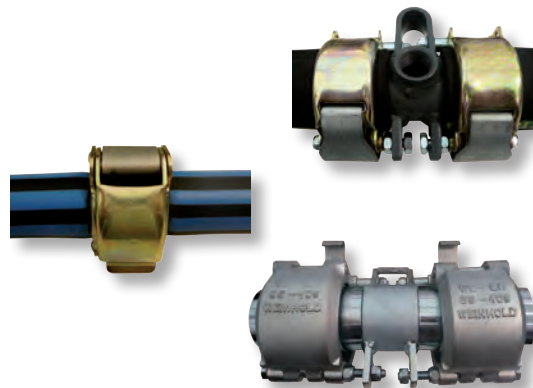


WE-ER® Rohrkupplungen

Die Bauteile sind ausgesprochen montagefreundlich. Bedingt durch die Konstruktion entfällt ein nachteiliges Nachspannen.

Bereits nach dem Zusammenschieben der Rohrkupplungsflansche ist die Verbindung untereinander absolut dicht.

Die Verwendung des Hochdruck-Rohrleitungssystems mit den WE-ER® Hochdruck-Rohrkupplungen ermöglicht ein problemloses Rauben auch nach langer Betriebszeit.



Schlauchverbindungen für Hochdruck-Schlauchleitungen



Hochdruck-Rohrleitungen

Hochdruck - Schlauchleitungen

Hochdruck-Schlauchleitungen finden Anwendung bei Flüssigkeitsübertragungen, die einem hohen Druck ausgesetzt sind.

Sie bestehen aus vier hochzugfesten Stahldrahtspiralen. Das ölbeständige, synthetische Gummi, welches als Außenummantelung dient, ist zu-

dem mit einer hoher Abrieb-, Ozon-, Wetter- und Flammfestigkeit ausgestattet.

Die Einsatztemperatur eines Hochdruck-Schlauchs liegt bei -40 °C bis +100 °C; der maximale Betriebsdruck bei 460 bar.



Hydraulikflüssigkeiten

DAT bietet neben einer großen Produktpalette an Hydrauliktechnik und -zubehör auch die dazu benötigten Hydraulikflüssigkeiten an.

Purelube AE 60 gehört zu den Hydraulik-Konzentraten und ist ein stabil emulgierendes Produkt der Gruppe HFA-E für den hydraulischen Strebaubau unter Tage. Es erfüllt die Kriterien des 7. Luxemburger Berichtes über Anforderungen und Prüfungen schwer entflammbarer Flüssigkeiten zur hydraulischen Kraftübertragung und Steuerung im

Steinkohlenbergbau und die Norm RAG N 762 830 zur Verhinderung der Spaltkorrosion. Die Purelube AE 60 Hydraulik-Konzentrat-Emulsion fällt in die Wassergefährdungsklasse WGK 1 (Hygiene Institut Gelsenkirchen).

Ebenso relevante Hydraulikkonzentrate sind die Konservierungsmittel „Bakterizid 1“ und „Bakterizid BO“ (Nachkonservierung) sowie das Fungizid „Bakterizid RH1“.



DAT - Hydraulikflüssigkeiten
in Fässern und Kanistern

Mess- und Regeltechnik

Bei den Grünewald-Messgeräten handelt es sich um individuelle Messanlagen zur Volumenstrommessung, Druck-, Temperatur- und Niveaumessung oder Kombinationen aus den Messungen. So kann z.B. ein Durchflussmessgerät mit einer integrierten Temperatur- und/oder Druckmessung ausgestattet werden. Im Bereich der Füllstandsmessung kann in das Niveaumessgerät eine zusätzliche Temperaturmessung integriert werden.

Durch ein umfangreiches Konfigurationsspektrum können die Messgeräte auf die jeweilige Applikation entsprechend spezifiziert werden. Die Messgeräte stellen eine Verbindung zwischen Messwertaufnahme und Visualisierung bzw. Dokumentation an nachgeschalteten Steuerungssystemen dar.

Hierfür stehen unterschiedlichste Ausgangssignale zur Verfügung.

Die Messgeräte sind für den Einsatz unter sehr rauen und schwierigen Umgebungsbedingungen ausgelegt und halten aufgrund ihrer äußerst soliden Konstruktion sehr hohen mechanischen Belastungen stand.

Damit sind sie bestens geeignet für ihre Aufgaben im untertägigen Bergbau, sowohl in untertägigen Anlagen als auch untertägigen Bergbaumaschinen, wie z.B. Walzenschrämlader, Teilschnittmaschinen, Bohrwagen, Gurtbandanlagen, Kühlsystemen, Filterstationen, Pumpenstationen, Rohrleitungssystemen etc.



Durchflussanzeiger



Volumenstrommessgerät, Druckmessgerät



Niveaumessung auf der Pumpenstation Typ HDP

Gasmessgeräte und Stromversorgung

Woelke Industrieelektronik GmbH entwickelt ständig neue und innovative Lösungen auf dem Gebiet der eigensicheren Messtechnik für explosionsgefährdete Bereiche im Bergbau unter Tage. Damit eng verbunden ist der Austausch von Fachwissen mit Kunden und zertifizierten Prüfstellen.

So werden Anregungen zu neuen Entwicklungen aufgenommen und kundenspezifisch umgesetzt. Die Anerkennung der Qualitätssicherung der Produktion elektrischer Betriebsmittel und Komponenten wird jährlich durch amtliche Prüfstellen kontrolliert und zertifiziert.

Das Unternehmen verfügt über moderne Messanlagen zur Kalibrierung und Justierung wettertechnischer Geräte für den in- und ausländischen Bergbau.

Erfahrene Ingenieure aus den Bereichen Physik, Elektronik und Mechanik stehen Ihnen auf Wunsch gerne bei Ihren Planungen beratend zur Seite. Individuelle Schulungen in den Bereichen Anwendungen und Instandhaltung der eingesetzten Geräte können sowohl in der Essener Zentrale als auch beim Kunden vor Ort durchgeführt werden.



Handmessgerät Methawo 5.100,
AVS4 mit Alarmgeber



Auswertegerät GMA 30.00.5xx,
Messaufnehmer GMM 01.13.180



Versorgungsgeräte
USV 4.2

DAT Bergbautechnik GmbH

Am Schornacker 61
D-46485 Wesel

Tel. +49 (0)281 2067 170
Fax +49 (0)281 2067 1760

info@dat-bergbau.de
www.dat-bergbau.de

