

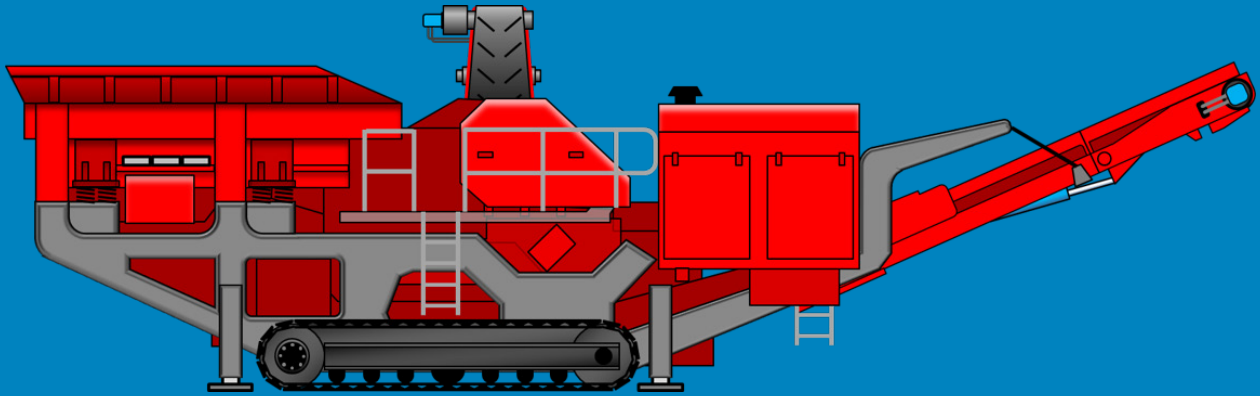


HYDRAULIC MEASUREMENT AND CONTROL

FALLSTUDIE ZUR ANWENDUNG

WEBTEC-PRODUKTE IN DER MATERIALAUFBEREITUNG





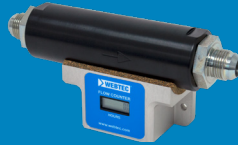
MENGENTEILERVERVENTIL MIT VARIABLER PRIORITÄT



VARIABLES STROMREGELVENTIL



DURCHFLUSS-STUNDENZÄHLER



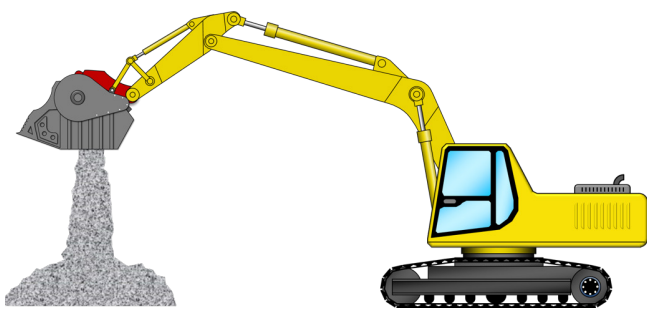
HOCHLEISTUNGS-MENGENTEILER-KOMBINIERER



KOMBIVENTIL – VARIABLER MENGENTEILER MIT RICHTUNGSKONTROLLE



WEBTEC-PRODUKTE IN DER MATERIALAUFBEREITUNG

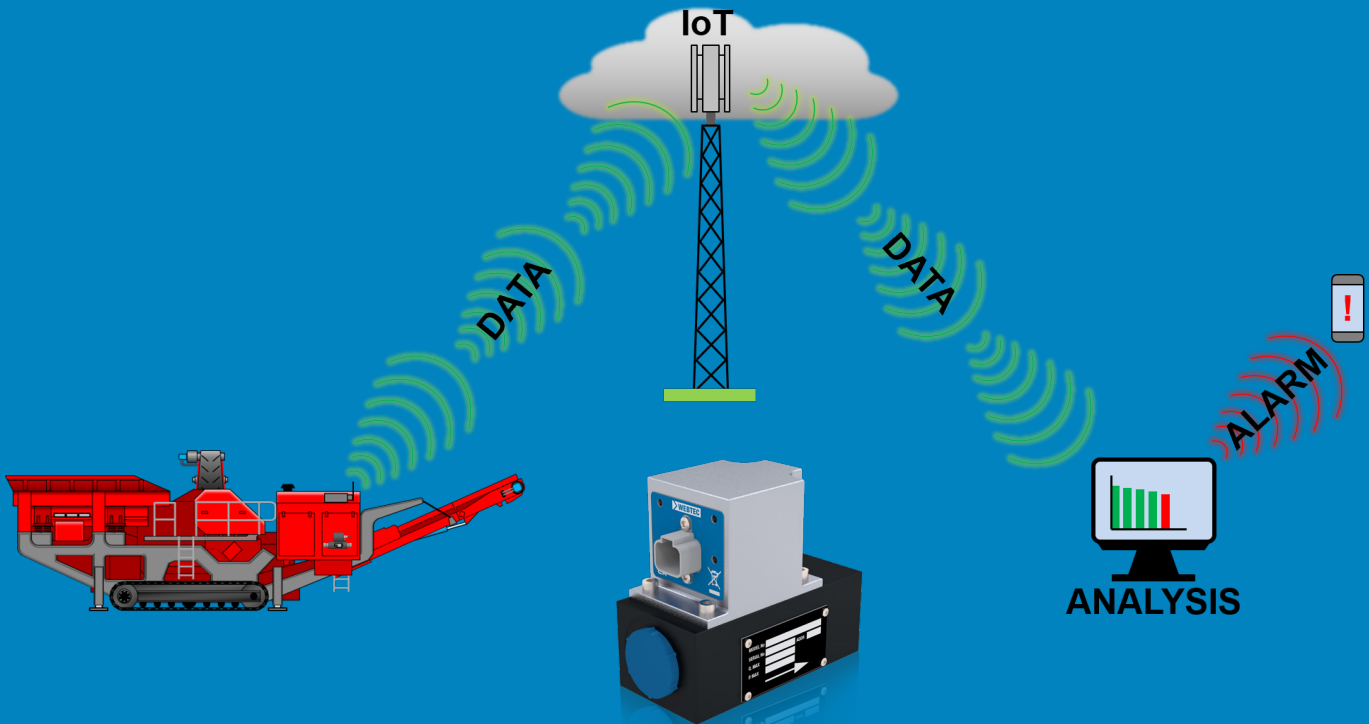


Bei der Zerkleinerung und Siebung werden große Materialstücke in kleinere Stücke zerkleinert und anschließend in gleich große Fragmente sortiert. Das Ausgangsmaterial ist in der Regel frisch abgebautes oder ausgegrabenes Gestein oder Abbruchmaterial wie Beton, Ziegel, Mauerwerk usw. Es werden verschiedene Arten von Zerkleinerungsmechanismen eingesetzt, die hauptsächlich von der Art des Materials und der Größe des Eingangs- und Ausgangsmaterials abhängen.

Wenn eine erhebliche Zerkleinerung des Materials erforderlich ist, kann der Ausstoß eines Brechers zur Beschickung eines zweiten verwendet werden. In einigen Fällen kann sogar eine dritte Stufe erforderlich sein. Traditionell wurde das Material an festen Standorten gebrochen und mit Schwerlastkippern zur Brechanlage transportiert. In jüngster Zeit hat sich jedoch gezeigt, dass mobile Brechanlagen oft kostengünstiger sind. Solche Anlagen können an den gewünschten Ort transportiert und dann mit Hilfe von Rädern oder Raupenketten an jede beliebige Stelle bewegt werden. Dies ist besonders bei kurzfristigen Aufgaben wie Abbrucharbeiten von Vorteil. Für Aufgaben, die den Einsatz einer speziellen Maschine nicht rechtfertigen, gibt es Brecheranbaugeräte, die an einen Baggerausleger montiert werden können und zur Verarbeitung kleinerer Materialmengen dienen. Einige der Funktionen von Brechern können auch für Maschinen zur Zerkleinerung von Baumstämmen, Haushaltsgeräten, Möbeln oder Kraftfahrzeugen verwendet werden.

Mobile Brecheranlagen können entweder elektromechanische oder hydraulische Antriebe für den Hauptbrechmechanismus verwenden, aber die Hilfsfunktionen werden meist mit hydraulischen Antrieben (Zylindern und Motoren) ausgeführt, die sich ideal für den Einsatz in rauen Betriebsumgebungen eignen. Zu den Hilfsfunktionen gehören z. B. der Antrieb von Förderbändern, das Falten und Positionieren von Förderbändern, die Bedienung von Sieben und Abweisblechen usw.

Für die Geschwindigkeitsregelung von Stellantrieben mit schwankenden Lasten (wie z. B. Förderbandantriebsmotoren) sorgen die druckkompensierten Stromregelventile der Webtec



VFC-Serie dafür, dass die Stellantriebsgeschwindigkeit unter allen Lastbedingungen praktisch konstant bleibt. Einmal eingestellt, kann der wetterfeste Einstellknopf in seiner Position arretiert werden, um ein versehentliches Verstellen zu vermeiden. Bei Verwendung einer Konstantpumpe kann der überschüssige Förderstrom, der von einem Förderantrieb nicht benötigt wird, zu einer anderen Maschinenfunktion umgeleitet werden, während ein konstanter Förderstrom zum Förderer aufrechterhalten wird. Dies kann durch den Einsatz eines VFD-Prioritätsstromteilers aus dem Webtec-Sortiment erreicht werden. Alternativ kann der überschüssige Pumpendurchfluss zum Tank geleitet werden, dessen Druck nur geringfügig höher ist als der Druck des Fördererantriebs und nicht der volle Druck des Überdruckventils. Dies gewährleistet eine maximale Systemeffizienz bei einfacheren Pumpenanordnungen mit fester Verdrängung. Wenn eine ferngesteuerte Geschwindigkeitseinstellung erforderlich ist, ermöglicht eine proportionale Version des Prioritätsmengenteilers die Verwendung eines elektronischen Signals, um den Vorrangstrom zu variieren. Der Mengenteiler kann auch mit einem Wegeventil kombiniert werden, um den Vorrangstrom zwischen zwei Förderantrieben umzuschalten.

Wenn die Bewegung zweier ungleich belasteter Antriebe synchronisiert werden muss, z. B. bei Raupenantrieben oder der Positionierung von Förderbändern, können die Mengenteiler/Kombinierer der Serie FDC eingesetzt werden, um unabhängig von der Belastung gleiche Ströme zu oder von jedem Antrieb zu gewährleisten. Bestimmte Funktionen an mobilen Brechern müssen verriegelt werden, um gefährliche oder schädliche Situationen zu vermeiden. So muss beispielsweise der Betrieb des Raupenantriebs verhindert werden, wenn ein Förderband nicht in eine Transportposition gebracht wird. Das mechanisch betätigte Umschaltventil SV/DV 80 kann eingesetzt werden, um den Durchfluss zu einer bestimmten Funktion zu verhindern, wenn er nicht mechanisch durch den entsprechenden Teil der Maschine betätigt wird.

Bei Pumpen und Motoren, die über einen längeren Zeitraum in Betrieb sind, kann die kontinuierliche Überwachung ihrer Leistung eine frühzeitige Warnung vor einem potenziell kostspieligen Ausfall

liefern. Der CTA-Strömungswächter kann Pumpenausgang installiert werden, um die Durchflussmenge zu überwachen, und/oder in der Zufuhrleitung zu einem Fördermotor. Durch den Vergleich der Pumpen- oder Motordurchflussmenge mit der Antriebsdrehzahl kann der Verschleißzustand des Bauteils beurteilt und Maßnahmen ergriffen werden, bevor es zu einem katastrophalen Ausfall kommt. Darüber hinaus kann der Volumenstrom mit Hilfe des CTA-Durchflusswächters über das Telematiksystem der Maschine aus der Ferne überwacht werden.

Der Durchflussstundenzähler RFS 200 ist ein neues Gerät, das im Rahmen eines präventiven Wartungsprogramms eingesetzt werden kann. Er wird in die Zuleitung zu kritischen Hydraulikkomponenten eingebaut und überwacht deren tatsächliche Nutzungsdauer, so dass eine routinemäßige Wartung durchgeführt werden kann, wenn sich die Komponente dem Ende ihrer Nutzungsdauer nähert.

Das Hydraulikmultimeter der Serie DHM ist nicht nur bei der Fehlersuche im System von unschätzbarem Wert, sondern auch bei der Optimierung der Einstellung von Anbaugeräten wie Brecheröffeln. Es ermöglicht die Messung von Durchfluss, Druck, Spitzendruck und Temperatur, und das Gerät kann die Daten anschließend drahtlos übertragen, um die hydraulische Leistung und den volumetrischen Wirkungsgrad automatisch zu berechnen. Ebenfalls nützlich für die Fehlersuche im System ist der tragbare Datenlogger der Serie HPM7000. Dieses Gerät verfügt über eine Vielzahl verschiedener Modi mit der Möglichkeit, bis zu 16 Millionen Messwerte pro Test in einem variablen Intervall von 1 ms aufzuzeichnen.

Viele der führenden Erstausrüster in der Brech- und Siebindustrie verlassen sich daher auf Webtec-Produkte, da diese auch unter den rauen Bedingungen in dieser Branche leistungsfähig und zuverlässig sind.

FALLSTUDIE ZUR ANWENDUNG

WEBTEC-PRODUKTE IN DER MATERIALAUFBEREITUNG



Webtec (Europe) GmbH

Bonner Strasse 2m, 51379 Leverkusen, Germany

Tel: +49 (0) 2171 - 79 14 910

sales-eu@webtec.com

www.webtec.com

CRUSHING-CS-GER-4131.pdf - 02/23