

Energieeffizienz im Aggregatebau

>> Die Hydraulik zählt zu einer der altgedienten und sehr zuverlässigen Technologien der Neuzeit. Die physikalischen Gegebenheiten sind seit längerer Zeit bekannt und mit sehr vielen Erfahrungswerten hinterlegt. Trotzdem, oder vielleicht gerade deshalb sind innovative Ideen gefragt, die in Richtung Systemverbesserung und Energieeffizienz abzielen. Unter diesen Aspekten lanciert Wandfluh eine neue und innovative Produktlinie im Aggregatebau. Dabei handelt es sich um eine Kombination zwischen einem sogenannten Basis-Modul und einer präzise auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Hydraulikschaltung. <<

Christian Gempeler, Wandfluh AG

Als Entwickler und Hersteller hochpräziser Hydraulikventile mit dazugehöriger Elektronik unterhält Wandfluh in der Schweiz und im Ausland einen breit abgestützten System- und Aggregatebau.

Hier werden Systemlösungen für verschiedene Branchen und Bereiche entwickelt, berechnet und umgesetzt. Aufgrund der vielfältigen Einsatzgebiete entstehen so Aggregate von Kleinformat für den passgenauen Einbau in Industrie- und Werkzeugmaschinen bis hin zu Grossaggregate, welche beispielsweise im Hochdruckbereich eines Wasserkraftwerks zur Steuerung und Regelung der Wasserkraft verwendet werden. Bei solch komplexen Projekten werden die Aggregate und Steuereinheiten jeweils von Grund auf neu ausgelegt, unter Berücksichtigung

der Platzverhältnisse und sonstiger Rahmenbedingungen des jeweiligen Projekts.

Eine neue Produkte-Linie entsteht

Als Ergänzung zu diesen hochkomplexen Systemlösungen hat Wandfluh eine neue, energieeffiziente Aggregate-Linie lanciert. Der grosse Unterschied der energieoptimierten Aggregate-Basis-Module zu den sonst handelsüblichen Hydraulikaggregaten liegt bei der Konzipierung der Schnittstelle, welche für die kundenspezifische Beschaltung entweder direkt auf dem Aggregat, oder auch abgesetzt Platz findet. So entsteht aus einem Basis-Modul und einem kundenspezifischen Aufbau

eine spezifisch auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Systemlösung.

Energieeffizienz als Grundsatz

Die neu entwickelten Aggregate-Basis-Module, bestehend aus einem Motor, einer Pumpe, diversen Filtereinheiten und einem Druckspeicher, sind jeweils mit einem intelligenten Grundblock mit integrierter Sparschaltung ausgestattet. Bei der Berechnung und Entwicklung dieses Grundblocks wurde im Speziellen auf die Energieeffizienz geachtet.

Bis zu 80 % Energieeinsparung dank intelligenter Beschaltung

Durch die neue und intelligente Schaltschematik des Grundblocks konnte im Vergleich zum herkömmlichen Speicherladebetrieb eine deutliche Reduktion der Motor-Betriebszeit erreicht werden. Dies führt im Betrieb zu einer signifikanten Energieeinsparung von 50 bis 80 %.

Eine nachhaltige Investition in die Zukunft

Bei Systemen, welche mehr oder weniger im Dauerbetrieb eingesetzt werden, rechnet sich eine solche Investition bereits nach kurzer Zeit und bietet sowohl ökonomisch als auch ökologisch grosse Vorteile.

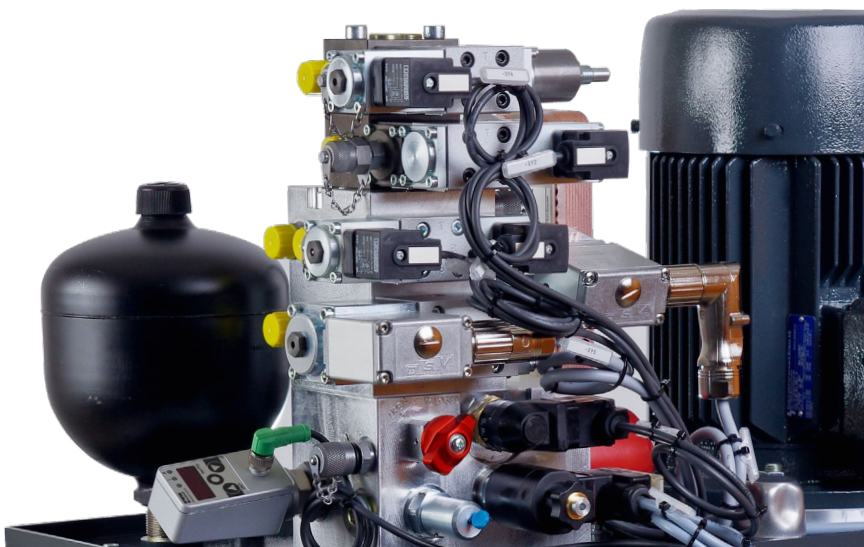


Foto: Wandfluh

Kundenspezifischer Aufbau auf einem Basis-Modul.

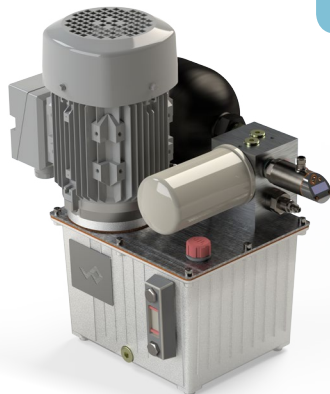
Zusätzlich zur bereits verbesserten Schaltschematik des Grundblocks können die neuen Basis-Module optional mit einem prozessgesteuerten Frequenzumrichter ausgerüstet werden, was die Energiebilanz abermals deutlich verbessert.

>> Der modulare Aufbau einer Systemlösung mit Basis-Modul und kundenspezifischer Beschaltung erlaubt die Entwicklung eines kostengünstigen und energietechnisch hocheffizienten Hydrauliksystems, das analog zu den bisherigen Systemlösungen kompromisslos an die kundenspezifischen Bedürfnisse und Wünsche angepasst werden kann. <<



Christian Gempeler, seit 2009 am Hauptsitz der Wandfluh AG Hydraulik + Elektronik, Frutigen, Schweiz, leitet die Division Schweiz und Wandfluh France

Die Basis-Module im Überblick



BM-Compact4

Passive Hydraulik-Energieeffizienzschaltung

Behältervolumen	6.3 l
Motorenleistung	0.18 ... 0.75 kW
Pumpenförderstrom	bis 2.8 l/min



BM-Compact6

Passive Hydraulik-Energieeffizienzschaltung

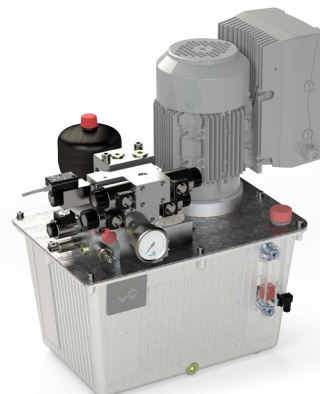
Behältervolumen	10 l
Motorenleistung	0.25 ... 1.5 kW
Pumpenförderstrom	bis 10 l/min



BM-Flex4

Aktive Hydraulik-Energieeffizienzschaltung

Behältervolumen	10 l
Motorenleistung	0.25 ... 1.5 kW
Pumpenförderstrom	bis 10 l/min



BM-Reform6/F

Aktive Hydraulik-Energieeffizienzschaltung

Behältervolumen	25 l
Motorenleistung	0.25 ... 3.0 kW
Pumpenförderstrom	bis 19 l/min