

## Ein Führer durch die Familien von SUNs Senkbremshalteventilen



CBCA

CECA

MBDA

MBDP

CWCA

### Standard Senkbremshalteventile (CB\*\*Modelle)

Unsere CB\*\* Familie der Senkbremshalteventile ist der Industriestandard bei den Lasthalteanwendungen. Ihr erprobtes Sitz- und Kolbendesign eignet sich für die meisten Anwendungen. Jede Baugröße ist mit verschiedenen Aufsteuerverhältnissen und Volumenströmen erhältlich und erfüllt somit einen großen Bereich der Anforderungen in der Mobil- und Industriehydraulik. Beachten Sie, dass unsere Standard Senkbremshalteventile nicht entlastet sind.

Standard Senkbremshalteventile haben die folgenden Eigenschaften:

Umgehungsrückschlagventile mit zwei unterschiedlichen Öffnungsdrücken erhältlich: 1,7 oder 0,3 bar

- Benutzen Sie die 1,7 bar Version, wenn nicht mit Kavitation im Antrieb zu rechnen ist

Serie 1 und zwei sind auch fest eingestellt erhältlich (fünfter Buchstabe "X": CB\*\*X)

- Diese Ventile sind kürzer (-20 mm) als die einstellbaren Versionen

### LoadAdaptive™ Senkbremshalteventile (CE\*\*Modelle)

Diese neue Familie von patentierten LoadAdaptive™ Senkbremshalteventilen ist eine Weiterentwicklung unserer bewährten CB\*\* Ventillfamilie. Diese LoadAdaptive Ventile haben mehrere Aufsteuerverhältnisse, die sowohl Stabilität als auch Effizienz bieten, indem sie sich an die Betriebsbedingungen anpassen. Das bedeutet, dass Sie nicht mehr länger nach dem Kompromiss zwischen Stabilität (niedriges Aufsteuerverhältnis) und Effizienz (hohes Aufsteuerverhältnis) suchen müssen. Diese Familie ist vorläufig nur in der Serie 1 (60 l/min) erhältlich, andere Baugrößen werden in naher Zukunft auf den Markt gebracht. Wie die Standard Senkbremshalteventile sind auch diese Ventile nicht entlastet.

Diese Ventile können als direkter Ersatz für die CB\*\* Familie benutzt werden, wenn:

- Energie- und Treibstoffeffizienz wichtig ist
- Bis zu 30% weniger Aufsteuerdruck gefordert ist
- Das Verhältnis von Leerfahrten zu Arbeitszyklen hoch ist

## Entlastete Senkbremshalteventile (CW\*\* & CA\*\* Modelle)

SUNs Familie der entlasteten Senkbremshalteventile ist unempfindlich gegenüber Druck am Anschluss 2. Gegendruck hat einen nachteiligen Einfluss auf den Betrieb eines nicht entlasteten Standardventils, da er direkt die Ventileinstellung erhöht und dem Aufsteuerdruck entgegenwirkt. Das kann dazu führen, dass das Ventil instabil wird, wenn der Gegendruck hoch ist oder schwankt. Die Senkbremseventile (CW\*\*) von SUN haben einen zusätzlichen Entlastungsanschluss (Anschluss 4).

Entlastete Senkbremshalteventile werden eingesetzt bei:

- Eilgangschaltungen
- Ablaufdrosselungen, Proportional- oder Servoventilen
- Master-Slave Schaltungen
- Bei Anwendungen, die einen maximalen Druck von 420 bar erfordern (zwei Modelle: CWCL, CWCG)

## Lastabhängige Lasthalteventile (MB\*\* & MW\*\* Modelle)

Unsere Familie der lastabhängigen M-Ventile bietet verbesserte Regeleigenschaften. Prinzipiell sind sie sitzdichte Senkbremshalteventile und regeln wie ein Schieberventil. Sie vereinen also die Vorteile beider Konstruktionsvarianten. Die eingebaute Dämpfungsvorrichtung führt zu einem weichen Öffnen des Ventils, während es schnell schließen kann. Das Resultat dieser Eigenschaften ist eine sehr gute Lasthaltung verbunden mit hydraulischer Dämpfung. Die Ventile sind auch in der entlasteten Ausführung mit vier Anschlüssen erhältlich.

Die MB\*\* und MW\*\* Ventile sind hilfreich bei herausfordernden Anwendungen, bei denen:

- Die Stabilität kritisch ist und besondere Anforderungen an die Bewegungskontrolle gestellt wird
- Korrekt ausgelegte CB\*\* oder CW\*\* Ventile zur Instabilität neigen
- Geringer Druckabfall bei hohen Volumenströmen gefordert wird
- Minimale Lastdrücke von 70 bar unterschritten werden

## LoadMatch™ (MB\*P, MW\*P, MA\*P Modelle)

Die LoadMatch™ Familie bietet die Leistung der M-Ventile, verbunden mit dem Energiesparpotential der selbsteinstellenden Baureihe. Die Ventileinstellung ändert sich selbsttätig in Abhängigkeit vom Lastdruck, während die thermische Druckbegrenzung unverändert bleibt. Die Verstellung bietet eine dynamische Einstellung, die immer niedriger ist als die thermische Druckbegrenzung, aber etwas höher ist als der zum sicheren Halten der Last benötigte Druck. Diese Eigenschaft erlaubt niedrigere Aufsteuerdrücke, weil der zum Öffnen des Ventils benötigte Druck unabhängig vom Lastdruck ist.

Die LoadMatch Familie stellt die beste Lösung bei vielen Lasthalteanwendungen dar, die folgende Anforderungen erfüllen sollen:

- Energieverbrauch und Treibstoffeffizienz sind wichtig
- Die Schaltung darf nicht instabil werden
- Das Verhältnis zwischen Leerhub und Arbeitshub ist regelmäßig und wiederholt sich
- Geringer und gleichbleibender Steuerdruck wird benötigt, um das Ventil unabhängig vom schwankenden Lastdruck zu öffnen
- Vorhersagbare Regelung
- Verstellenschutz durch Festeinstellung