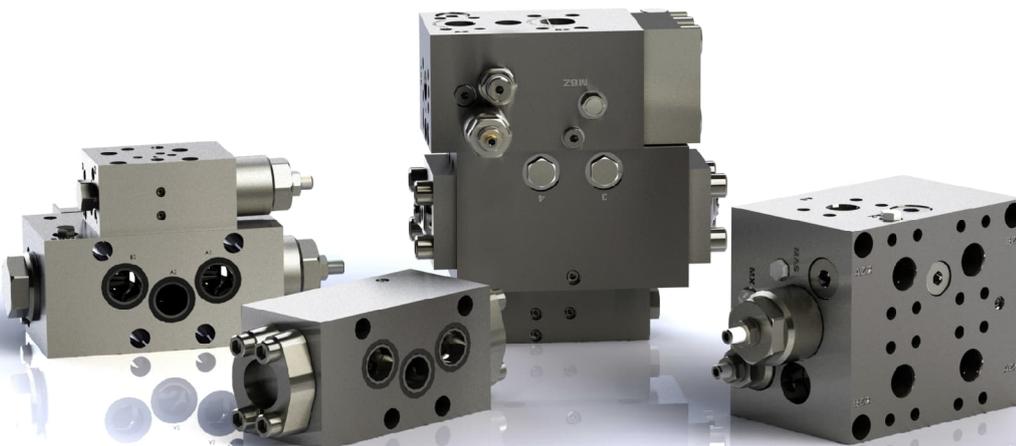


Speed up your cycle time

RECYCLING & DEMOLITION

- Eilgangventile Typ REG-2D und REG-2F
- SpeedOne – Die neue Generation
- Eilgangventiltechnik
- Boosterventiltechnik
- Zubehör



VISION

Unsere Produkte kommen weltweit in Maschinen und Anlagen zum Einsatz, mit denen an der ressourcenschonenden Zukunft der Menschen gearbeitet wird. Unser Wohnen, unsere Mobilität und unsere Energieerzeugung werden sich verändern. Mit der Entwicklung und Produktion von Ventiltechnik für die Abbruch- und Recyclingindustrie bis hin zu Sicherheitsventilen für Baumaschinen und Krane wollen wir an diesem Wechsel mitarbeiten! Die mit unseren Ventilen ausgerüsteten Maschinen sollen so sicher und effektiv und damit energiesparend wie möglich sein!

we engineer your progress
for a sustainable tomorrow



Inhaltsverzeichnis

1. Abbruchtechnik	01
1.1 Abbruchscherer	01
1.2 Arten Zylindertechnik	01
2. Grundlagen Eilgangventiltechnik	02
2.1 Differentialzylinder	02
2.2 Aufbau und Nutzen einer Eilgangschialtung	02
3. Ventiltechnik einer Eilgangschialtung	03
3.1 Schiebertechnologie	03
3.2 Patronenbauweise (Cartridge Technologie Screw-in)	04
3.3 Zwei-Wege Einbauventiltechnik (Cartridge Technologie Slip-in)	04
4. SpeedOne	05
Funktionsweise, Hydraulikschema, Anschlüsse, Kennlinie	05
Technische Daten, Bauraum, Typenschlüssel	06
5. REG-2F Eilgangventil Doppel-Zylindertechnik	07
Produktbeschreibung, Hydraulikschema, Kennlinie	07
Technische Daten, Bauraum, Typenschlüssel	08
Auswahlbeispiele	09
6. Booster Technologie - Funktionsweise	10
Aufbau, Hydraulikschema	10
6.1 Booster Technologie zusätzliche Power für Abbruchscherer	11
Vorteile, Grundsätzlicher Aufbau	11
7. Typ V1	12
Produktbeschreibung, Hydraulikschema, Kennlinie, Technische Daten	12
8. Zubehör	13
8.1 FC1X-2P + FC1-1D – Für mehr Leistung an der Schere	13
8.2 Produktbeschreibung FC1X-2P	14
8.3 Produktbeschreibung FC1-1D	15
8.4 Rücklaufentlastungsventil D33-NA	16
8.5 Rücklaufentlastungsventil D22-1N	17
8.6 Flansch	18

1. Abbruchtechnik

In der Abbruchtechnik sind die Bauteile häufig extremen Belastungen ausgesetzt. Gerade dann ist es wichtig, robuste und zuverlässige Produkte einzusetzen. Eine besondere Bedeutung für die optimale Abbruchtechnologie haben die Zykluszeiten und die Brechkraft der Anbaugeräte.

1.1 Abbruchscherer

Diese Anbaugeräte werden benötigt, um z.B. Stahl zu schneiden, Beton zu brechen und zu pulverisieren. Von diesen Anbaugeräten wird eine hohe Schneidkraft gefordert. Damit diese erreicht wird, ist der Einsatz von Zylindern mit großem Durchmesser erforderlich, was zu langsamen Schließzeiten führt.

Aus diesem Grund werden Eilgangventile oder Druckübersetzer aus dem Bereich der Booster-Technologie benötigt, die die Schließzeiten an der Schere verkürzen und somit die Produktivität erhöhen.

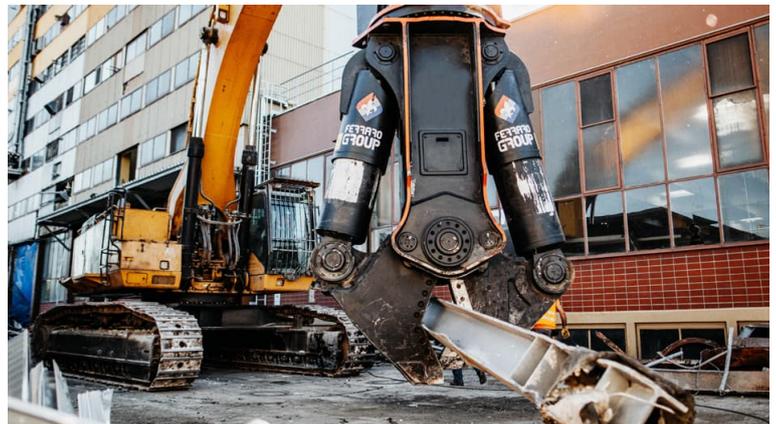
1.2 Arten Zylindertechnik

Die Hersteller von Abbruch- und Schrottscheren nutzen normalerweise zwei Arten von Zylindertechniken. Hier lassen sich die 1-Zylinder und die 2-Zylindertechniken unterscheiden. Bei der 1-Zylindertechnik wird die Schere über einen Differentialzylinder betrieben. Bei der 2-Zylindertechnik wird die Schere mit zwei Differentialzylindern betrieben.

1-Zylindertechnik



2-Zylindertechnik



2. Grundlagen Eilgangventiltechnik

2.1 Differentialzylinder

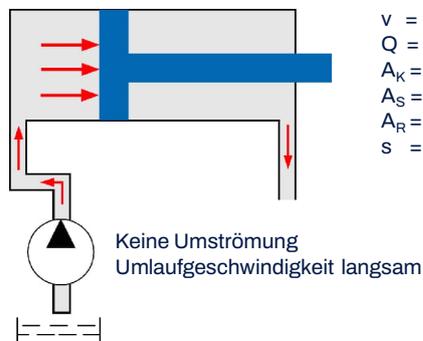
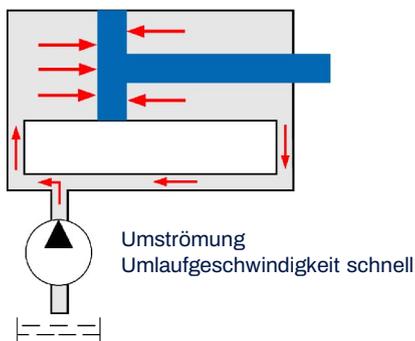
Abbruchscheren werden typischerweise mit Differentialzylindern betrieben. Diese besitzen auf einer Seite des Kolbens eine Kolbenstange. Dadurch ergeben sich zwei verschiedene Wirkflächen: Kolben- und Stangenseite.

Die Fläche auf der Kolbenseite wirkt komplett und auf der Stangenseite wirkt nur die Ringfläche. Aus diesem Grund fährt ein Differentialzylinder im Normalfall mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten aus und ein. Die Geschwindigkeit beim Einfahren ist höher, entwickelt aufgrund der kleineren Wirkfläche aber weniger Kraft. Die Geschwindigkeit beim Ausfahren ist langsamer, aber entwickelt aufgrund der größeren Wirkfläche mehr Kraft.



2.2 Aufbau und Nutzen einer Eilgangschialtung (Differentialschialtung)

Mit einer Eilgangschialtung kann bei gleichem Pumpenvolumenstrom ein Differentialzylinder schneller aus-, als eingefahren werden. Eilgangschialtungen werden realisiert, indem die Boden- und Stangenseite eines Zylinders miteinander verbunden werden. Dies lässt sich durch Ventiltechnik realisieren.



v = Geschwindigkeit
 Q = Pumpenvolumenstrom
 A_K = Kolbenfläche des Hydrozylinders
 A_S = Kolbenstangenfläche des Hydrozylinders
 A_R = Kolbenringfläche des Hydrozylinders
 s = Zylinderhub

$$v_{\text{eilgang}} = \frac{Q}{A_K - A_R}$$

$$v = \frac{Q}{A}$$

Beispielrechnung:

$Q = 650 \text{ l/min}$; $d_K = 350 \text{ mm}$, $d_S = 220 \text{ mm}$, Flächenverhältnis 1:1,65, $s = 1.120 \text{ mm}$

$$v = \frac{650 \text{ dm}^3/\text{min}}{(9,62 \text{ dm}^2 - 5,82 \text{ dm}^2)} = 171,05 \text{ dm/min} = 285,08 \text{ mm/s}$$

$$v = \frac{650 \text{ dm}^3/\text{min}}{9,62 \text{ dm}^2} = 67,65 \text{ dm/min} = 112,75 \text{ mm/s}$$

$$t_{\text{eilgang}} = \frac{1.120 \text{ mm}}{285,08 \text{ mm/s}} = 3,93 \text{ s}$$

$$t_{\text{ohne Eilgang}} = \frac{1.120 \text{ mm}}{112,75 \text{ mm/s}} = 9,93 \text{ s}$$

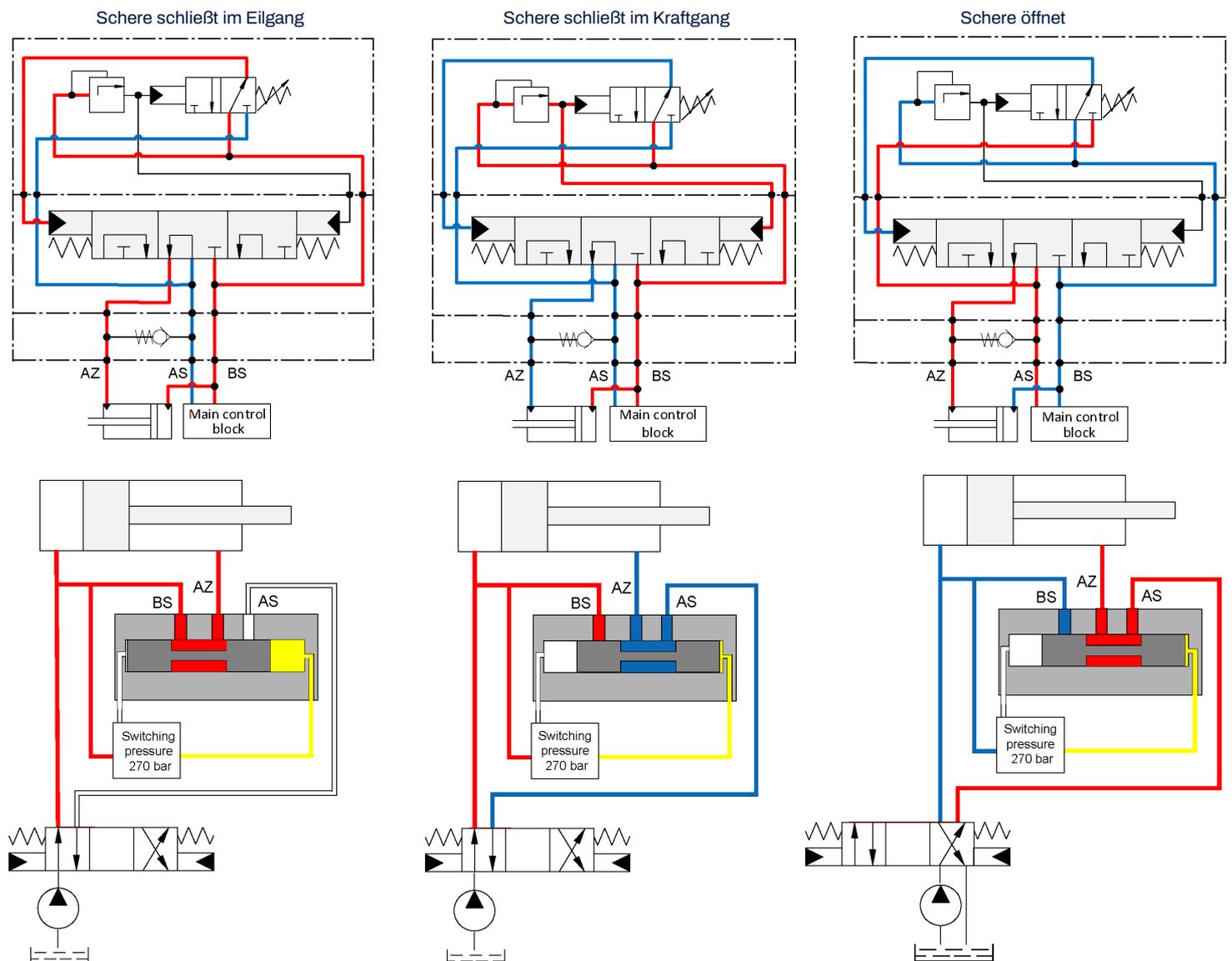
3. Ventiltechnik einer Eilgangschaltung

Es lassen sich Grundsätzlich drei Arten von Technologien in der Eilgangventiltechnik unterscheiden: Schieber-, Patronen-(Screw-in) und Cartridge-technologien (Slip-in).

3.1 Schiebertechnologie

- Die Schieberbauweise überzeugt durch robuste Bauweise und maximaler Produktivität bei hoher Zuverlässigkeit.

Eilgangventile für Schrott- und Abbruchscheren verbinden in der Eilgangstellung die Boden- und Stangenseite ihres Zylinders mittels Ventilkolben. Sobald die Schere auf Material trifft, steigt der Druck. Bei einem bestimmten Druck schaltet der Ventilschieber in den Kraftgang indem er die Stangenseite zum Rücklauf verbindet. Bedingt durch die Überdeckung des Ventilschiebers haben die Ventile eine etwas längere Ansprechzeit, um in den Eilgang zu schalten. Zudem ist das Schaltverhalten abhängig vom Rücklaufdruck. Der große Vorteil bei dieser Ventiltechnik ist jedoch der hohe Umschaltpunkt z.B. bei 270 bar, wodurch sich die Arbeitszyklen verkürzen und damit die Produktivität steigt. Die Schere arbeitet möglichst lange im Eilgang und schaltet erst in den Kraftgang, wenn eine hohe Schneidkraft benötigt wird. So ist auch ein Schneiden im Eilgang möglich, wenn die benötigte Kraft gering ist.

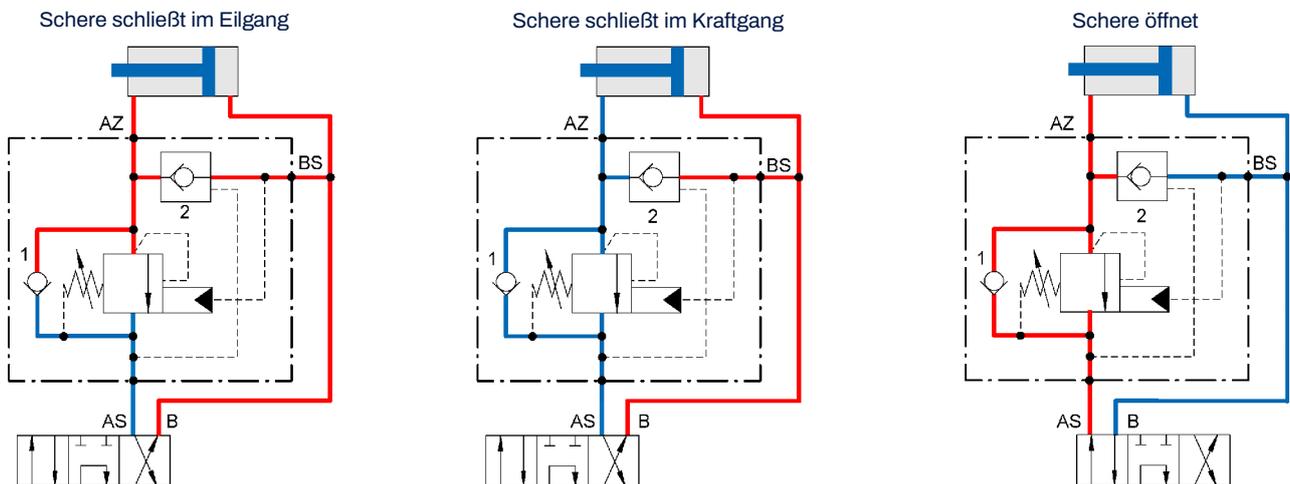


3.2 Patronenbauweise (Cartridge Technologie Screw-in)

- Für kleinere Volumenstrombereiche geeignet. Schnelles Ansprechverhalten und unabhängig von hohen Rücklaufdrücken.

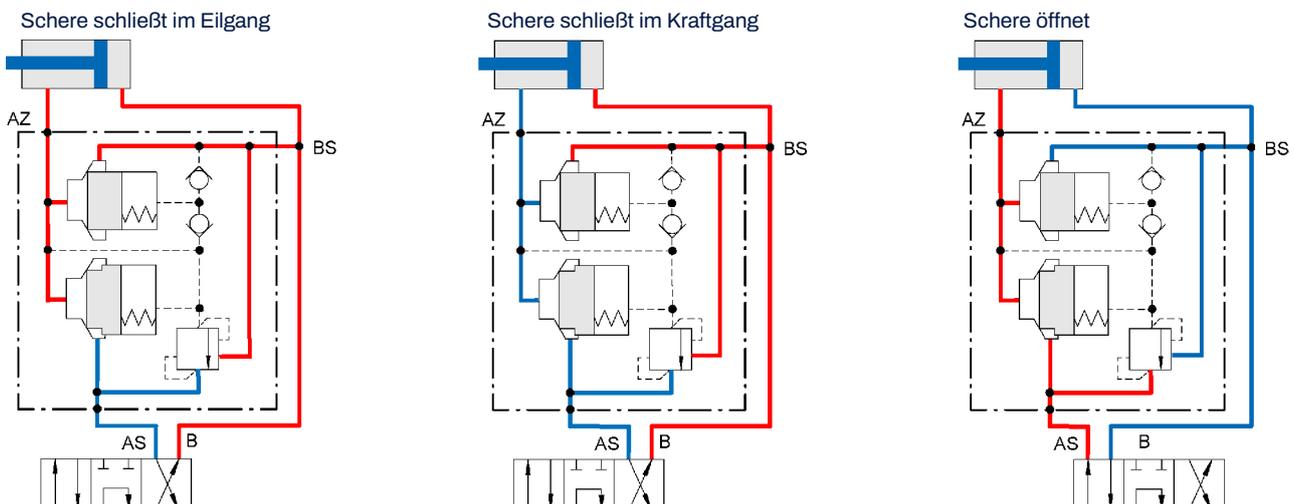
Die Grundschaltung besteht aus einem Senkbremsventil und einem Rückschlagventil. Beim Ausfahren des Zylinders (Schere schließen) ohne Last wird das Öl über das Rückschlagventil (2) von der Stangen-seite (AZ) auf die Kolbenseite (BS) geführt. Bei steigendem Druck auf der Kolbenseite öffnet das Senkbremsventil und das stangenseitig verdrängte Öl wird zum Tank (AS) geleitet. Der Pumpendruck entwickelt somit auf der Kolbenfläche die maximale Kraft. Das Einfahren des Zylinders (Schere öffnen) erfolgt über das Rückschlagventil (1).

Der Umschaltpunkt in den Kraftgang ist von dem Öffnungsverhältnis der Senkbremsventilpatrone abhängig. Wird das Senkbremsventil mit dem Öffnungsverhältnis 1:3 z.B. auf 420 bar eingestellt, schaltet das Ventil bei ca. 140 bar in den Kraftgang. Wird beim Schneiden nur ein Druck von 150 bar benötigt, bleibt zusätzlich Druck auf der Stangenseite eingespannt. Das bedeutet, dass der Zulaufdruck nicht nur zum Schneiden dient, sondern auch gegen den Druck der Stangenseite arbeiten muss. Ein Schneiden im Eilgang ist bei dieser Bauart nicht möglich. Zudem werden kleine Bauteile verwendet, die im Fehlerfall in das Hydrauliksystem gelangen könnten.



3.3 Zwei-Wege Einbauventiltechnik (Cartridge Technologie Slip-in)

- Kompakte Bauweise für große Volumenströme. Gutes Ansprechverhalten und unabhängig vom hohen Rücklaufdruck.



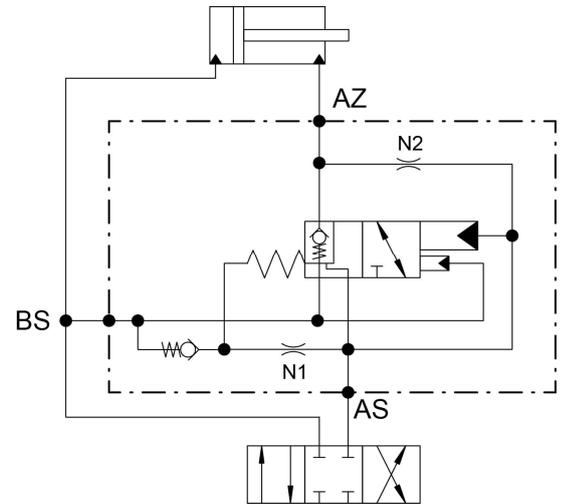
4. SpeedOne

- Sehr kompakte Bauweise
- Direkte Umschaltung von Eilgangbetrieb in Kraftmodus
- Kombination aus Schieber- / Cartridge-Technologie
- Schnellere Zykluszeiten aufgrund optimierter Durchflusswerte
- Direktmontage auf den Zylinder



NEW GENERATION

Hydraulikschema

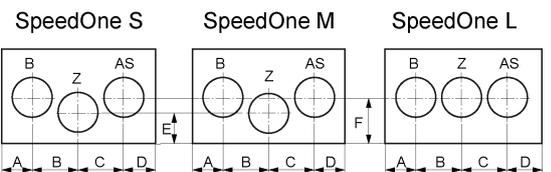


Funktionsweise

Die Eilgangfunktion wird durch ein im Schieber integriertes Rückschlagventil (Cartridge-Technologie) realisiert (AZ zu BS). Der Schieber bewegt sich in diesem Modus nicht. Über einen kleinen Vorsteuerkolben wird der Hauptkolben in Anlehnung an den Druck ausgelenkt. Sobald der Aktivierungsdruck für den Kraftgang erreicht wird, fährt der Steuerkolben aus seiner Überdeckung und gibt das Öl von der Stangenseite Richtung Hauptsteuerblock zum Tank frei (AZ zu AS). Bei sinkendem Druck schließt der Kolben und die Eilgangschaltung wird wirksam.

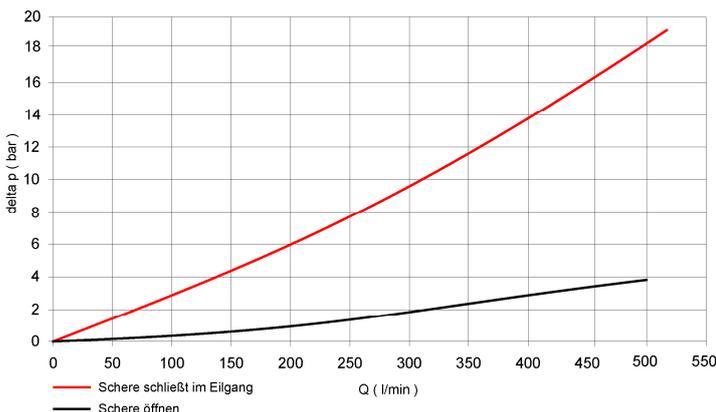
Die optimal ausgelegte Feder mit maximalen Hub sorgt für eine schnelles und energieeffizientes Öffnen der Schere.

Anschlüsse



	S 250 l/min	M 500 l/min	L 1000 l/min
Z, AS, B	Ø20	Ø26 Ø27	Ø38
A	41	62	55
B	30	39	60
C	30	39	60
D	39	41	45
E	43	43	64
F	57	57	64

Beispiel SpeedOne M:

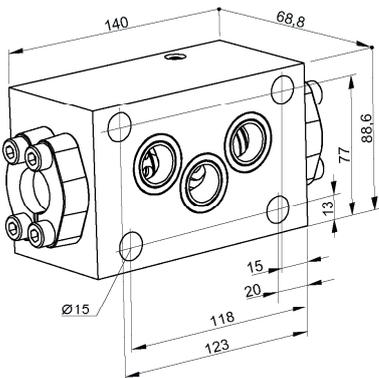


Technische Daten

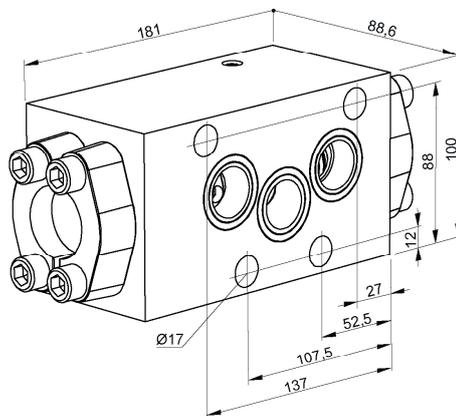
Einbaulage	beliebig
Gewicht	SpeedOne S = 5,1kg / SpeedOne M = 9,5 kg / SpeedOne L = 14,2 kg
Maximaler Eingangsdruck	420bar
Einstellbarer Umschaltdruck Eilgang → Kraftgang	250bar bis 300bar, werksseitige Voreinstellung 270bar
Maximaler Eingangsvolumenstrom	SpeedOne S, 250 l/min; SpeedOne M, 500 l/min; SpeedOne L, 1000 l/min

Bauraum

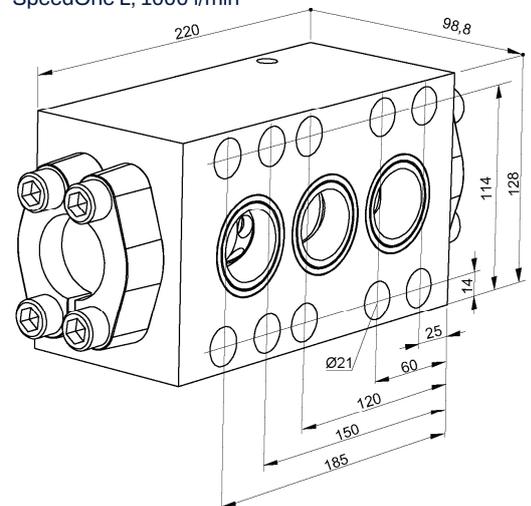
SpeedOne S, 250 l/min



SpeedOne M, 500 l/min



SpeedOne L, 1000 l/min

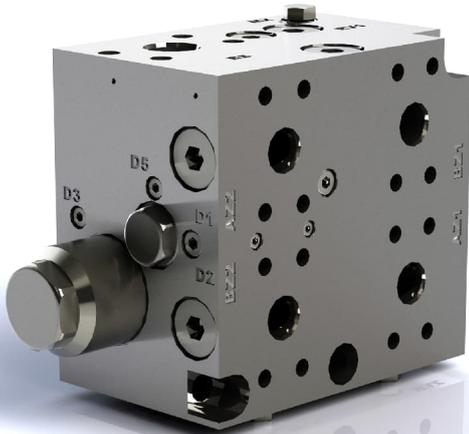


Typenschlüssel

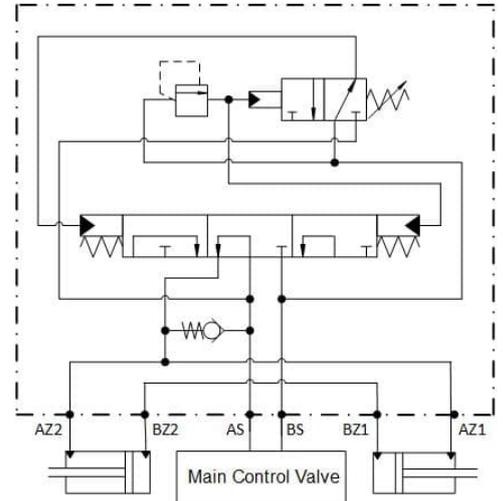
Speed One	-	XXX	-	XXX
Produktgruppe-Bauform		Eingangsvolumenstrom:		Umschaltdruck:
		0250 l/min S		Standard 270 bar
		0500 l/min M		
		1000 l/min L		

5. REG-2F Eilgangventil Doppel-Zylindertechnik

- Optimal für Doppelzylinderanwendungen
- Automatische Umschaltung zwischen Eilgangbetrieb und Kraftmodus
- **Kompakter Aufbau**
- Robuste Schiebertechnologie

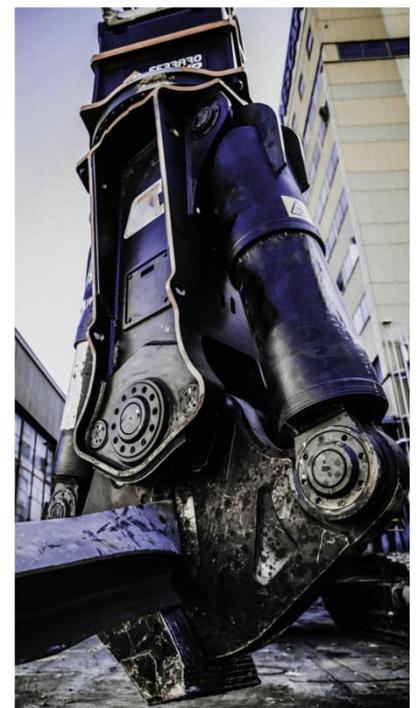
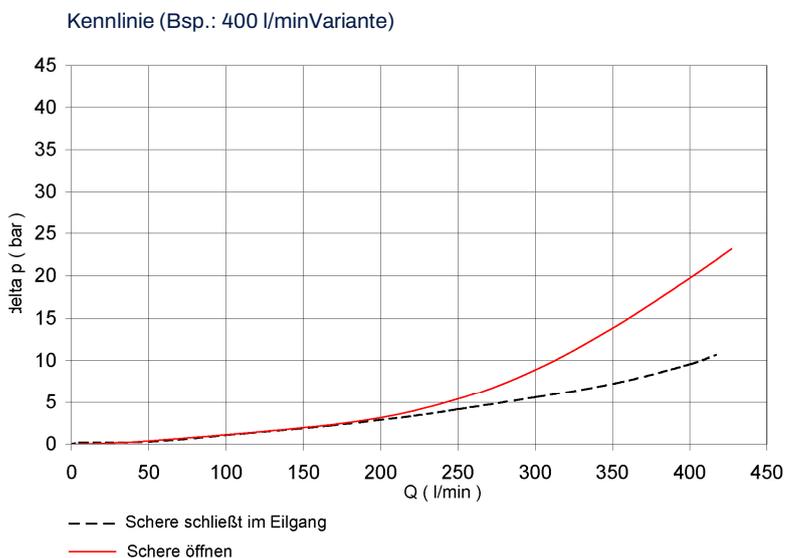


Hydraulikschema



Produktbeschreibung

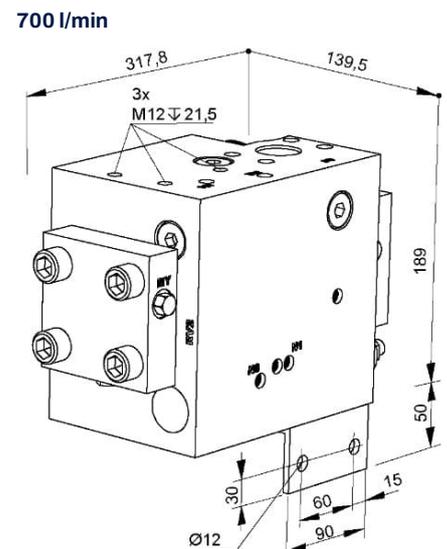
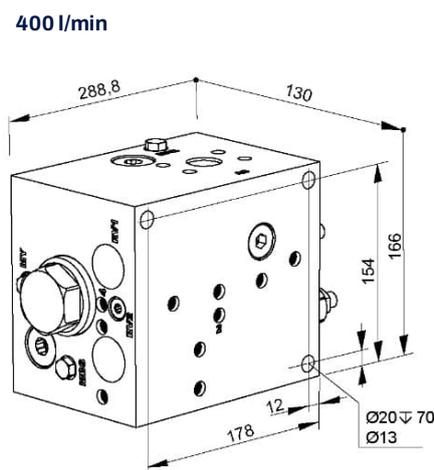
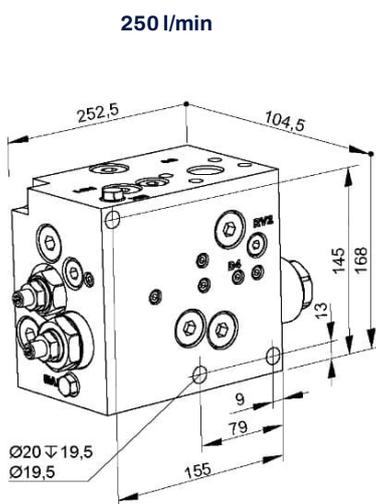
Dieses Ventil eignet sich für den Betrieb einer Doppel-zylinderschere. Die Funktion dieses Ventils ist identisch mit dem REG-2D. Die Vorsteuerung ist direkt im Gehäuse verbaut. Das Ventil besteht aus einem kompakten Gehäuse mit der erforderlichen Ventiltechnik integriert. Flanschbar auf einer Grundplatte zwischen beiden Zylindern.



Technische Daten

Einbaulage	beliebig
Gewicht	250 l/min=16,6kg; 400 l/min=25,1kg; 700 l/min=35,3kg
Maximaler Eingangsdruck	350 bar
Einstellbarer Umschaltdruck Eilgang → Kraftgang	250bar bis 300bar, werksseitige Voreinstellung 270bar
Schaltpunkt Kraftgang → Eilgang	Wenn der Zulaufdruck auf ca. 15% des Umschaltdruckes sinkt
Maximaler Eingangsvolumenstrom	Je nach Baugröße 250 l/min; 400 l/min; 700 l/min
Flanschanschluss	
AS, BS	250 l/min SAE 1"; 400 l/min SAE 1"; 700 l/min SAE 1 ¼"
AZ1, AZ2	250 l/min SAE 3/4"; 400 l/min SAE 1"; 700 l/min SAE 1"
BZ1, BZ2	250 l/min SAE 3/4"; 400 l/min SAE 1"; 700 l/min SAE 1 ¼"

Bauraum



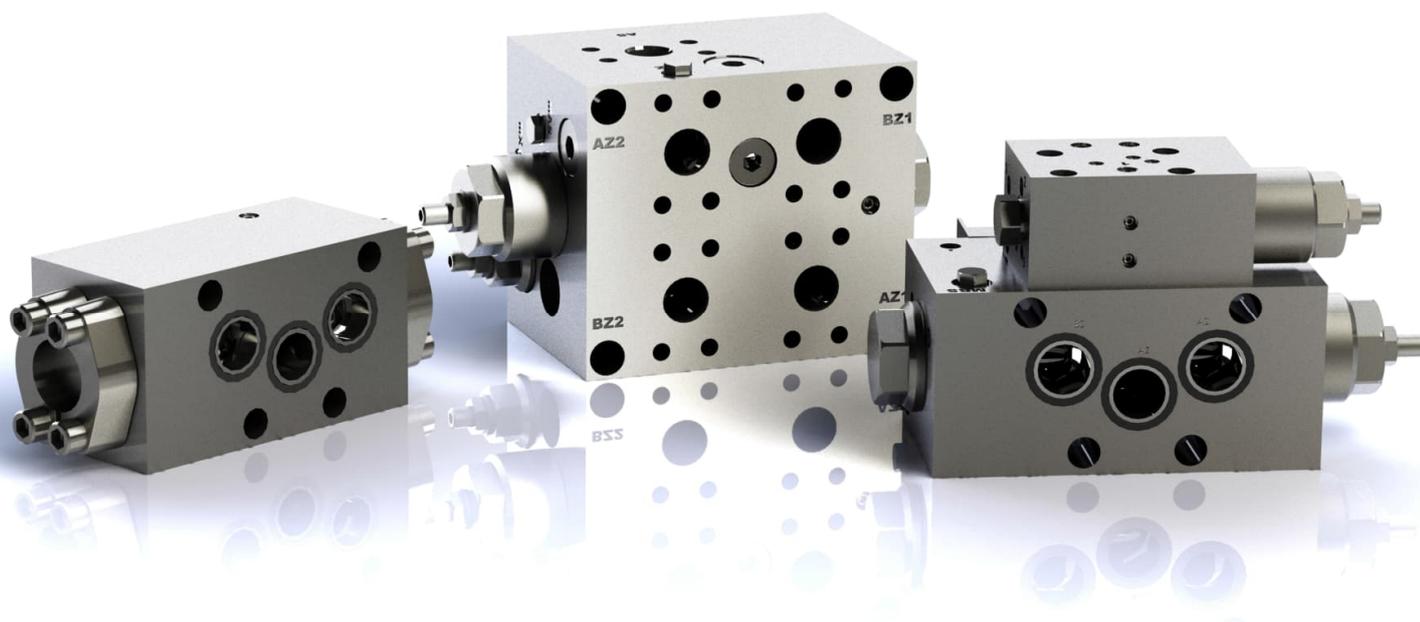
Typenschlüssel

REG-2F	-	XXX
Produktgruppe Baupform		Eingangsvolumenstrom: 0250 l/min 0400 l/min 0700 l/min

Auswahlbeispiele

Eilgangventil	Q max Eingang	Anbauwerkzeug Gewichtsklasse (kg)	Bagger Gewichtsklasse (t)
REG-2F	250 l/min	250 – 2000	10 - 25
Speed One S	250 l/min	250 – 2500	10 - 30
REG-2F	400 l/min	2000 – 5000	25 - 65
Speed One M	500 l/min	2000 – 6500	30 – 85
REG-2F	700 l/min	6500 - 9000	70 – 105
Speed One L	1000 l/min	6500 - 18000	90 - 200

Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten mit unseren Kunden und dienen als Orientierungshilfe. Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl des richtigen Ventils für den optimalen Einsatz.



6. Booster Technologie - Funktionsweise

Aufbau

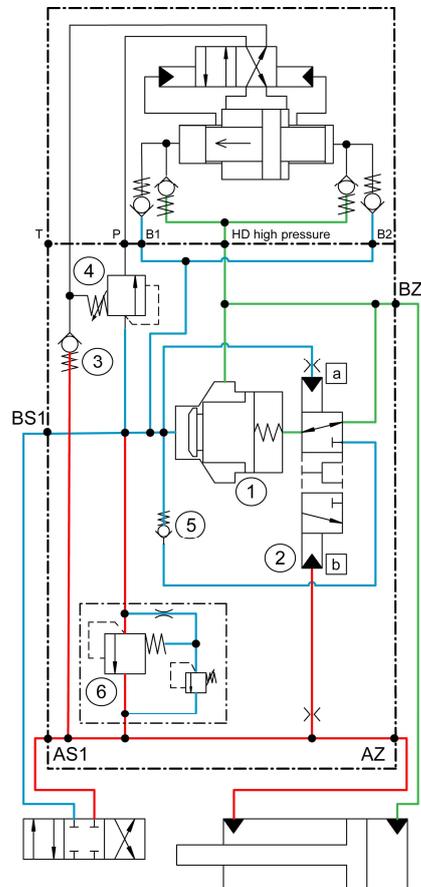
Der Grundblock enthält ein Cartridge-Ventil (1), welches in Kombination mit dem Wegeventil (2) die Richtung des Zylinders steuert.

Das Druckbegrenzungsventil (6) sichert den maximalen Druck zum Zylinder ab. Über das Druckfolgeventil (4) kann der Einschaltpunkt der Hochdruckstufe bestimmt werden. Zusätzliche Rückschlagventile (3+5) komplettieren die Signalführung und gewährleisten die Funktion des Ventils.

Die Hochdruckstufe sowie die Umschaltung zur Verstärkung des Druckes im Zylinder wird auf den Grundblock geflanscht.

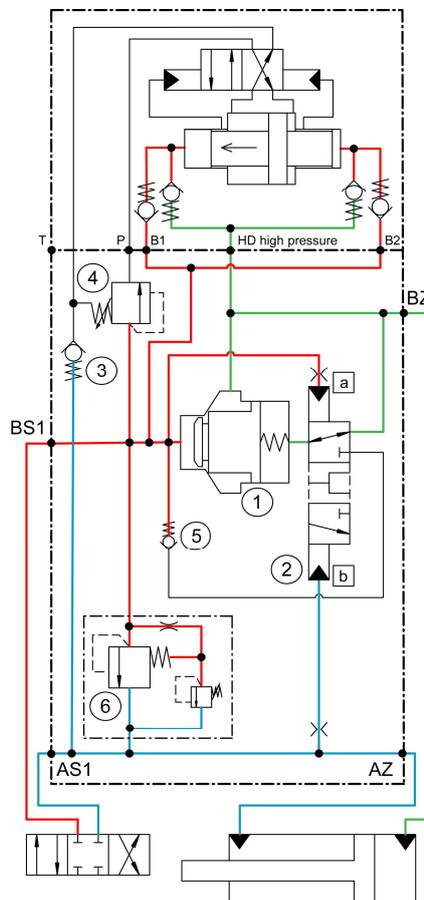
Funktion: Schere öffnen

Der Pumpenvolumenstrom wird über den Anschluss AS1 durch das Ventil direkt in die Stangenseite des Zylinders geführt. Das Öl aus der Bodenseite wird über das Cartridge-Ventil über den Anschluss BS1 zum Tank zurück geführt.



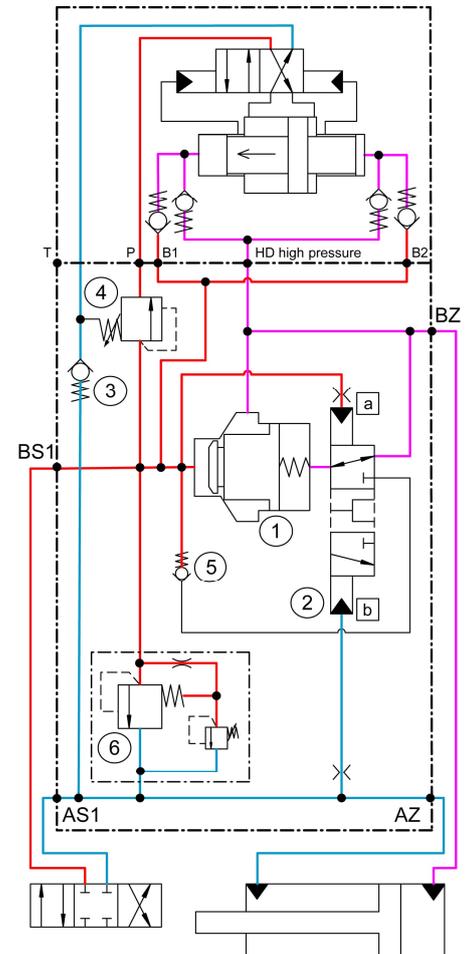
Funktion: Schere schließen

Die Versorgung erfolgt über den Anschluss BS1. Das Öl fließt über das Cartridge-Ventil in die Bodenseite des Zylinders. Der Druck liegt am Druckfolgeventil an.



Funktion: Booster Mode

Überschreitet der Druck den eingestellten Wert des Druckfolgeventils, wird das Signal weiter an die Hochdruckstufe gegeben und aktiviert den Booster Mode.



6.1 Booster Technologie zusätzliche Power für Abbruchscheren

Booster sind eine Innovation im Bereich der Abbruchtechnik. Sie bieten eine neue Arbeitsweise. Das Besondere an Wessel Booster ist die doppelwirkende Arbeitsweise der Hochdruckstufe.

Es können schnellere Zykluszeiten realisiert werden, denn bei gleicher Kraft kann der Zylinder kleiner dimensioniert werden.

Vorteile:

- Geringere Kosten
- Kleinere Volumenströme im Booster Modus
- Weniger Druckverlust in der Drehdurchführung/Schnellwechsler
- Energieeinsparung

Die Aktivierung der Hochdruckstufe erfolgt über ein zusätzliches Ventil. Die Ausschaltfunktion der Hochdruckstufe erfolgt automatisch, wenn diese nicht mehr benötigt wird.

Hochdruckstufen:

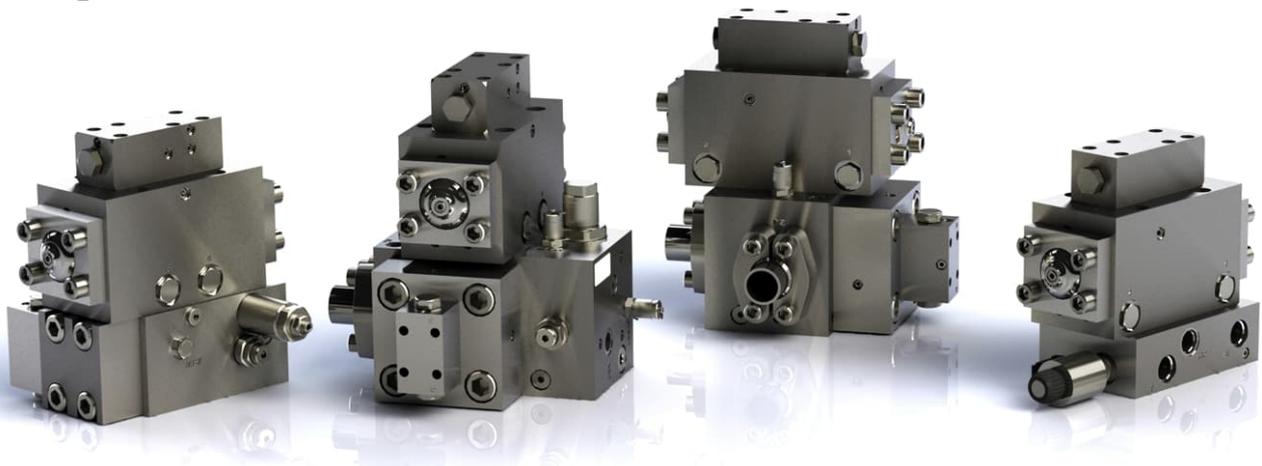
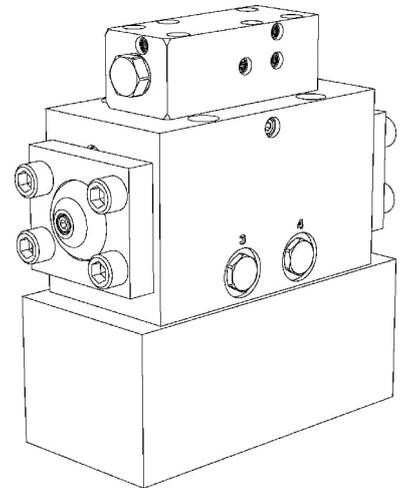
- V1: $P_{max}=700\text{bar}$, $Q_{in}=120\text{-}200\text{l/min}$ | $Q_{out}= 30\text{l/min}$
- V2: $P_{max}=700\text{bar}$, $Q_{in}=200\text{-}300\text{l/min}$ | $Q_{out}= 60\text{l/min}$

Grundsätzlicher Aufbau

Individueller Grundblock mit aufgeflosschter Hochdruckstufe. Der Grundblock wird für den Kunden individualisiert.

Kundenspezifische Anforderungen können Folgende sein:

- Volumenstrom
- Max. Zylinderdruck
- Flanschbild
- Bauraumdimensionen
- Anschlussgrößen

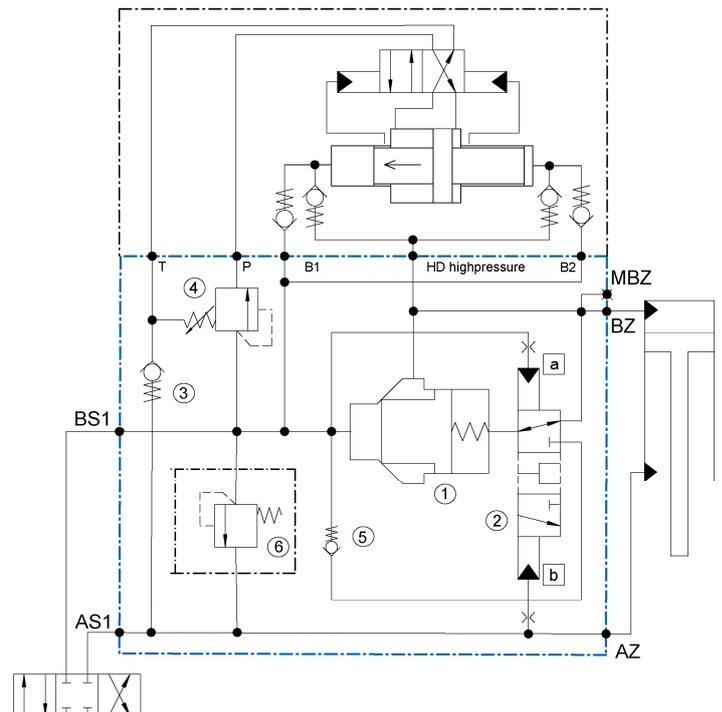


7. Typ V1

- $P_{max} = 700 \text{ bar}$
- Direktmontage auf den Zylinder



Hydraulikschema

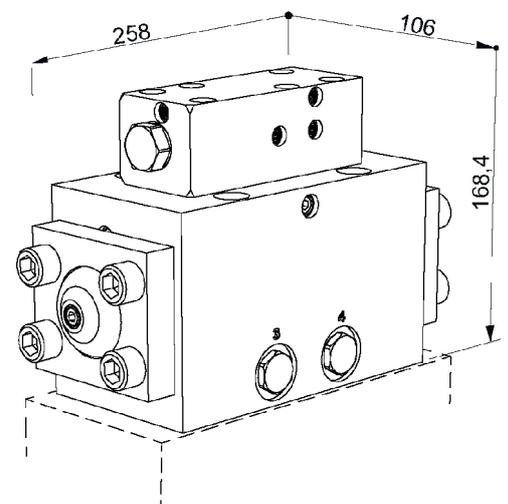
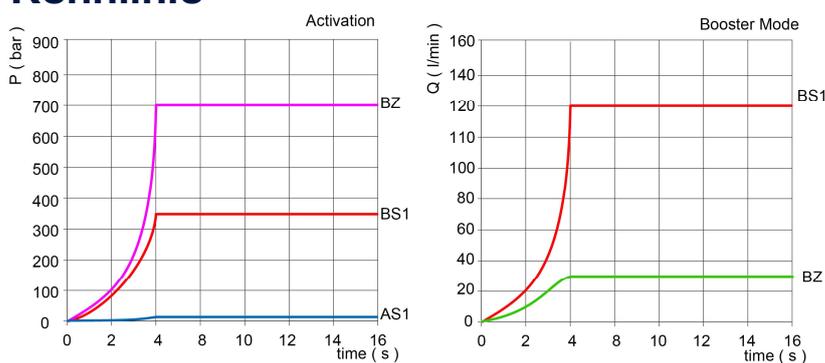


Produktbeschreibung

Der Grundblock (blau gefärbt) wird kundenspezifisch an die Anforderungen angepasst und verfügt über ein Cartridgeventil (1), welches zusammen mit dem Wegeventil (2) die Bewegung des Zylinders steuert.

Das Druckventil (6) sichert den maximalen Druck des Zylinders. Die Aktivierung des Booster-Modus erfolgt über das Sequenzventil (4). Zusätzliche Rückschlagventile (3 + 5) sorgen für die korrekte Funktion des Booster-Ventils. Die Hochdruckstufe mit Umschaltventil wird am Grundblock montiert.

Kennlinie



Technische Daten

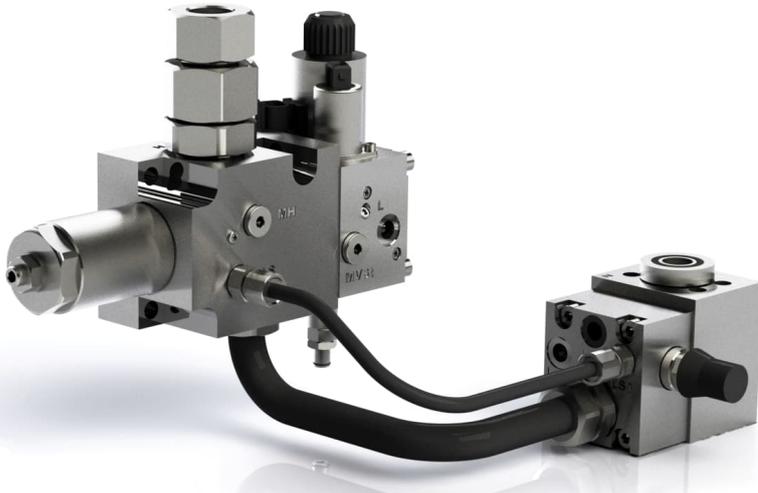
Gewicht	23,5 kg
Maximaler Eingangsdruck	350 bar
Maximaler Ausgangsdruck	700 bar
Mindestvolumenstrom	120 l/min
Einschaltdruck Hochdruckstufe	260 bar
Druckabsicherung	350 bar

BS1, BZ	Versorgungsleitung	SAE 1 1/4" (M14) ISO 6162-2P32M / SAEJ 518-1 CD62
AS, AS1	Versorgungsleitung	SAE 1" ISO 6162-2P32M / SAEJ 518-1 CD62
MBZ	Messanschluss	9/16-18 UNF-2B ISO 11926-1

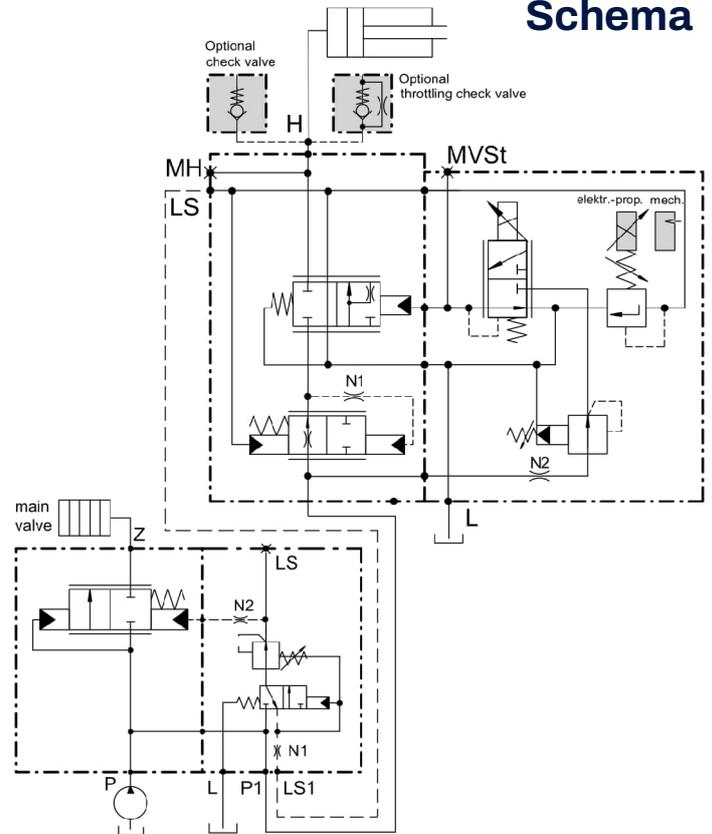
8. Zubehör

8.1 FC1X-2P + FC1-1D

Für mehr Leistung an der Schere

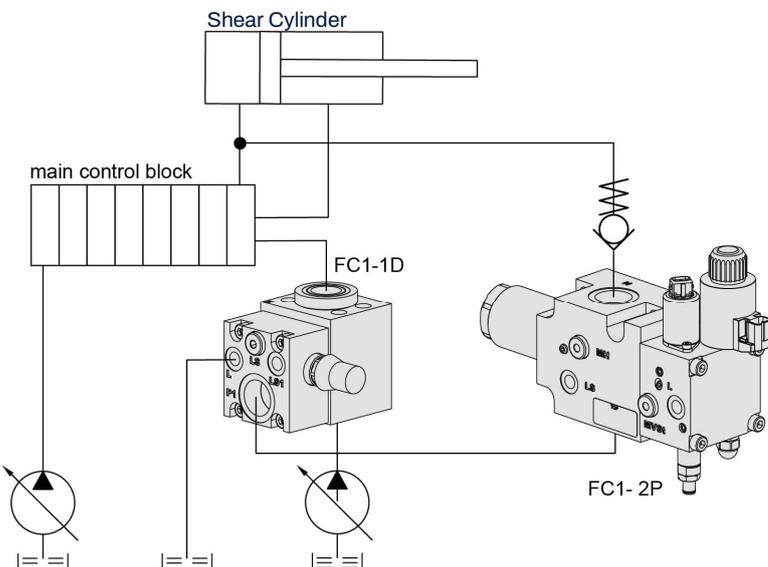


Schema



Anwendungsbeispiel

Wird mehr Leistung an der Schere benötigt, kann dies durch eine einfache Installation der beiden Ventile FC1-1D und FC1-X2P erfolgen. Dabei wird das Prioritätsventil FC1-1D direkt auf die Pumpe geflanscht, wodurch ein Vorzugsvolumenstrom bereitgestellt wird. Durch die Kombination mit dem Stromregelventil FC1-X2P, an dem der Volumenstrom und der Druck proportional einstellbar sind, wird ein genau definierter Volumenstrom zum Scherenzylinder gebracht. Somit wird die Leistung bzw. die Produktivität noch weiter erhöht. Dieser Volumenstrom kann z.B. von einer zweiten Pumpe abgezweigt werden.



Schematische Darstellung
Anschlussmöglichkeiten variieren
je nach Hydrauliksystem

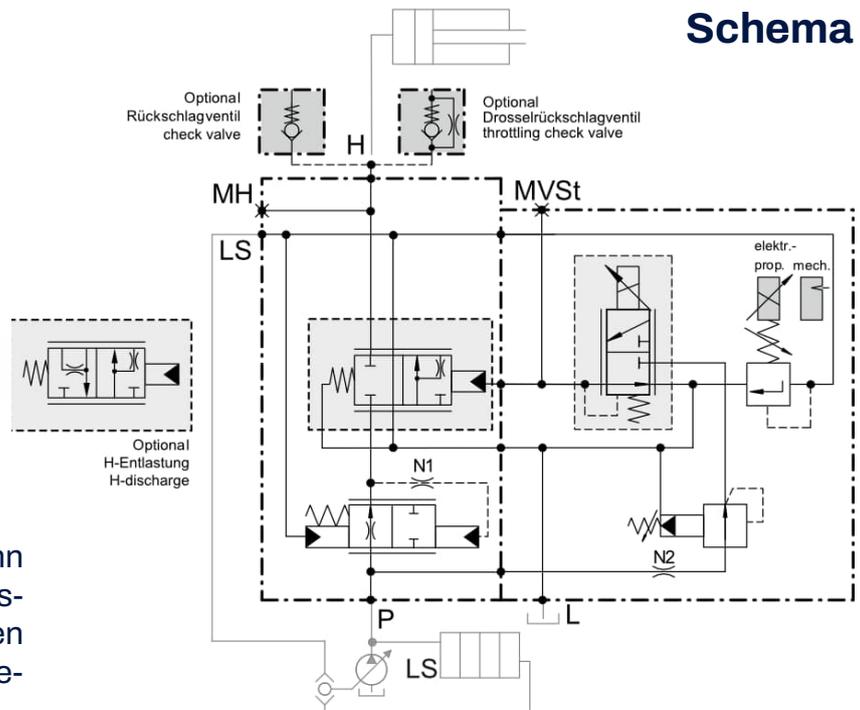
Beschreibung und Bestellinformationen für die Ventile FC1X-2P und FC1-1D finden Sie auf den folgenden Seiten.

8.2 Stromregelventil FC1X-2P



- Hohe Genauigkeit des Volumenstroms
- Für wechselnde Verbraucher mit unterschiedlichen
- Anforderungen an Volumenstrom und Druckbegrenzung

Schema



Produktbeschreibung

Mit dem Stromregelventil FC1X-2P kann ein definierter Volumenstrom und Ausgangsdruck für einen einfach wirkenden Verbraucher elektrisch proportional eingestellt werden.

Technische Daten

Gewicht	14,2 kg
Maximaler Eingangsdruck	420 bar
Einstellbarer Druck des Zusatzverbrauchers	120 – 420 bar
Genauigkeit des Ausgangsvolumenstroms	± 8 %
Maximal empfohlener Tankdruck (L)	< 1 bar
Maximaler Vorsteuerdruck VST (nur bei Option „VSt extern“)	< 50 bar
Maximaler Ausgangsvolumenstrom (P)	230 l/min-350 l/min
Minimaler Ausgangsvolumenstrom (P)	30 l/min

P, Versorgungsleitung	G1" (ISO 1179-1)
H, Verbraucheranschluss	G1" (ISO 1179-1)
VSt, Vorsteueranschluss	G 1/4" (ISO 1179-1)
L, Leckölanschluss	G 1/4" (ISO 1179-1)
MH, MVSt, Messanschluss	G 1/4" (ISO 1179-1)
LS, Load Sensing	G 1/4" (ISO 1179-1)
Schutzart nach DIN 40050:	DIN 43650: bis IP65
	AMP - JT: bis IP67
	Deutsch DT04-2P: bis IP69

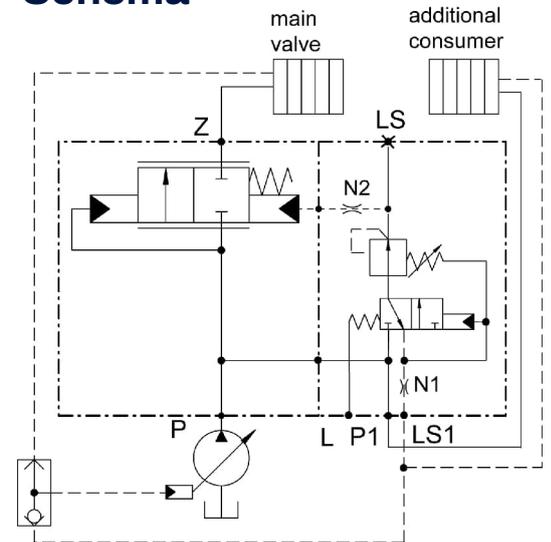
Typenschlüssel

FC1X-2P	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXXXX	-	XX	-	X	-	X
Produktgruppe		Eingangsvolumenstrom		Betätigung Druckeinstellung P		Betätigung Druckeinstellung Q		Rückschlagventil CV Drossel-Rückschlagventil TCV		Vorsteuerdruck		Druckentlastung
		230 lpm		12P002 12V,AMP JPT Stecker		12P002 12V,AMP JPT Stecker		00 Kein CVS / TCV		1 intern		1 mit
		350 lpm		12P003 12V,DEUTSCH Stecker		12P003 12V,DEUTSCH Stecker		CV 25S		0 extern		0 ohne
				24P002 12V,AMP JPT Stecker		24P002 12V,AMP JPT Stecker		TCV 25S				
				24P003 12V,DEUTSCH Stecker		24P003 12V,DEUTSCH Stecker						
				MAN000 12V,mech.einstellbar		HYP03B Hydraulisch proportional						

8.3 Prioritätsventil FC1-1D



Schema



Produktbeschreibung

Das Prioritätsventil wird eingesetzt, um einen Zusatzverbraucher mit einem Vorzugsvolumenstrom zu versorgen. Der Restvolumenstrom wird zur Versorgung der bestehenden Hauptfunktionen an der Maschine bereitgestellt. Der abgeteilte Volumenstrom zum Zusatzverbraucher hat Priorität vor den Hauptfunktionen. Das Ventil wird direkt auf die Pumpe oder auf den Pumpeneingang der Hauptsteuerung geflanscht. Das Ventil wird normalerweise mit anderen Ventilen kombiniert wie z.B. mit dem Stromregelventil FC1X-2P.

Technische Daten

Gewicht	4,6 kg
maximaler Eingangsdruck	420 bar mit SAE-Verschraubung
Eingangsvolumenstrom	300 l/min (SAE ¾"), 400 l/min (SAE 1"), 600 l/min (SAE 1¼")
Anschlussgrößen	
Anschluss P, Z	Code 62, ISO 6162
Anschluss P1	G 1", ISO 1179
Anschluss LS, LS1, MP	G ¾, ISO 1179

Typenschlüssel

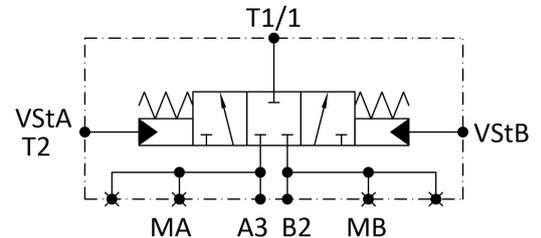
FC1-1D	-	XXX	-	XXX
Produktgruppe Bauform	Anschlüsse:		Eingangsvolumenstrom:	
	05C – SAE ¾"		300 lpm (SAE ¾")	
	05E – SAE 1"		400 lpm (SAE 1")	
	05G – SAE 1¼"		600 lpm (SAE 1¼")	

8.4 Ventile Rücklaufentlastung D33-NA

- Rücklaufdruck senken -> Leistung steigern



Schema



Produktbeschreibung

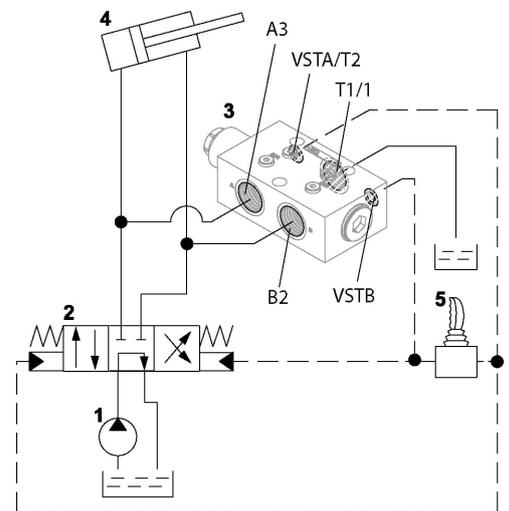
Das 3/3 Wegeventil wird hydraulisch vorgesteuert und öffnet jeweils Anschluss A3 oder Anschluss A2 zum Tank.

Anwendungsbeispiel

Durch das Übersetzungsverhältnis am Scherenzylinder ergeben sich auf der Bodenseite schnell Volumenströme, die den maximalen Pumpenvolumenstrom verdoppeln.

Dadurch können sich hohe Rücklaufdrücke ergeben, wenn der Hauptsteuerblock und/oder die Rücklaufleitung des Baggers dafür nicht ausgelegt sind. Durch eine zusätzliche direkte Entlastung zum Tank mittels 3/3 Wegeventil können die hohen Rücklaufdrücke und damit die Verluste deutlich minimiert werden.

Das Ventil arbeitet als Bypassventil zum Hauptsteuerblock. Die Boden- und Stangenseite des Zylinders werden zum Tank entlastet.



- 1 Pumpe
- 2 Hauptsteuerung
- 3 Rücklaufentlastungsventil
- 4 Scherenzylinder
- 5 Vorsteuergerät

Technische Daten

Gewicht	D33-NA-03G-400LPM	9,5kg
	D33-NA-05K-550LPM	14,8 kg
Maximaler Eingangsdruck		420 bar
Empfohlener Steuerdruck		>10 bar, <50 bar

Anschlüsse

G1 ¼"	A3, B2, T1/1= G1 ¼", ISO1179-1 VStA/T2, VStB, MA, MB = G1/4 ISO 1179-1
SAE 1 ½"	A3, B2, T1/1= SAE 1 ½" ISO6162 VStA/T2, VStB, MA, MB = G1/4 ISO 1179-1

Typenschlüssel

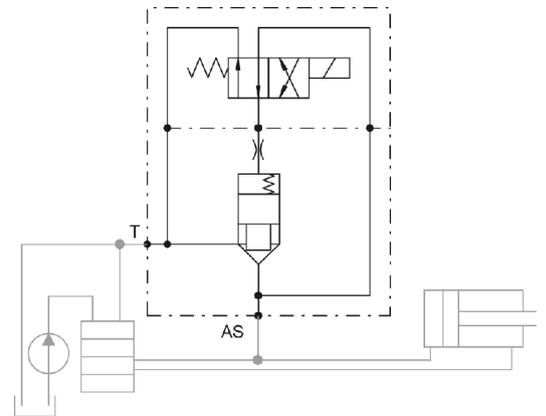
D33-NA	-	XXX	-	XXX
Produktgruppe Bauform	Anschlüsse:		Eingangsvolumenstrom:	
	03G - G1"		400 lpm	
	05K - SAE 1/2"		550 lpm	

8.5 Ventile Rücklaufdruckentlastung D22-1N

- Direktmontage auf den Zylinder möglich



Schema



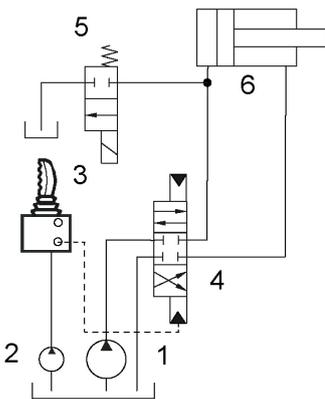
Produktbeschreibung

Das 2/2 Wegeventil dient zur Verbindung oder einer hydraulischen Verbindung (ähnlich Kugelhahn). Es handelt sich um ein vorgesteuertes Ventil, das für hohe Drücke und Volumenströme ausgelegt ist und damit insbesondere für mobile Anwendungen geeignet ist.

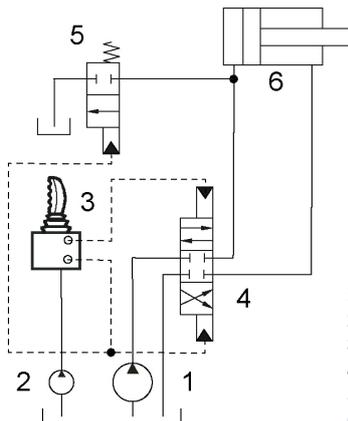
Anwendungsbeispiel

Das 2/2 Wegeventil dient auch als Rücklaufentlastungsventil mit dem Unterschied, dass das Ventil nur die Bodenseite freischaltet, da es hier aufgrund des Übersetzungsverhältnisses (Volumenstromübersetzung) vom Zylinder zu hohen Rücklaufdrücken kommen kann.

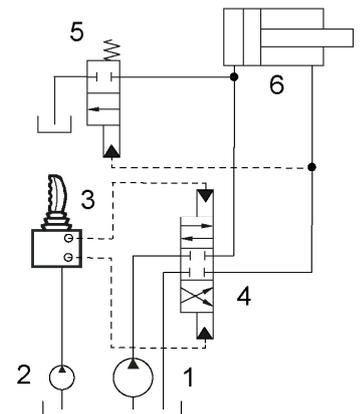
Elektrische Betätigung



Hydraulische Betätigung



Betätigung Zulaufdruck

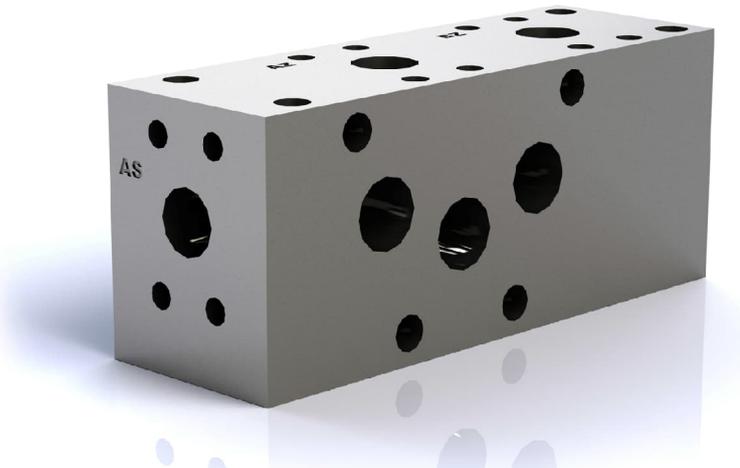


- 1 – Hauptpumpe
- 2 – Vorsteuerpumpe
- 3 – Handhebel
- 4 – Hauptsteuerung
- 5 – Wegeventil S2/2
- 6 – Verbraucher

Typenschlüssel

D22-1N	-	XXX	-	XXXXXX	-	XX	-	XX	-	XX
Produktgruppe		zul. Maximaldruck		Betätigung		Neutralstellung		Schaltverhalten		Hauptstufe
		420 bar hydr. Version		24S001 Winkelstecker ISO 4400		N0 geschlossen		S0 standard, elektrisch schaltend		K0 nicht druckausgeglichen
		350 bar elektr. Version		24S002 Junior Timer Stecker		N1 offen		S1 gedämpft, hydraulisch schaltend		K1 druckausgeglichen
				24S003 Deutsch Stecker DT04-2P				S2 gedämpft, elektrisch schaltend		
				HYS03B hydraulisch schaltend						

8.6 Flansch



Produktbeschreibung

Das Eilgangventil wird in der Regel direkt auf den Zylinder geflanscht (3 Anschlüsse). Für Anwendungen mit nicht passendem Zylinderflansch wird das Eilgangventil optional mit einer Anschlussplatte angeboten (4 Anschlüsse). Die Anschlussplatte ist verfügbar für die 250 l/min, 400 l/min und 800 l/min Variante.

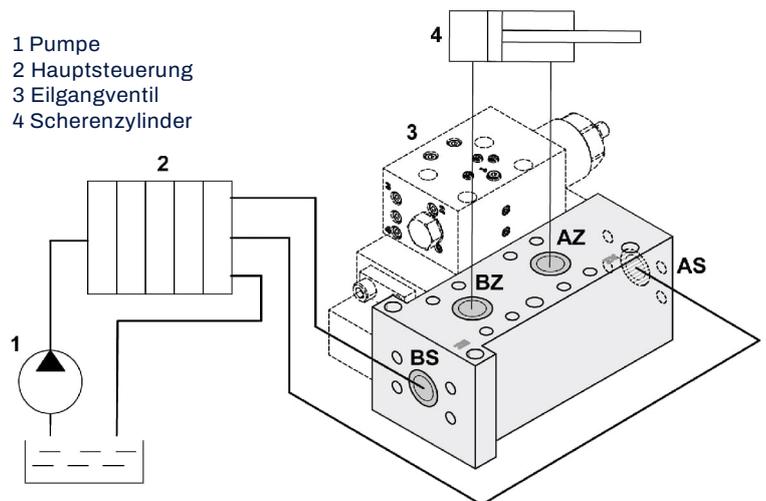
Anschlussvorschlag

AS = Anschluss: Schere öffnen

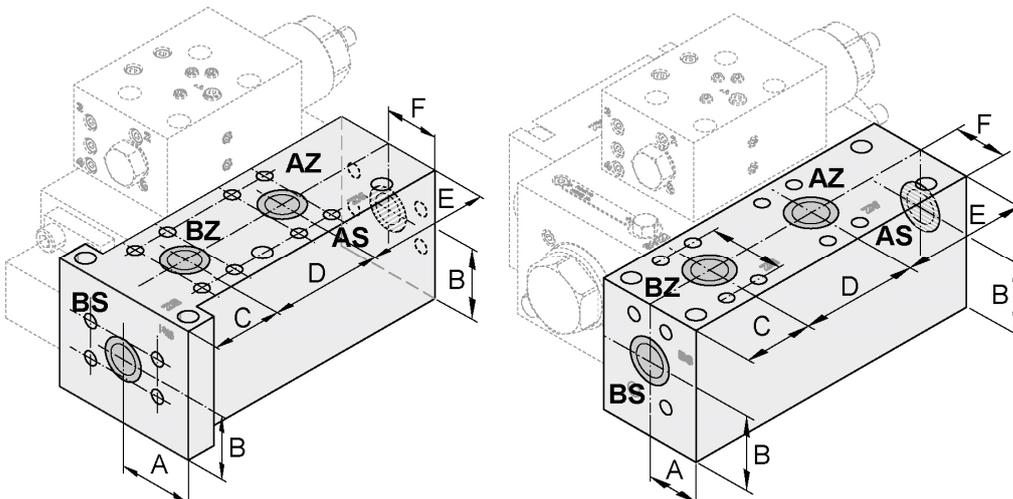
BS = Anschluss: Schere schließen für Eilgang und Kraftgang

BZ = Anschluss Zylinder Bodenseite

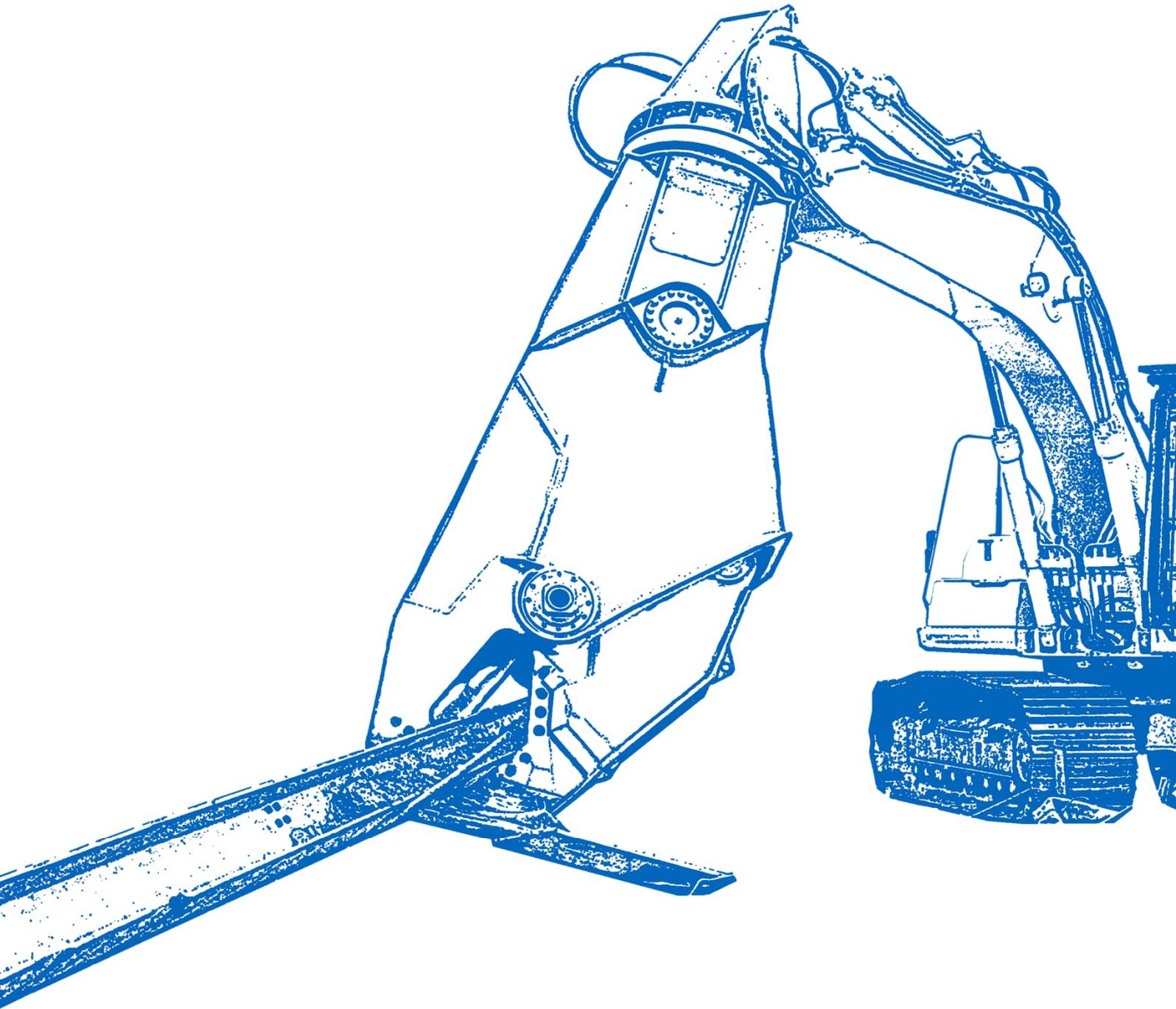
AZ = Anschluss Zylinder Stangenseite



Anschlüsse



	996 250 lpm	997 400 lpm
AS, AZ, BS, BZ	SAE 1"	SAE 1"
A	55	40
B	48	57
C	52	52
D	83	88
E	91	95
F	40	40
G	Ø 25	Ø 25



WESSEL-HYDRAULIK GmbH
Liebigstraße 8
26389 Wilhelmshaven Germany
Telefon +49 4421-9911 0
Telefax +49 4421-9911 29

info@wessel-hydraulik.de
www.wessel-hydraulik.de