

# Druckbegrenzungspatrone, Grösse 20

$Q_{\max} = 330 \text{ l/min (87 gpm)}$ ,  $p_{\max} = 450 \text{ bar (6400 psi)}$

Sitzausführung, direktgesteuert

Typenreihe DVP 20...



- Kompakte Bauweise für Bohrungsform nach Bucher Standard – M45x1.5
- Flache Öffnungskennlinie dank 6 verschiedenen Nenndruckstufen
- In geschlossener Stellung leakfrei
- Geräuscharmer Betrieb durch integrierten Dämpfungskolben
- Hohe Verschleissfestigkeit da der Kolben gehärtet ist
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598

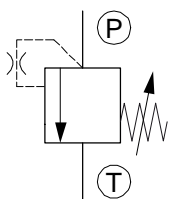
## 1 Beschreibung

Die Einschraubventile der Typenreihe DVP 20... sind einschraubbare Druckbegrenzungsventile mit Gewinde M45x1.5 der Grösse 20. Sie sind direktgesteuert und in Sitzausführung. Dank einfachem Aufbau weisen diese Ventile ein gutes Preis- / Leistungsverhältnis und gute Druckverlust-Volumenstrom-Werte auf. Um den grossen Druckbereich abdecken zu können und gleichzeitig eine flache Öffnungskennlinie zu realisieren, sind 6 verschiedene Nenndruckstufen erhältlich.

Eine Druckstufe entspricht einer bestimmten Feder für

einen damit maximal einstellbaren Betriebsdruck. Die Patronen lassen sich in die Bohrungsform M45x1.5 nach Bucher Standard einschrauben. Die Druckeinstellung erfolgt mittels Verstellechraube. Alle Aussenteile der Einschraubventile sind Zink-Nickel beschichtet, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Eingesetzt werden die Druckbegrenzungspatronen zur Begrenzung eines Systemdruckes in mobilen und stationären Anwendungen.

## 2 Sinnbild



## 3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Benennung	Druckbegrenzungspatrone	
Bauart	Sitzausführung, direktgesteuert	
Befestigungsart	Einschraubpatrone – M45x1.5	
Anzugsdrehmoment	170 Nm ± 10 %	(125 ft-lbs ± 10 %)
Anschlussgrösse	Grösse 20	
Masse	1.00 kg	(2.20 lbs)
Einbaulage	beliebig	

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C ... +100 °C	(-13 °F ... +212 °F)
Oberflächenschutz	Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598	

Hydraulische Kenngrößen		Bezeichnung, Wert, Einheit	
Maximaler Betriebsdruck <sup>1)</sup>		450 bar	(6400 psi)
Max. Druck am Anschluss T		50 bar	(700 psi)
Maximaler Volumenstrom		330 l/min	(87 gpm)
Volumenstromrichtung		P → T, siehe Sinnbild	
Nenndruckstufen	025	20...30 bar	(290...435 psi)
	050	30...65 bar	(435...942 psi)
	100	65...150 bar	(942...2175 psi)
	200	140...250 bar	(2030...3625 psi)
	300	200...320 bar	(2900...4641 psi)
	400	300...450 bar	(4351...6400 psi)
Einstellveränderung	Nenndruckstufe 025	20...30 bar: 1 Umdr. ≙ 4.5 bar	(65 psi)
	Nenndruckstufe 050	30...65 bar: 1 Umdr. ≙ 9.5 bar	(137 psi)
	Nenndruckstufe 100	65...150 bar: 1 Umdr. ≙ 22 bar	(319 psi)
	Nenndruckstufe 200	140...250 bar: 1 Umdr. ≙ 45 bar	(652 psi)
	Nenndruckstufe 300	200...320 bar: 1 Umdr. ≙ 70 bar	(1015 psi)
	Nenndruckstufe 400	300...450 bar: 1 Umdr. ≙ 107 bar	(1551 psi)
Druckflüssigkeit		Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		-25 °C ... +80 °C (-13 °F ... +176 °F)	
Viskositätsbereich		10 ... 650 mm <sup>2</sup> /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm <sup>2</sup> /s (cSt)	
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999		Klasse 20/18/15	



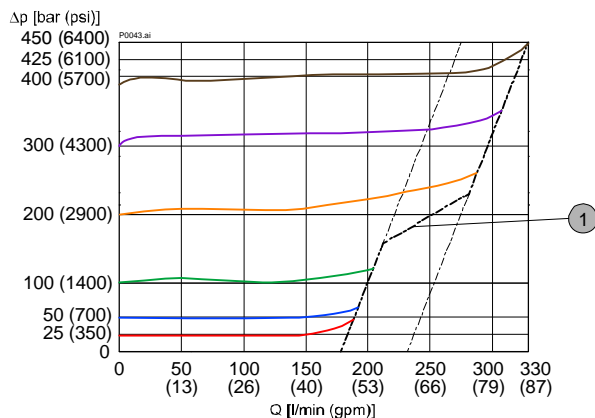
### ACHTUNG!

<sup>1)</sup> Auftretende Tankdrücke im Anschluss T addieren sich auf die eingestellten Werte im Anschluss P hinzu.

## 4 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm<sup>2</sup>/s (cSt)

$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie



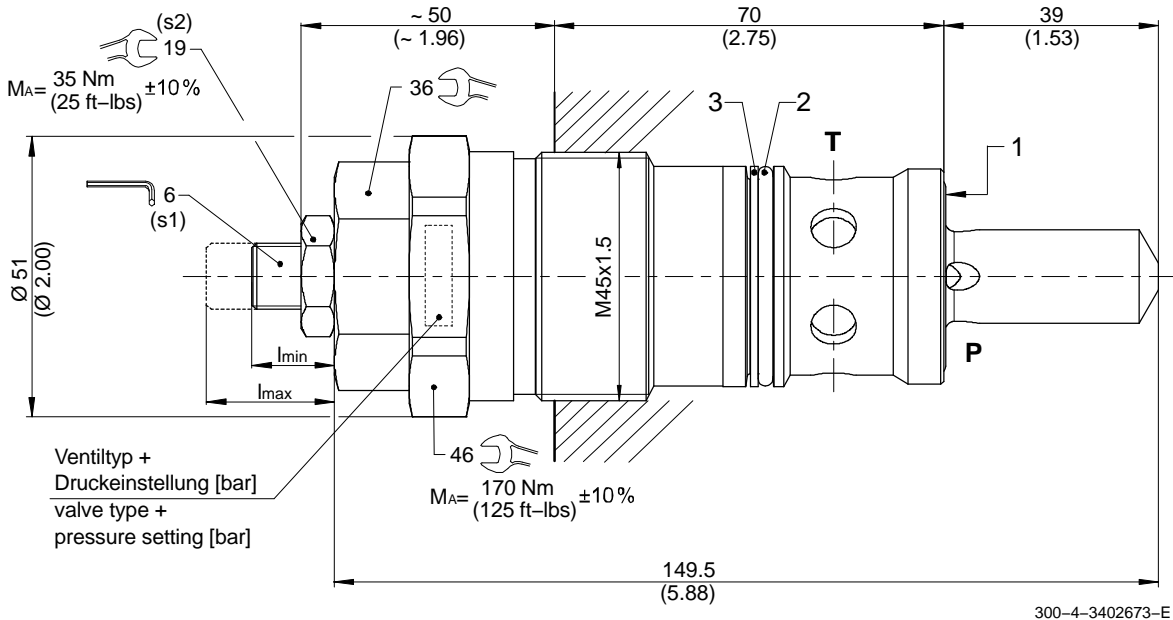
1	empfohlene max. Menge
braun	DVP 20-B/400/...
lila	DVP 20-B/300/...
orange	DVP 20-B/200/...
grün	DVP 20-B/100/...
blau	DVP 20-B/050/...
rot	DVP 20-B/025/...

## 5 Abmessungen, Schnittbild

Beispiel für die Masseinheit:

0.79 = 0.79 mm [millimeter]

(.031) = 0.031" [inch]



300-4-3402673-E

Typ	$l_{min}$	$l_{max}$	max. Umdrehungen
DVP 20-B / 025 / ...	12.2 mm	15 mm	~ 2.2
DVP 20-B / 050 / ...	10.5 mm	15 mm	~ 3.6
DVP 20-B / 100 / ...	10.25 mm	15 mm	~ 3.8
DVP 20-B / 200 / ...	12 mm	15 mm	~ 2.4
DVP 20-B / 300 / ...	13.3 mm	15 mm	~ 2.1
DVP 20-B / 400 / ...	13.2 mm	15 mm	~ 1.4

## 6 Montagehinweise



### WICHTIG!

Beim Montieren der Patronen ist das Anzugsdrehmoment zu beachten. Der gewünschte Druck wird mittels der Verstellerschraube (s1) eingestellt. Nach der Einstellung ist die Verstellerschraube mit der Kontermutter (s2) zu arretieren.



### ACHTUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen ausgeführt werden. Grundsätzlich dürfen nur die Dichtungselemente ersetzt oder kontrolliert werden. Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingölt oder eingefettet montiert werden.

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring $\varnothing 29.82 \times 2.62$
2	1	O-Ring $\varnothing 34.59 \times 2.62$
3	1	Stuetzring $\varnothing 40.0 / 35.8 \times 1.3$



### WICHTIG!

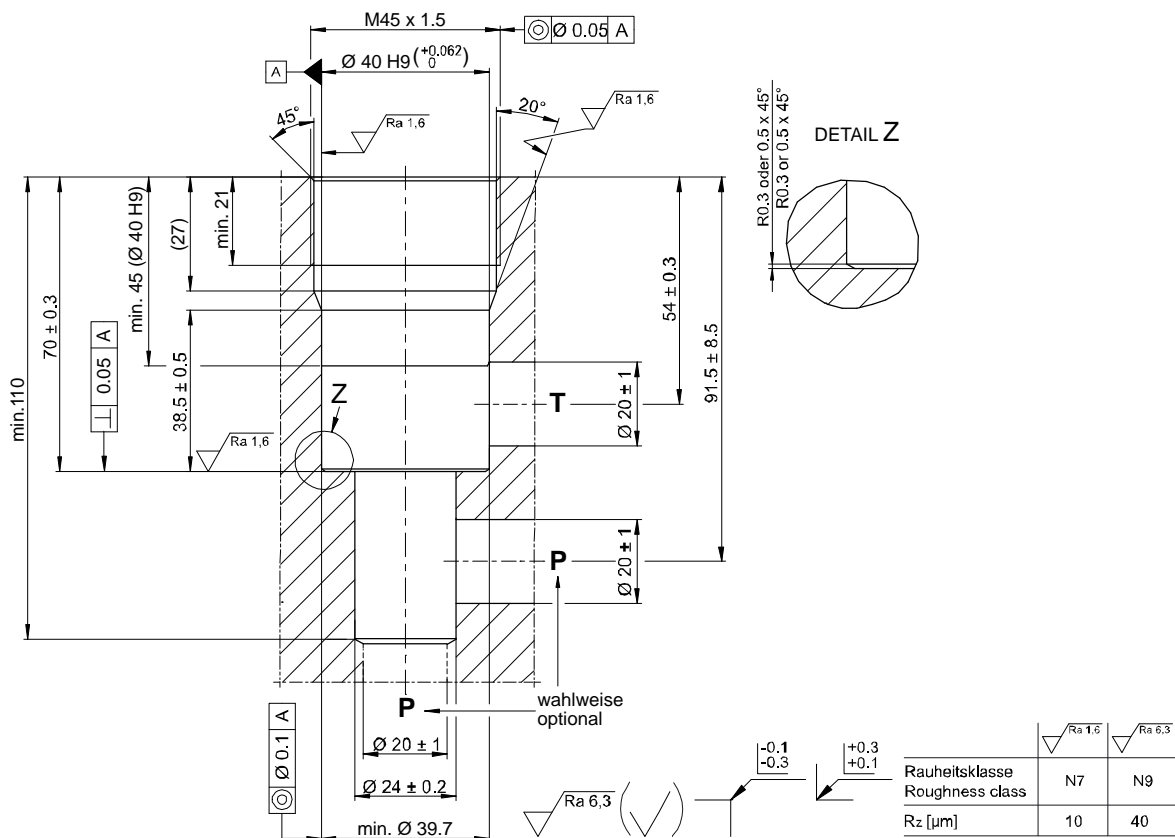
Art.-Nr. 30003002350 = Dichtsatz NBR (Nitril)  
 Art.-Nr. 30003002340 = Dichtsatz FKM (Viton)

## 7 Bestellangaben

z.B. DVP / 20 / B / 025 / N /   

- DVP = Druckbegrenzungspatrone
- 20 = Grösse 20
- B = Ausführung / Version
- 025 = Einstelldruck 20...30 bar
- 050 = Einstelldruck 30...65 bar
- 100 = Einstelldruck 65...150 bar
- 200 = Einstelldruck 140...250 bar
- 300 = Einstelldruck 200...320 bar
- 400 = Einstelldruck 300...450 bar
- N = NBR (Nitril) Dichtungen (Standard)
- V = FKM (Viton) Dichtungen  
(Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)
- ... = Werkseitig eingestellter Druck

## 8 Bohrungsform



### ACHTUNG!

Die eingetragenen Lage- und Durchmesser-toleranzen sind zwingend einzuhalten. Um die einwandfreie Funktion des Einschraubelementes zu gewährleisten, wird empfohlen das Vorbohren, Bohren, Reiben und Gewindeschneiden in einer Aufspannung auszuführen.

[info.ch@bucherhydraulics.com](mailto:info.ch@bucherhydraulics.com)

[www.bucherhydraulics.com](http://www.bucherhydraulics.com)

© 2022 by Bucher Hydraulics AG, CH-6345 Neuheim

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 430.305.300.305.305