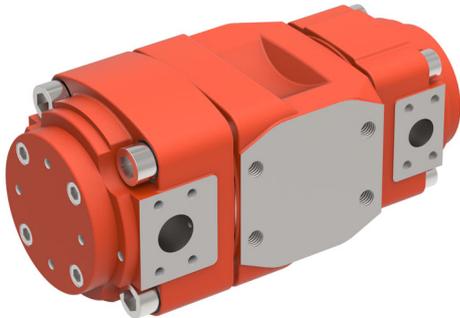


# QXT Innenzahnrad-Stromteiler

Für bis zu 4 Teilströme



- Teilung in bis zu 4 Teilströmen
- extrem hohe Teilgenauigkeit
- außerordentliche Laufruhe dank geringer Druckpulsation
- lange Lebensdauer bei geringem Wartungsaufwand
- hoher Wirkungsgrad, da Prinzip-bedingt keine Verluste auftreten
- Größe der Teilströme kann in weiten Bereichen variiert werden
- auch für Sonderflüssigkeiten wie HFC, umweltfreundliche Druckmedien oder niederviskose Flüssigkeiten geeignet

## 1 Allgemein

### 1.1 Produktbeschreibung

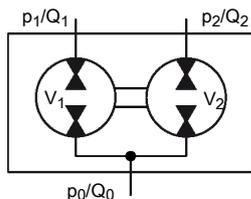
Stromteiler der Baureihe QXT sind Innenzahnrad-Einheiten, die einen Volumenstrom in bis zu 4 Teilströme aufteilen. Das Verhältnis der Teilströme ist konstant und unabhängig von der Belastung an einem Verbraucher. Hierdurch werden Zylinder im Gleichgang und Hydromotoren im Gleichlauf unabhängig von ihrer äußeren Belastung bewegt. Im Vergleich zu Kolbenstromteilern arbeiten QXT-Stromteiler aufgrund der Innenzahnrad-Bauweise verlustfrei, womit ein hoher Wirkungsgrad erreicht wird. Eine Druckübersetzung lässt sich mit dem QXT-Stromteiler

ebenfalls realisieren. Hierbei ist der Ausgangsdruck des Stromteilers größer als sein Eingangsdruck. Der Wirkungsgrad ist hoch, da prinzip-bedingt nur Verluste proportional zur Druckdifferenz über dem Stromregler auftreten können. Die Basis für die Entwicklung des QXT-Stromteilers war die bekannte QX-Innenzahnrad-Pumpe, welche sich durch geringes Laufgeräusch und geringste Druckpulsation auszeichnet. Fein abgestufte Nenngrößen bieten eine optimale Anpassung an den jeweiligen Anwendungsfall.

### 1.2 Anwendungsbeispiele

- Klimaanlage
- Gleisbaumaschinen
- Müllpressen
- Hydraulische Pressen
- Scherenhebebühnen
- Ladungsträger

## 2 Sinnbild



## 3 Technische Daten

Kenngroßen	Einheit	Bezeichnung, Wert
Einbaulage		beliebig
Druckflüssigkeit		HLP-Mineralöl DIN 51524 Teil 2 HFB, HFD und HFC nach VDMA 24317
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		Klasse 20/18/15 nach ISO 4406
Betriebsviskosität Startviskosität	mm <sup>2</sup> /s	10 ... 100 * 10 ... 300 * *abweichende Werte auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperatur	°C	HLP-Mineralöl max. 80°C, HFB, HFD und HFC max. 50°C

### 3.1 Stromteiler mit gleichgrossen Teilströmen

Werte gelten für Mineralöle bei einer Viskosität von 42 mm<sup>2</sup>/s [cSt].  
Bei ungleichen Teilströmen und abweichenden Bedingungen bitte anfragen.

Typ	Teilvolumen [cm <sup>3</sup> /U] <sup>3)</sup>	Dauer/ Höchstdruck <sup>1)</sup> [bar]	Drehzahl n <sub>max</sub> / n <sub>min</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Max. Eingangsstrom Q <sub>0 max</sub>		
				2 Teilströme [l/min]	3 Teilströme <sup>2)</sup> [l/min]	4 Teilströme <sup>2)</sup> [l/min]
QXT22-005/22-005 QXT22-006/22-006 QXT22-008/22-008	5,1 6,3 7,9	250/320	6300/1250	63 80 100	95 120 150	125 160 200
QXT32-012/32-012 QXT32-016/32-016	12,6 15,6	250/320	5000/1000	120 160	180 240	240 320
QXT42-025/42-025 QXT42-032/42-032	25,1 32,3	250/320	4000/800	200 250	300 380	400 500
QXT52-050/52-050 QXT52-063/52-063	50,3 63,4	250/320	3200/630	320 400	480 600	640 800
QXT62-100/62-100 QXT62-125/62-125	100,5 124,2	250/320	2500/500	500 630	750 950	1000 1260
QXT82-200/82-200 QXT82-250/82-250	200,0 247,7	250/320	2000/400	800 1000	1200 1500	1600 2000

1) Maximal 20 sek/min, jedoch nicht mehr als 10% der Einschaltdauer.

2) 3 und 4 Teilströme auf Anfrage bei Bucher Hydraulics.

3) Aufgrund der Fertigungstoleranzen kann es beim Teilvolumen geringe Abweichungen geben.

### 3.2 Auswahl des optimalen Stromteilers

Werte gelten für Mineralöle bei einer Viskosität von  $42 \text{ mm}^2/\text{s}$  [cSt].

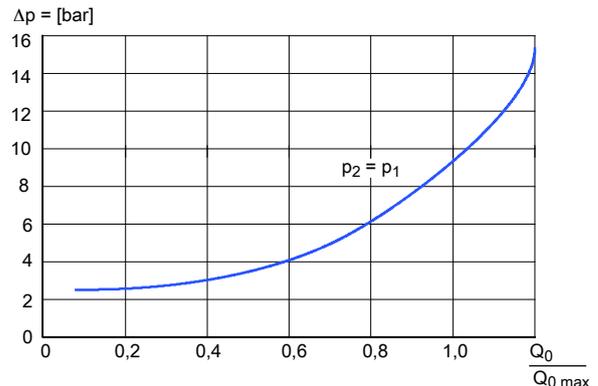
Für höchste Teilgenauigkeit, wie auch tiefste Kosten, soll der kleinstmögliche Stromteiler mit der größten Drehzahl gewählt werden. Die Drehzahl  $n$  in  $\text{min}^{-1}$  errechnet sich aus:

$$n = \frac{Q_0 \times 10^3}{V_1 + V_2 + V_3 + \dots}$$

wobei  $Q_0$  = eintretender Förderstrom in  $\text{l}/\text{min}$  und  $V_i$  = Teilmengen in  $\text{cm}^3/\text{U}$  bedeuten. Der minimal zulässige Eingangsstrom lässt sich leicht bestimmen aus:

$$Q_{0 \text{ min}} = \frac{n_{\text{min}}}{n_{\text{max}}} \times Q_{0 \text{ max}}$$

Bei Stromteilern mit ungleich großen Teilströmen ist für  $n_{\text{max}}$  das größte, für  $n_{\text{min}}$  das kleinste Verdrängungsvolumen massgebend. Da rotierende Stromteiler als Druckübersetzer arbeiten, ist jeder Ausgang mit einem Druckbegrenzungsventil auszurüsten. Dafür eignen sich speziell die direkt auf den Stromteiler montierbaren Aufbauventile, siehe Übersicht 100-D-402850.

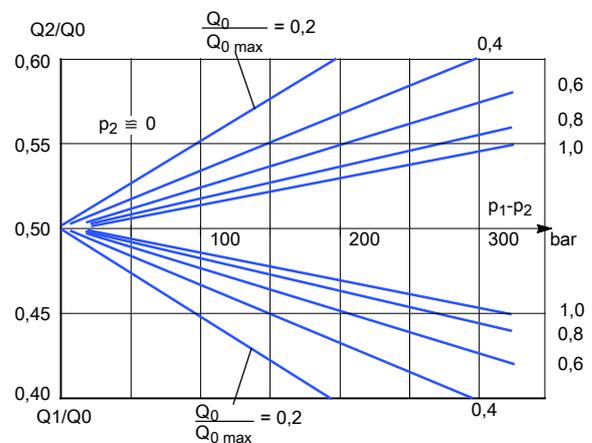


## 4 Kennlinien

Werte gelten für Mineralöle bei einer Viskosität von  $42 \text{ mm}^2/\text{s}$  [cSt].

Messungen an einem Stromteiler QXT32-016/32-016 ergaben die rechts gezeigten Werte. Größere Stromteiler ergeben bei gleicher Drehzahl eine höhere Teilgenauigkeit, kleinere zeigen einen größeren Unterschied zwischen den beiden Teilströmen. Die Teilgenauigkeit der Teilströme  $Q_1$  und  $Q_2$  hängt vorwiegend von der Druckdifferenz in den Ausgangsleitungen sowie vom Verhältnis  $Q_0 / Q_{0 \text{ max}}$  ab. Der Druckverlust  $\Delta p$  über den Teiler ist abhängig von  $Q_0 / Q_{0 \text{ max}}$ .

Die Kennlinien erlauben somit die Teilgenauigkeit und den Druckabfall zu optimieren.



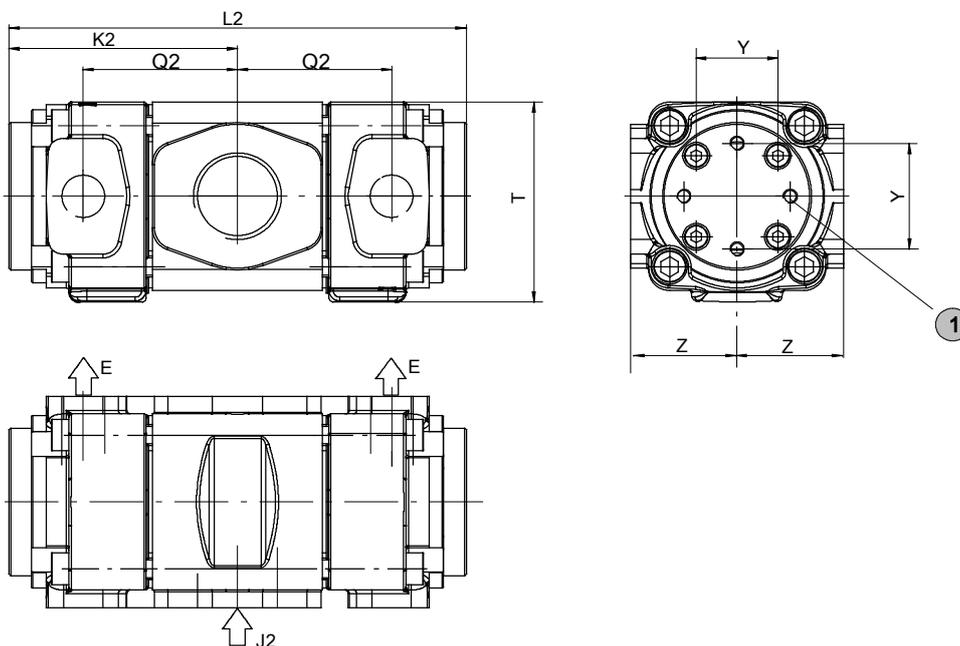
## 5 Abmessungen

### 5.1 Für Stromteiler mit 2 Teilströmen

Baugröße	2	3	4	5	6	8
J2	G 1 1/4" Gewinde	G 1 1/2" Gewinde	2" SAE J518 <sup>1)</sup>	2" SAE J518 <sup>1)</sup>	2" SAE J518 <sup>1)</sup>	G 2 1/2" Gewinde
E	G 1/2" Gewinde	G 3/4" Gewinde	1" SAE J518 <sup>1)</sup>	1 1/4" SAE J518 <sup>1)</sup>	1 1/2" SAE J518 <sup>1)</sup>	2" SAE J518 <sup>1)</sup>
G	M8x12	M8x12	M10x16	M10x20	M16x28	M20x30
K2	102	129	159,5	190	230,5	282,5
L2	204	258	319	380	461	565
Z	50	60	62,5	78	97,5	125
Q2	67	87	110,5	127	149	178,5
Y	55	60	75	90	112	140
T	85	107	133	177	220	275

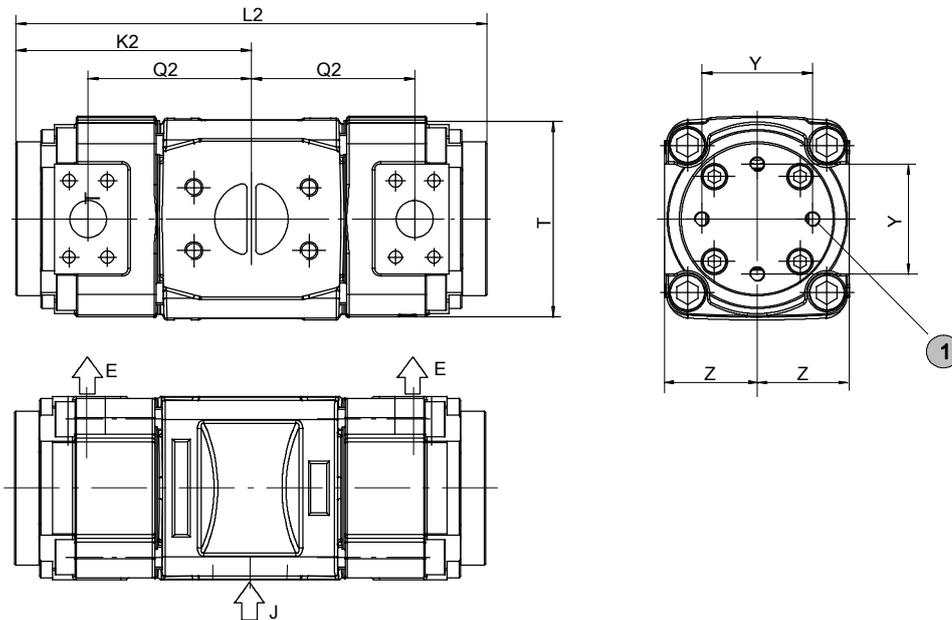
1) Anbaubild für Rohrflansche SAE J518 code 61 / ISO 6162-1 (siehe Absatz 8.2)

### 5.2 Baugröße 2 - 3



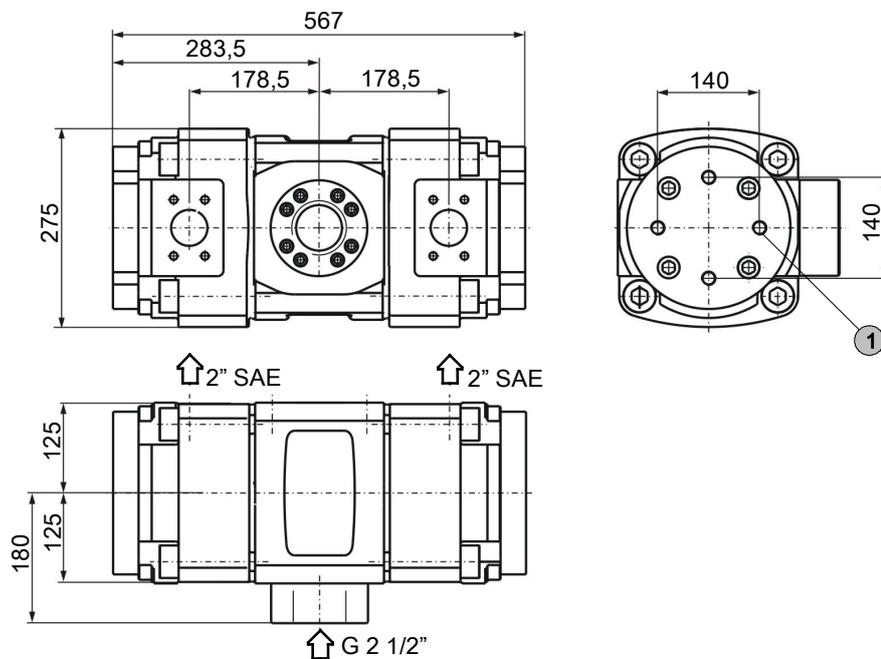
**1** Befestigungsgewinde  
4 x Abmessung "G" - beidseitig

### 5.3 Baugröße 4 - 6



- 1** Befestigungsgewinde  
4 x Abmessung "G" - beidseitig

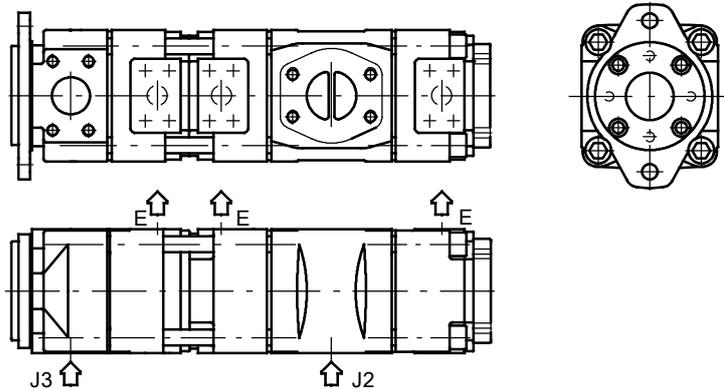
### 5.4 Baugröße 8



- 1** Befestigungsgewinde  
4 x Abmessung "G" - beidseitig

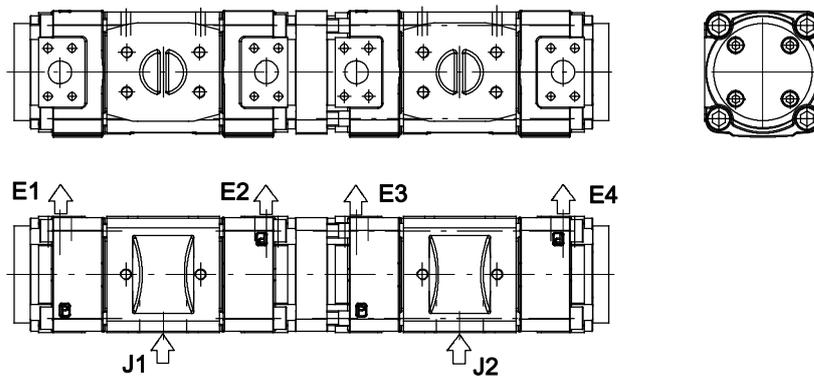
## 5.5 Stromteiler mit 3 Teilströmen

(Abmessungen auf Anfrage)



## 5.6 Stromteiler mit 4 Teilströmen

(Wir bitten um Abklärung mit Bucher Hydraulics)



## 6 Bestellangaben für 2 Teilströme

		Q	X	T	3	2	-	0	1	2	/	3	2	-	0	1	2	/	
Innenzahnrad-Stromteiler	QXT																		
Baugröße	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8																		
Druckbereich 2	2																		
Teilvolumen [cm <sup>3</sup> /U]	005 - 250 (siehe Absatz 3.1)																		
Baugröße	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8																		
Druckbereich 2	2																		
Teilvolumen [cm <sup>3</sup> /U]	005 - 250 (siehe Absatz 3.1)																		
Option	(siehe Absatz 6.2)																		

## 6.1 Bestellbeispiel

für Stromteiler mit 3 Teilströmen;  
QXT22-005 / 22-005 / 22-005

für Stromteiler mit 4 Teilströmen;  
QXT62-100 / 62-100 / 62-100 / 62-100

Es können nur Stromteiler mit den gleichen Baugrößen, Druckbereichen und Teilströmen kombiniert werden.

**Bei 3, 4 oder ungleichen Teilströmen bitten wir um Abklärung mit Bucher Hydraulics.**

## 6.2 Optionen

- O = Stromteiler ohne Grundierung
- 09 = Dichtungswerkstoff aus FPM (Viton), Stromteiler ohne Grundierung
- 117 = Anschlüsse an den Ausgängen (E) in SAE J518 Code 61 / ISO 6162 bei Baugruppe 2 + 3

## 7 Montagehinweis

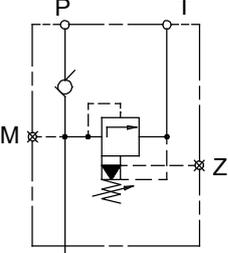
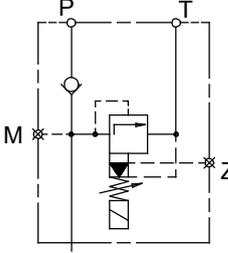
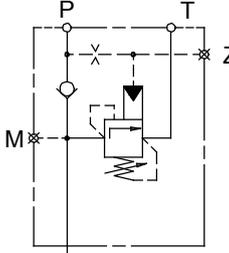
Das Auslegen dieses Stromteilers erfordert Fach- und Produktkenntnis. Gebrauch ausschließlich für den vorgesehenen Verwendungszweck innerhalb der angegebenen Werte. Bei Geräteeinsatz außerhalb der Spezifikationen muss Rücksprache mit dem Pumpenhersteller genommen werden. Alle Anwendungen sind durch ausreichende Tests zu überprüfen um die Sicherheit in der Applikation zu gewährleisten. Die endgültige sicherheitstechnische Verantwortung beim Einbau und der Anwendung liegt beim Endgerätehersteller.

### WICHTIG:

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen ausgeführt werden.

## 8 Zubehör

### 8.1 Aufbauventile - Bohrbild SAE J518 code 61 / ISO 6162-1

Druckbegrenzung A <sub>G</sub> DF	Druckbegrenzung, elektrisch schaltbar A <sub>G</sub> DA	Speicherladeventil AGSF
		
		
Technisches Datenblatt 100-P-000123	Technisches Datenblatt 100-P-000119	Technisches Datenblatt 100-P-000124

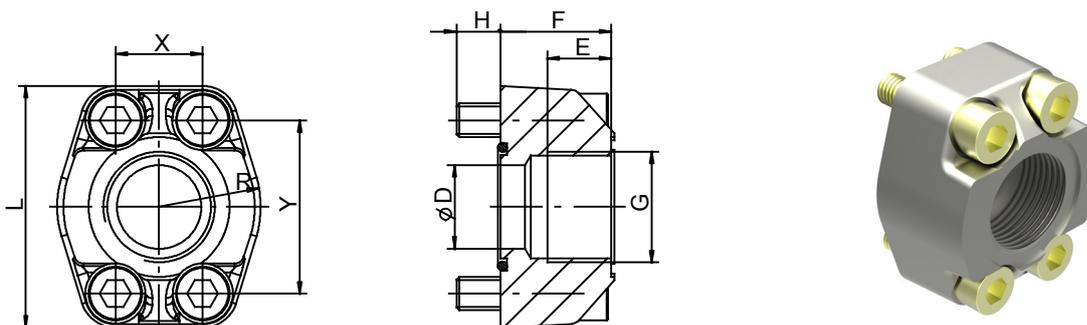
## 8.1.1 Beispiel Aufbauventile montiert



**WICHTIG:** Weitere Informationen zu den Aufbauventilen finden Sie unter [www.bucherhydraulics.com](http://www.bucherhydraulics.com)

## 8.2 Rohrflansche in Hochdruckausführung

- bis 420 bar
- Bohrbild nach SAE J518 code 61 / ISO 6162-1



Rohrflansche mit Gewinde besitzen eine Plansenkung für Rohrverschraubung.  
Werkstoff: ST37 / O-Ringe in FPM (Viton) auf Anfrage.

Bestellnummer	Bestellangaben	G Zoll	D $\varnothing$	E	F	H	L	R	X	Y	O. Ring, 90 Shore A	Schrauben DIN912-12.9 M [Nm]	
037000	RF 01-R08	G 1/2"	12,5	16	27	13	54	23	17,5	38	20,24x2,62	M8x30	30
037010	RF 02-R10	G 3/4"	20	18	30	12	65	26	22,2	47,6	26,65x2,62	M10x30	60
037020	RF 03-R11	G 1"	25	20	34	13	70	29	26,2	52,4	32,99x2,62	M10x35	60
037030	RF 04-R12	G 1 1/4"	32	22	38	14	80	36	30,2	58,6	40,86x3,53	M10x40	60
037040	RF 05-R13	G 1 1/2"	38	24	41	19	94	41	35,7	70	44,04x3,53	M12x45	120
037050	RF 06-R14	G 2"	50	26	45	20	102	48	42,9	77,8	59,92x3,53	M12x50	120

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

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

© 2021 by Bucher Hydraulics GmbH, D-79771 Klettgau

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: 420.245.370