

**HYDRAULIKPUMPEN**  
HYDRAULIC PUMPS

ZAHNRADPUMPEN WZP4  
DOPPELZAHNRADPUMPEN WZP44  
SINGLE GEAR PUMPS WZP4  
DOUBLE GEAR PUMPS WZP44

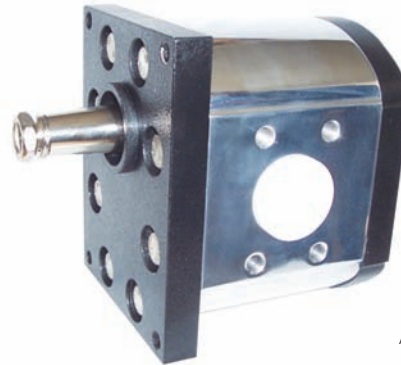




Abbildung ähnlich - Photo may vary

Zahnradpumpen WZP4  
Simple Gear Pumps WZP4

WZP4	Fördermenge		Antriebswelle Driving shaft	Befestigungsflansch Fastening flange	Sauganschluss Inlet port	Druckanschluss Outlet port	Drehrichtung Rotation direction			
	Vg (cm <sup>3</sup> / U) (ccm / rev)									
	63	1	Konisch 1:8 Conical 1:8	1	PLESSEY (England) PLESSEY (England)	1	SAE	1	SAE	 A Links A left
	80									
	100	2	Konisch 1:8 PLESSEY Conical 1:8 PLESSEY	2	Oval SAE „C“ Oval SAE „C“	2	Gewinde metrisch Metric threads	2	Gewinde metrisch Metric threads	 C Rechts C right
	125									
	150	3	Zahnwelle SAE 14T 12/24 Dp Inv. spline SAE 14T 12/24 Dp	3	Rechteckig Rectangular	3	Withworth Gewinde Withworth thread	3	Withworth Gewinde Withworth thread	
	175									
	200	4	Zylindrische Welle Ø 31,8 Cylindrical shaft Ø 31,8	4	Quadrat SAE „C“ Square SAE „C“	4	PLESSEY gedreht PLESSEY rotated	4	PLESSEY gedreht PLESSEY rotated	
	250									
		5	Zylindrische Welle Ø 28 Cylindrical shaft Ø 28	5	Kundenspezifisch Customer-specific	5	PLESSEY (England) PLESSEY (England)	5	PLESSEY (England) PLESSEY (England)	
		6	Zahnwelle CEF 38 x 1,5 lang Inv. spline CEF 38 x 1,5 long							
		7	Zahnwelle CEF 38 x 1,5 kurz Zahnwelle CEF 38 x 1,5 short							
						0	Ungebohrt ** Closed **	0	Ungebohrt ** Closed **	** Typ „0“ nur für axiale Anschlüsse. ** Type „0“ closed; if inlet ports are not on the body of the pump.

**Hinweis:**

Die Pumpengröße 4 wird in 2 Varianten hergestellt:  
- WZP4 (Fig. 1)  
- WZPR4 (Fig. 2)

Befestigungsflansch Typ 1, 2, 3 sind nur für die Variante WZP4 vorgesehen.  
Befestigungsflansch Typ 4 ist nur für die Variante WZPR4 vorgesehen.

**Note:**

The pumps size 4 are manufactured in 2 variants:  
- WZP4 (Fig. 1)  
- WZPR4 (Fig. 2)

Fastening flange type 1, 2, 3 are used only for the WZP4 variant.  
Fastening flange type 4 is used only for the WZPR4 variant.

Beispiel - Example

WZP4	150	2	1	4	4	A
------	-----	---	---	---	---	---

Doppelzahnradpumpen WZP44 - Double Gear Pumps WZP44

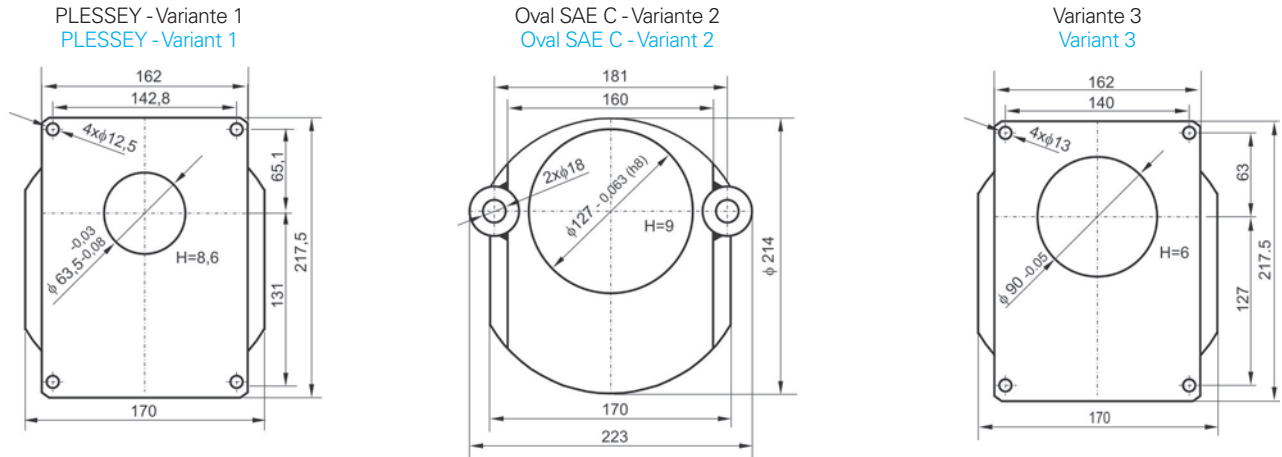
WZP44	(Vg1 + Vg2) (cm <sup>3</sup> / U) (ccm / rev)	Antriebswelle Drive shaft	Befestigungsflansch Fastening flange	Sauganschluss 1 Inlet port 1	Druckanschluss 1 Outlet port 1	Sauganschluss 2 Inlet port 2	Druckanschluss 2 Outlet port 2	Drehrichtung Rotation
-------	--	------------------------------	---	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------

Beispiel - Example

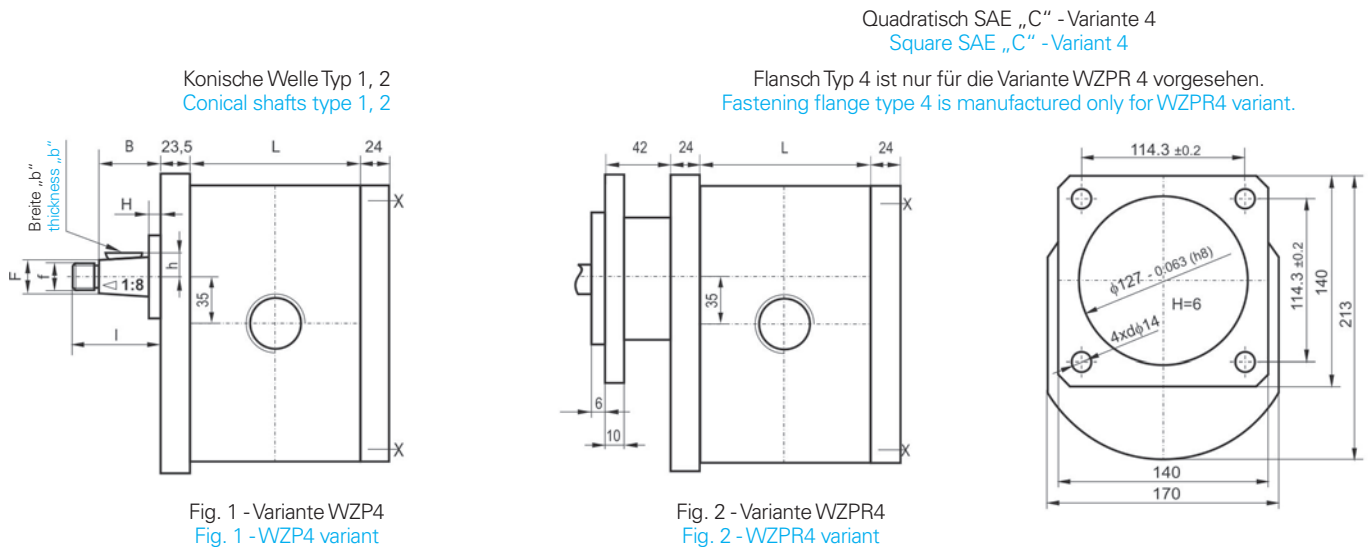
WZP44	(150 + 100)	2	1	4	4	4	4	A
-------	-------------	---	---	---	---	---	---	---

# Zahnradpumpe WZP4 - Doppelzahnradpumpen WZP44 Single Gear Pumps WZP4 - Double Gear Pumps WZP44

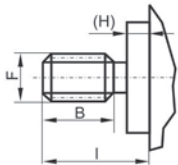
## Befestigungsflansche - Fastening Flanges



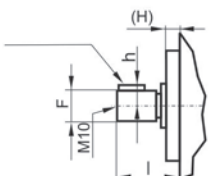
## Antriebswellen - Drive shaft



Verzahnt Typ 3, 6, 7  
Grooved shaft type 3, 6, 7



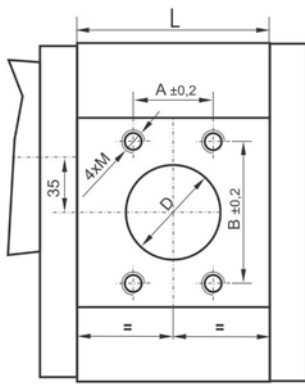
Zylindrisch Typ 4, 5  
Cylindrical shaft type 4, 5



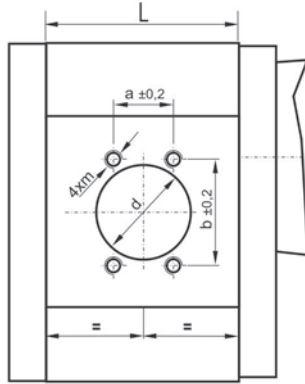
Antriebswellen - Drive shafts								
Variante Variant	Wellentyp Shaft type	l (mm)	B (mm)	F (mm)	f (mm)	k (mm)	h (mm)	b (mm)
1	Konisch 1:8 Conical 1:8	73	56,5	28,1	M 20 x 1,5	1:8	18,5	6,35
2	Konisch 1:8 PLESSEY Conical 1:8 PLESSEY	72,1	52,3	28,1	M 20 x 1,5	1:8	18,5	6
3	Zahnwelle SAE 14T 12/24 Dp Inv. spline SAE 14T 12/24 Dp	55,6	35	31	-	-	-	-
4	Zylindrisch Ø 31,8 Cylindrical Ø 31,8	55,6	-	31,8 (m6)	-	-	19,4	-
5	Zylindrisch Ø 28 Cylindrical Ø 28	61,5	-	28 (m6)	-	-	17,5	-
6	Zahnwelle CEF 38 x 1,5 Inv. spline CEF 38 x 1,5	76	55	37,5	-	-	-	-
7	Zahnwelle CEF 38 x 1,5 kurz Inv. spline CEF 38 x 1,5 short	55,6	35	37,5	-	-	-	-

# Zahnradpumpe WZP3 - Doppelzahnradpumpen WZP33 Single Gear Pumps WZP3 - Double Gear Pumps WZP33

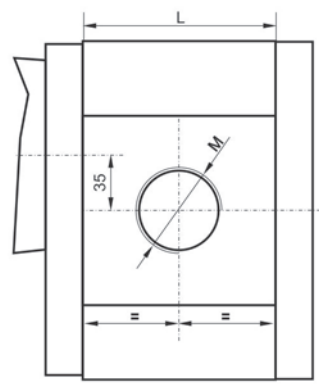
## Saug- und Druckanschlussflansch - Inlet-outlet ports



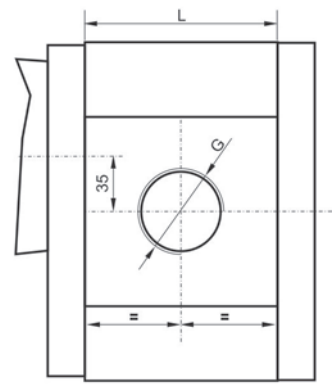
Typ 1 - Type 1  
SAE



Typ 2 - Type 2  
Gewinde - threaded



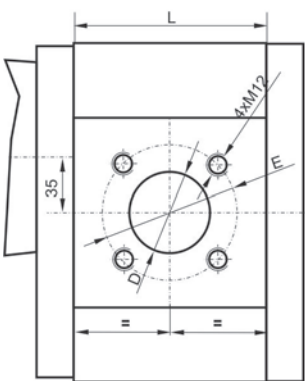
Typ 3 - Type 3  
Gewinde - threaded



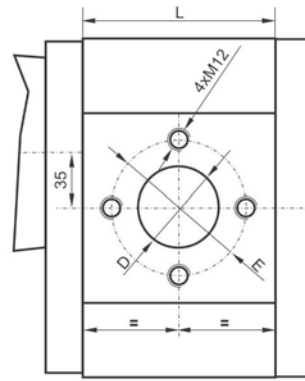
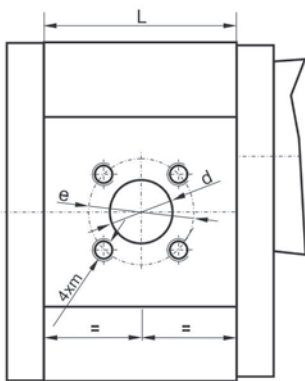
Vg cm <sup>3</sup> /U ccm/rev	L mm	Sauganschluss Inlet				Druckanschluss Outlet			
		D (mm)	A (mm)	B (mm)	M (mm)	d (mm)	a (mm)	b (mm)	m (mm)
63	103	36	35,7	69,8	M14	22	26,2	52,4	M10
80	109,5	40	42,6	77,8		24	30,2	58,7	M12
100	116	42				28			M14
125	124,5	46	50,8	88,9		30	35,7	69,8	
150	133	50							
175	141,5	55	106,4	61,9	36	42,6	77,8	M16	
200	150	60							
250	167	70			50				

Vg cm <sup>3</sup> /U ccm/rev	Saug- anschluss Inlet	Druck- anschluss Outlet
63	M42 x 2	M33 x 2
80		
100	M48 x 2	M36 x 2
125		
150	M56 x 2	M42 x 2
175		
200	M64 x 2	M48 x 2
250	M72 x 2	M56 x 2

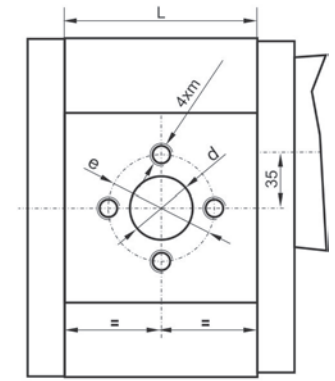
Vg cm <sup>3</sup> /U ccm/rev	Saug- anschluss Inlet	Druck- anschluss Outlet
63	1 1/4"	1"
80	1 1/2"	1 1/4"
100		
125	2"	1 1/2"
150		
175	2 1/4"	1 3/4"
200	2 1/2"	2"
250		



Typ 4 - Type 4



Typ 5 - Type 5



Vg cm <sup>3</sup> /U ccm/rev	Sauganschluss Inlet		Druckanschluss Outlet		
	D (mm)	E (mm)	d (mm)	e (mm)	m (Gewinde)
63	33,5	62	27	50,8	M10
80	38	72,5			
100			32	62	M12
125					
150	40	72,5			
175	50	80	50	80	
200	60	90			
250	70	100			

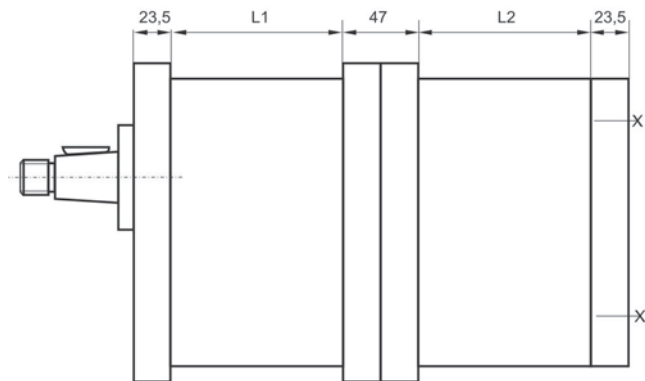
Vg cm <sup>3</sup> /U ccm/rev	Sauganschluss Inlet		Druckanschluss Outlet		
	D (mm)	E (mm)	d (mm)	e (mm)	m (Gewinde)
63	33,5	62	27	50,8	M10
80	38	72,5			
100			32	62	M12
125					
150	40	72,5			
175	50	80	50	80	
200	60	90			
250	70	100			

# Zahnradpumpe WZP4 - Doppelzahnradpumpen WZP44

## Single Gear Pumps WZP4 - Double Gear Pumps WZP44

### Doppelzahnradpumpe WZP44

#### Double Gear Pump WZP44

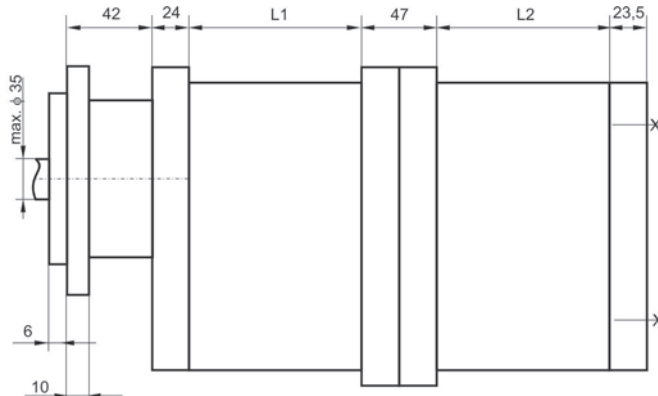


#### Hinweis:

- Auf Anfrage können hergestellt werden:
- Doppelzahnradpumpen WZP43, WZP42, WZP41 oder WZPR43, WZPR42, WZPR41 (mit geringeren Fördermengen auf der zweiten Stufe).
- Pumpen mit anderen Fördermengen wie angegeben.

### Doppelzahnradpumpe WZPR44

#### Double Gear Pump WZPR44



#### Note:

- At request, it can be manufactured:
- double gear pumps WZP43, WZP42, WZP41 or double gear pumps WZPR43, WZPR42, WZPR41 (with lower displacement second stage pump).
- pumps with other displacements.

## Technische Daten - Technical Characteristics

Vg cm <sup>3</sup> / U ccm / rev	L (L1 ; L2) mm	η <sub>Vn</sub> %	Druck Pressure		Saugdruck - Inlet pr.  Pa (bar)	Drehzahl - Speed			Temperatur Temperature (°C)	Viskosität Viscosity (cSt)	Filterfeinheit Filtration (µm)
			P <sub>n</sub> [bar]	P <sub>max</sub> [bar]		[U/min] n <sub>n</sub> [rev/min]	[U/min] n <sub>min</sub> [rev/min]	[U/min] n <sub>max</sub> [rev/min]			
63	103	91	210	230	min. -0,3 max. +1,5	1500	720	2800	-15 ... +80 empfohlen recommended 0 ... 60	12 ... 2000 empfohlen recommended 25 ... 200	25 Konzentration Concentration max. 0.05 %
80	109,5	92									
100	116	93	180	200			600	2400			
125	124,5	94									
150	133	95	150	170			500	2200			
175	141,5	96									
200	150	97	100	120			1500				
250	167	98									

#### Hinweis:

- P<sub>n</sub>: Nenndruck für den Dauerbetrieb damit die Lebensdauer und der volumetrischer Wirkungsgrad gewährleistet ist.
- P<sub>max</sub>: Max. Druck mit welcher die Pumpe intermittierend arbeiten kann (max. 20 Sek.). Der Ø-Druck sollte unter P<sub>n</sub> bleiben.
- Die Druckspitzen bei Schaltbewegungen können 20 bar höher als P<sub>max</sub> sein.
- Der volumetrische Wirkungsgrad η<sub>Vn</sub> ist bei nominaler Gegebenheit und bei Viskosität von 30 ... 40 mm<sup>2</sup>/s gewährleistet.
- Für Doppelzahnradpumpen gelten dieselben Angaben wie oben aufgeführte Merkmale (für jede Stufe)
- Für n > 1500 U/min, P < 40 500 000 / (Vg x η<sub>Vn</sub>)
- Die Funktionalität im hohen Drehzahlbereich ohne Kavitationsbildung ist nur durch einen geeigneten Durchmesser der Saugleitung gewährleistet.
- Der Einlassdruck sollte nicht unter 0,7 bar absolut sinken.

#### Note:

- P<sub>n</sub>: nominal pressure for which, continuous running, life time and volumetric efficiency are guaranteed.
- P<sub>max</sub>: maximum pressure at which the pumps can intermittently work (max. 20s); average pressure should be lower than P<sub>n</sub>.
- Pressure peaks, in computations can be 10 bar higher as P<sub>max</sub>.
- Volumetric efficiency η<sub>Vn</sub> is guaranteed in nominal conditions and viscosity 30 ... 40 mm<sup>2</sup>/s.
- The characteristics mentioned above are valid also for double pumps (for every stage).
- For n > 1500 rev/min, P < 40 500 000 (Vg x η<sub>Vn</sub>)
- Functioning at high speed, without cavitation, it is possible only with an enough large inlet.  
The inlet pressure should not decrease under 0,7 bar absolute.

**UNTERNEHMENSBEREICHE**  
**GELENKWELLEN & HYDRAULIK**  
HYDRAULIC & DRIVE SHAFT DIVISIONS



**Welte-Wenu GmbH**

Ahornstr. 1-7  
D-89231 Neu-Ulm  
Telefon: +49 731 9755-0  
Telefax: +49 731 9755-245  
info.neu-ulm@welte-group.com  
www.welte-group.com/neu-ulm

**Welte Cardan-Service GmbH Weingarten**

Gaußstr. 1  
88250 Weingarten / Germany  
Telefon: +49 751 56062-0  
Telefax: +49 751 56062-40  
info.weingarten@welte-group.com  
www.welte-group.com

**Welte Cardan-Service GmbH Magstadt**

Gottlieb-Daimler-Str. 30  
71106 Magstadt / Germany  
Telefon: +49 7159 94103-0  
Telefax: +49 7159 94103-3  
info.magstadt@welte-group.com  
www.welte-group.com

**Welte Cardan-Service GmbH Heidelberg**

Rischerstr. 14  
69123 Heidelberg / Germany  
Telefon: +49 6221 72949-20  
Telefax: +49 6221 72949-49  
info.heidelberg@welte-group.com  
www.welte-group.com