

# KOBELT



## STEUERZYLINDER FÜR HYDRAULISCHE STEUERSYSTEME

Kobelc ist Hersteller von hochwertigen Kontrolleinheiten für die Schifffahrt. Kobelc ist seit 35 Jahren und in 23 Ländern bekannt für herausragende Produktqualität.

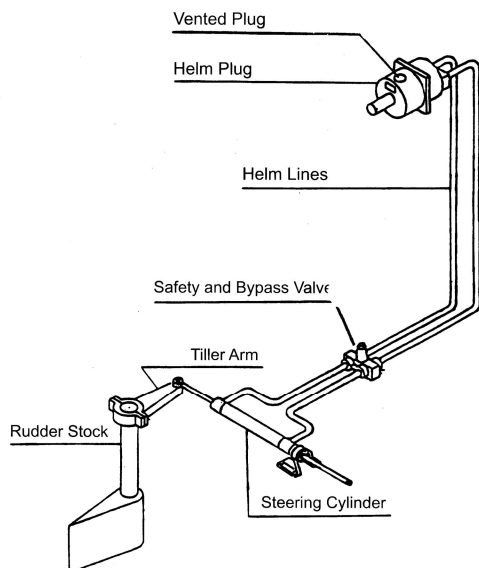


### HYDRAULISCHE SCHIFFSSTEUERUNGEN

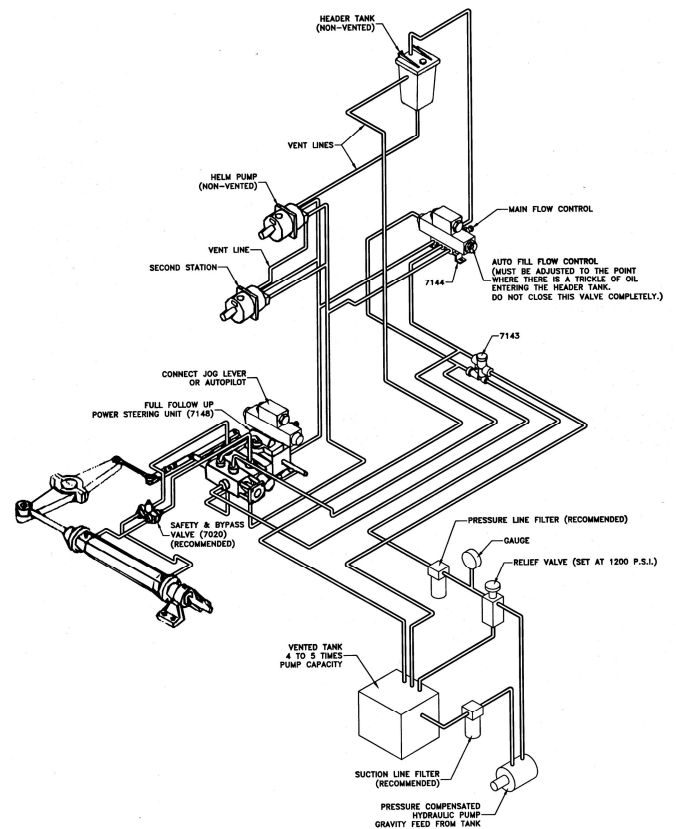
Kobelc stellt unter anderem ein umfassendes Programm für hydraulische Schiffssteuerungen her, passend für quasi jede Schiffsgröße:

- Motor- und Segelyachten
- Fischerei und Küstenschifffahrt
- Marine und Behördenfahrzeuge
- Offshore Industrie

### BEISPIEL EINER EINFACHEN HYDRAULISCHEN STEUERANLAGE:



### BEISPIEL EINER RELATIV KOMPLEXEN HYDRAULISCHEN STEUERANLAGE:



Kobelc verfügt über eine sehr komplette Palette von Komponenten:

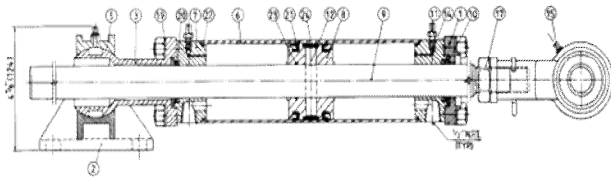
- Steuerpumpen, Steuerzylinder, Ruderhebel
- Outboard Zylinder und Pumpen
- Ventilsteuerungen, Sicherheitsventile, usw.
- Elektrische Pumpensysteme (Hydropumpen und Powerpacks)
- Komplexere Anlagen wie Power Steering Systeme, mit und ohne manuellen Backup
- Joystick usw. Kontrolleinheiten
- Ruderlagen Rückmelder
- Ruderlageanzeiger
- und vieles mehr.

Hier stellen wir die Kobelc Steuerzylinder vor. Es gibt zwei Versionen:

## BALANCIERTE STEUERZYLINDER



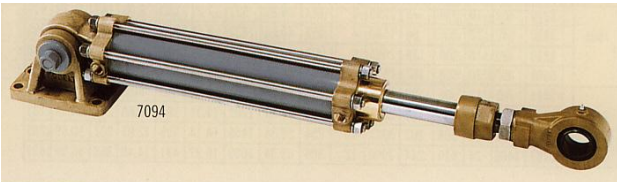
Beim balancierten Zylinder tritt der Kolben an der "Rückseite des Zylinders wieder aus.



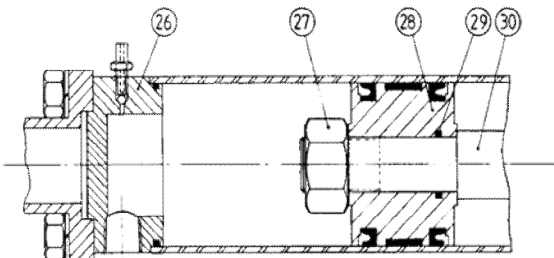
Rechts und links des Kolbens wird gleich viel Öl bewegt, sodass das Ölniveau im System konstant ist.

Der balancierte Zylinder ist die typische Anwendungsform für kleinere Systeme mit einem Steuerzylinder.

## UNBLANCIERTE STEUERZYLINDER



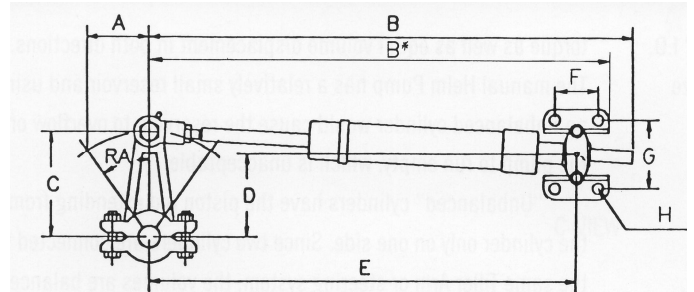
Genau das ist beim unbalancierten Modell nicht der Fall. Da der Querschnitt der Ölkammer bei ihnen auf der einen Kolbenseite anders ist als auf der anderen Kolbenseite, befördert eine Kolbenbewegung rechts eine andere Ölmenge als links.



Um diesen Effekt auszugleichen, setzt man unbalancierte Zylinder als Paar im Parallelbetrieb ein, also rechts und links des Ruderhebels. Dann gleichen sich die unterschiedlichen Ölmenge auf jeweils der einen und der anderen Kolbenseite insgesamt wieder aus, und das Ölvolumen im System bleibt bei Zylinderbewegung wieder konstant.

Der Vorteil unbalancierter Zylinder ist ihre geringere Baulänge in ausgefahrenem Zustand. Damit ist der unbalancierte Zylinder der klassische Fall einer größeren Steueranlage.

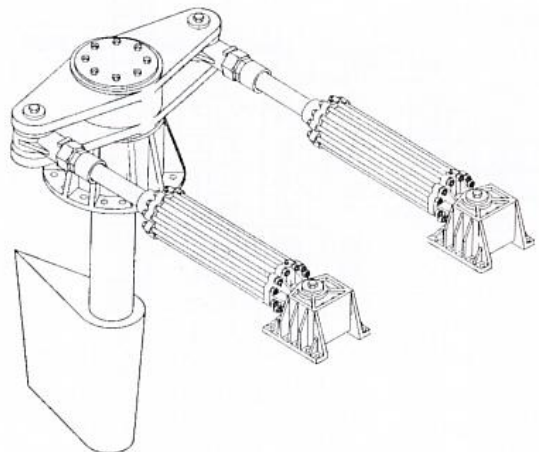
## TYPISCHES SYSTEM, BALANCIERTER ZYLINDER:



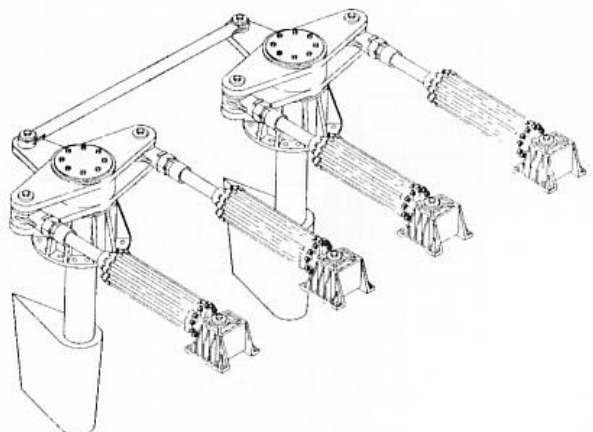
Ein Ruder, ein Zylinder, balancierte Type, einfacher Ruderhebel.

## TYPISCHE SYSTEME, UNBLANCIERTE ZYLINDER:

Ein Ruder, zwei unbalancierte Zylinder, doppelter Ruderhebel:



Zwei Ruder, vier unbalancierte Zylinder, zwei doppelte Ruderhebel, Schubstange zur Verbindung der Ruder.



## KOBELT ZYLINDERGRÖSSEN

Kobelte liefert Zylinder mit Kolbendurchmessern von 16mm bis 125mm. Jeweils in zahlreichen Längen verfügbar, je nach Bedarf.

Die Zylindertypen bis 7093 sind balanciert und unbalanciert lieferbar, ab Type 7094 nur unbalanciert.

Damit können wir alle Wasserfahrzeuge von der kleinen

Motoryacht über Megayacht, Fischereifahrzeug oder Küstenmotorschiff, bis zu Marineanwendungen jeder Größe ausrüsten.

Wir möchten hier nicht alle Zylindervarianten und Möglichkeiten listen, das würde zu umfangreich. Wir geben hier nur einen kurzen Überblick über die wesentlichen Maße der gängigen Zylindergrößen, sowie weiter unten Volumens-, Hub- und Torsionswerte bei typischen 70 Bar Öldruck.

Die wesentlichen Zylindermaße sind:

CYLINDER	BORE	ROD DIA.	ROD BALL THREAD	ROD BALL BOLT HOLE	PORT SIZE	MAX PRESSURE
7030	1-1/4"	5/8"	—	—	1/4" N.P.T.	1000
7032	1-1/2"	5/8"	—	—	1/4" N.P.T.	1000
7033	1-1/2"	3/4"	—	—	1/4" N.P.T.	1000
7040	1-1/2"	5/8"	1/2" NF	1/2"	1/4" N.P.T.	1500
7050	2"	3/4"	5/8" NF	5/8"	3/8" N.P.T.	1500
7065	2-1/2"	1"	7/8"-14 NF	7/8"	3/8" N.P.T.	1500
7080	3"	1-1/4"	1"-14 NF	1"	1/2" N.P.T.	1500
7085	3-1/2"	1-1/2"	1-1/4"-12 NF	1-1/4"	7/8"-14 UNF	1000
7093	4"	1-3/4"	1-1/2"-12 NF	1-3/4"	7/8"-14 UNF	1000
7094	4"	2"	1-3/4"-12 NF	2-1/4"	1" NF	2000
7095	5"	2"	1-3/4"-12 NF	2-1/4"	1" NF	1000
7096	6"	3"	2-1/4"-12 NF	3-1/4"	1-5/16"-12 UN	2000
7098	8"	4"	3-3/4"-8 NF	4"	1-5/8" NF	2000
7100	10"	5"	4-3/4"-8 NF	5"	1-7/8" NF	2000

## DIE TECHISCHEN WERTE

Die Maßbezeichnungen (A, B, C, usw.) entnehmen Sie bitte der vorstehenden Zeichnung des balancierten Zylindersystems.

## BALANCIERTE KOBELT ZYLINDER, 70 BAR = 1000 PSI DRUCK / 35 ° RUDERWINKEL

MODEL	TORQUE		STROKE		DISPLACEMENT		A		B		C		D		E		F		G		H		
	lbs. ft.	kgm	in	mm	in³	cm³	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	
7040	428	57	5.5	139.7	8	131	2.75	70	18.04	458	4.79	122	4.31	109	16.5	419							
	652	90	7.5	191	11	180	3.75	95	22.04	560	6.54	166	5.95	151	19.50	495	2	51	3.187	81	11/32	8.7	
	869	120	10	254	14.6	239	5	127	27.04	687	8.72	221	7.93	201	23.25	591							
7050	1205	167	7.5	191	20.3	333	3.75	95	23.75	603	6.54	166	5.95	151	20.85	530							
	1607	223	10	254	27	442	5	127	28.75	730	8.72	221	7.93	201	24.60	625	2.5	64	3.625	92	25/64	9.9	
	1928	267	12	406	66	1082	8	203	42.27	1074	13.95	354	12.69	322	37.11	943							
7065	2454	340	10	254	41	672	5	127	30.27	769	8.72	221	7.93	201	28.11	714							
	2944	407	12	305	49	803	6	152	34.27	870	10.46	266	9.51	242	31.11	790	3	76	4	102	1/2	13	
	3926	543	16	406	66	1082	8	203	42.27	1074	13.95	354	12.69	322	37.11	943							
7080	2603	359	7.5	191	43.8	718	3.75	95	26.82	681	6.54	166	5.95	151	26.25	667							
	3493	482	10	254	58.4	958	5	127	31.82	808	8.72	221	7.93	201	30.00	762							
	4170	577	12	305	70.1	1149	6	152	35.82	910	10.46	266	9.51	242	33.00	838	4	102	4.875	124	21/32	16.7	
	5561	770	16	406	93.4	1531	8	203	43.82	1113	13.95	354	12.69	322	39.00	991							
7085	4580	633	10	254	79	1295	5	127	36.25	921	8.72	221	7.93	201	36.19	919							
	5560	769	12	305	94	1540	6	152	40.25	1022	10.46	266	9.51	242	39.19	995							
	7400	1023	16	406	126	2065	8	203	48.25	1226	13.95	354	12.69	322	45.19	1148	4 1/4	108	6 1/4	159	13/16	21	
	9200	1272	20	508	157	2573	10	254	56.25	1429	17.43	443	15.85	403	51.19	1300							
7093	7256	1004	12	305	122	1999	6	152	39.34	999	10.46	266	9.51	242	38.59	980							
	9674	1339	16	406	163	2671	8	203	47.34	1202	13.95	354	12.69	322	44.59	1133							
	12093	1673	20	508	203	3327	10	254	55.34	1406	17.43	443	15.85	403	50.59	1285	5	127	6	152	3/4	19	
	14512	2008	24	610	244	3998	12	305	63.34	1609	20.92	531	19.03	483	56.59	1437							

**BALANCIERTE KOBELT ZYLINDER, 70 BAR = 1000 PSI DRUCK / 45 ° RUDERWINKEL**

MODEL	TORQUE		STROKE		DISPLACEMENT		A		B		C		D		E	
	lbs. ft.	kgm	in	mm	in <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
7040	298	41	5.5	139.7	8	131	2.75	70	18.04	458	3.89	99	3.32	84	16.5	419
	456	63	7.5	191	11	180	3.75	95	22.04	560	5.3	135	4.52	115	19.50	495
	608	84	10	254	14.6	239	5	127	27.04	687	7.07	180	6.03	153	23.25	591
7050	1125	156	10	254	27	442	5	127	28.75	730	7.07	180	6.03	153	24.60	625
	1351	187	12	305	32.4	531	6	152	32.75	832	8.49	216	7.25	184	27.60	701
7065	1718	238	10	254	41	672	5	127	30.27	769	7.07	180	6.03	153	28.11	714
	2062	285	12	305	49	803	6	152	34.27	870	8.49	216	7.25	184	31.11	790
	2749	380	16	406	66	1082	8	203	42.27	1074	11.31	287	9.65	245	37.11	943
7080	2432	335	10	254	58.4	958	5	127	31.82	808	7.07	180	6.04	153	30.00	762
	2922	405	12	305	70.1	1149	6	152	35.82	910	8.49	216	7.25	184	33.00	838
	3892	539	16	406	93.4	1531	8	203	43.82	1113	11.31	287	9.65	245	39.00	991
7085	3270	452	10	254	79	1295	5	127	36.25	921	7.07	180	6.03	153	36.19	919
	3920	542	12	305	94	1540	6	152	40.25	1022	8.49	216	7.25	184	39.19	995
	5230	723	16	406	126	2065	8	203	48.25	1226	11.31	287	9.65	245	45.19	1148
	6500	899	20	508	157	2573	10	254	56.25	1429	14.14	359	12.07	307	51.19	1300
7093	5081	703	12	305	122	1999	6	152	39.34	999	8.49	216	7.25	184	38.59	980
	6774	937	16	406	163	2671	8	203	47.34	1202	11.31	287	9.65	245	44.59	1133
	8468	1172	20	508	203	3327	10	254	55.34	1406	14.14	359	12.07	307	50.59	1285
	10161	1406	24	610	244	3998	12	305	63.34	1609	16.97	431	14.48	368	56.59	1437

Weitergehende Informationen zu Kobelt Steuerzylindern, Steuerpumpen, Sicherheitsventilen, Power Steering Systemen, deren Kontrolleinheiten, Powerpacks, usw. fragen Sie bitte bei uns an!