



Windex

HOLDING Sp. z o.o.

Dokumentacja Techniczno Ruchowa

Przekładnie
zębate wałowe dwustopniowe
typu 2 W / BRc /





SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE PRZEKŁADNI	s.2
2. PRODUKOWANE ODMIANY.....	s.2
3. BUDOWA PRZEKŁADNI	s.2
4. TRANSPORT	s.2
5. MONTAŻ	s.2
6. SMAROWANIE PRZEKŁADNI	s.2
7. PRZEGLĄDY I REMONTY.....	s.3
8. WIELKOŚCI, PRZEŁOŻENIA, MOCE [TABELA 1].....	s.3
9. OBIĄŻENIA PROMIENIOWE CZAPÓW [TABELA 2]	s.3
10. PRZEKRÓJ PRZEKŁADNI [RYSUNEK 1].....	s.4
11. LUZY WZDŁUŻNE ŁOŻYSK TOCZONYCH [TABELA 3]	s.4
12. WYMIARY [RYSUNEK 2]	s.5
13. UKŁADY PRZEKŁADNI	s.5
14. GŁÓWNE WYMIARY I CIĘŻARY [TABELA 4]	s.6
15. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH DLA PRZEKŁADNI ZĘBATYCH TYPU BRc [TABELA 5]	s.7
16. WYKAZ ŁOŻYSK I PIERŚCIENI SIMMERA PRZEKŁADNI BRc [TABELA 6]	s.8
17. ORIENTACYJNE ILOŚCI OLEJU DLA PRZEKŁADNI RÓŻNYCH WIELKOŚCI [TABELA 7]	s.9



PRZEPISY BHP

W czasie pracy przekładni nie wolno odkręcać jakichkolwiek śrub ani też otwierać wzierników. Znajdujące się w pokrywie górnej przekładni ucha służą tylko do zdejmowania tej pokrywy. Nie mogą one być w żadnym przypadku wykorzystywane od podnoszenia całej przekładni. Wszystkie prace związane z przeglądami i remontami przekładni powinny być wykonywane przy wyłączonym silniku.

1. PRZEZNACZENIE PRZEKŁADNI

Opisane w niniejszej Dokumentacji Techniczno - Ruchowej przekładnie zębate są przekładniami specjalnymi przeznaczonymi do pracy przerywanej w mechanizmach dźwignic.

2. PRODUKOWANE ODMIANY

Przekładnie zębate wytwarzane są w różnych wielkościach, wykonaniach i układach. Dopuszczalną ze względu na trwałość moc przekładni oraz przełożenia dla poszczególnych wielkości i wykonań podano w tabeli Nr 1.

Dopuszczalne obciążenia promieniowe dla wałków szybko i wolnoobrotowych podano w tabeli Nr 2.

W tabeli Nr 4 podano główne wymiary i ciężary poszczególnych wielkości przekładni. Przekładnie wytwarzane są w układach I - VI oraz XI - XVI. Trwałość przekładni wynosi 5000 godzin pracy ciągłej bez przeciążeń.

3. BUDOWA PRZEKŁADNI

- W przekładniach zastosowano koła zębat walcowe o zazębieniu skośnym.
- Wałki uzębione w zależności od ich kształtu wykonywane są z prętów walcowanych lub odkuwek, a koło zębate z odkuwek lub odlewów stalowych.
- Wszystkie koła zębate są obrobione cieplnie dla uzyskania ich odpowiedniej trwałości.
- Koła zębate pierwszego stopnia są szlifowane.
- Wałki przekładni osadzone są w łożyskach tocznych stożkowych lub stożkowych i baryłkowych.
- Luzy wzdłużne w tych łożyskach regulowane są podkładkami umieszczonymi między korpusem a pokrywami.
- Wielkość wymaganych luzów podano w tabeli Nr 3.
- Korpusy przekładni wykonano z żeliwa 21.20.
- Smarowanie przekładni odbywa się rozbryzgowo.

4. TRANSPORT

Przekładnie transportowe są bez opakowania. Załadunek i rozładunek przekładni może odbywać się wózkami widlastymi lub za pomocą dźwigni ogólnego przeznaczenia. W tym ostatnim przypadku do przenoszenia przekładni należy użyć liny konopnej, która powinna obejmować przekładnie od spodu.

5. MONTAŻ

Przy montażu przekładni na ramie urządzenia / dźwignicy / należy zwracać szczególną uwagę, na zachowanie współosiowości łączonych wałów. Ma to istotny wpływ na pracę przekładni, grzanie się łożysk i bezawaryjną pracę sprzęgła.

Współosiowość łączonych wałów należy sprawdzać w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach. Dopuszczalna niewspółosiowość zależy od zastosowanego sprzęgła.

Odpowiednio ustawioną przekładnię należy przykręcić do podłoża śrubami.

6. SMAROWANIE PRZEKŁADNI

Przekładnie zębatą należy napętnić olejem Transol do zębatach przekładni przemysłowych wg P - 75/C-96076.

Ilości oleju do poszczególnych wielkości przekładni podano w tabeli Nr 7. Pierwszą wymianę oleju należy wykonać po 500 godzinach pracy, ale nie później niż po roku eksploatacji urządzenia. Następne wymiany oleju należy wykonywać przy remontach średnim i kapitalnym urządzenia lecz nie rzadziej jak co 2 lata. Podczas wymiany oleju przekładnię należy przemyć naftą-zmywaczem.

Należy stosować oleje:

- Transol 40 - dla przekładni o mocy do 4 kW,
- Transol 75 - dla przekładni o mocy powyżej 4 kW,
- Łożyska przekładni należy w czasie remontów średnich i kapitalnych przemyć i napętnić nowym smarem LT 43 wg PN-72/C-96134 wypełniając komorę smarną łożyska w 1/3 jej objętości.

Orientacyjne ilości oleju dla przekładni różnych wielkości w tabeli Nr 7.



7. PRZEGLĄDY I REMONTY

Przeglądów i remontów przekładni należy dokonywać opierając się na obowiązującej "Instrukcji o systemie planowo - zapobiegawczym remontów dźwignic", wydanej Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego.

Instrukcja ta ustala normatywy, wskaźniki oraz wytyczne w zakresie remontów dźwignic i ich zespołów w zależności od intensywności eksploatacji.

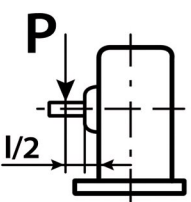
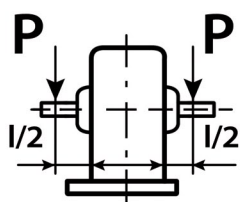
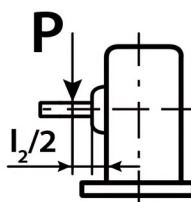
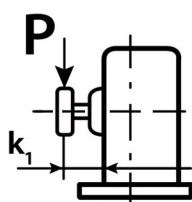
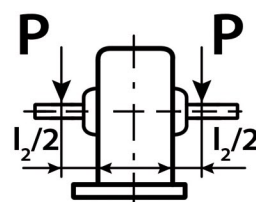
8. WIELKOŚCI, PRZEŁOŻENIA, MOCE.

TABELA 1

TYP I WIELKOŚĆ	PRĘDKOŚĆ OBROTOWA WAŁKA SZYBKOOBROTOWEGO w obr./min	WYKONANIA											
		A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N
		PRZEŁOŻENIA											
		7,06	8,82	10,68	12,46	14,74	17,73	21,84	25,26	31,5	36,85	44,01	52,56
		Moc N _T w KM											
2W 425	750	80	71	59	50	42	35	28	22	18	15	12	10
	1000	107	95	78	67	57	47	38	29	23	20	17	13
	1500	125	114	98	72	72	60	46	38	30	28	25	19
2W 500	750	110	105	97	70	70	58	47	40	31	26	22	17
	1000	146	140	125	91	91	72	57	46	36	34	28	22
	1500	170	156	137	105	105	85	70	55	48	45	42	34
2W 600	750	220	177	146	106	106	88	71	61	50	42	34	25
	1000	280	236	195	141	141	117	95	81	65	55	45	33
	1500	-	-	238	195	195	152	118	98	80	73	68	50
2W 750	750	272	272	225	163	163	135	110	94	79	64	55	46
	1000	-	360	300	217	217	180	145	125	105	85	73	61
	1500	-	-	-	286	286	243	191	170	140	128	109	91
2W 850	750	440	440	370	268	268	222	180	155	130	105	90	75
	1000	-	-	490	358	358	298	240	205	169	140	120	100
	1500	-	-	-	-	-	328	261	237	200	190	180	150
2W 1050	750	-	-	-	-	-	-	500	430	350	300	250	-
	1000	-	-	-	-	-	-	670	570	470	390	330	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

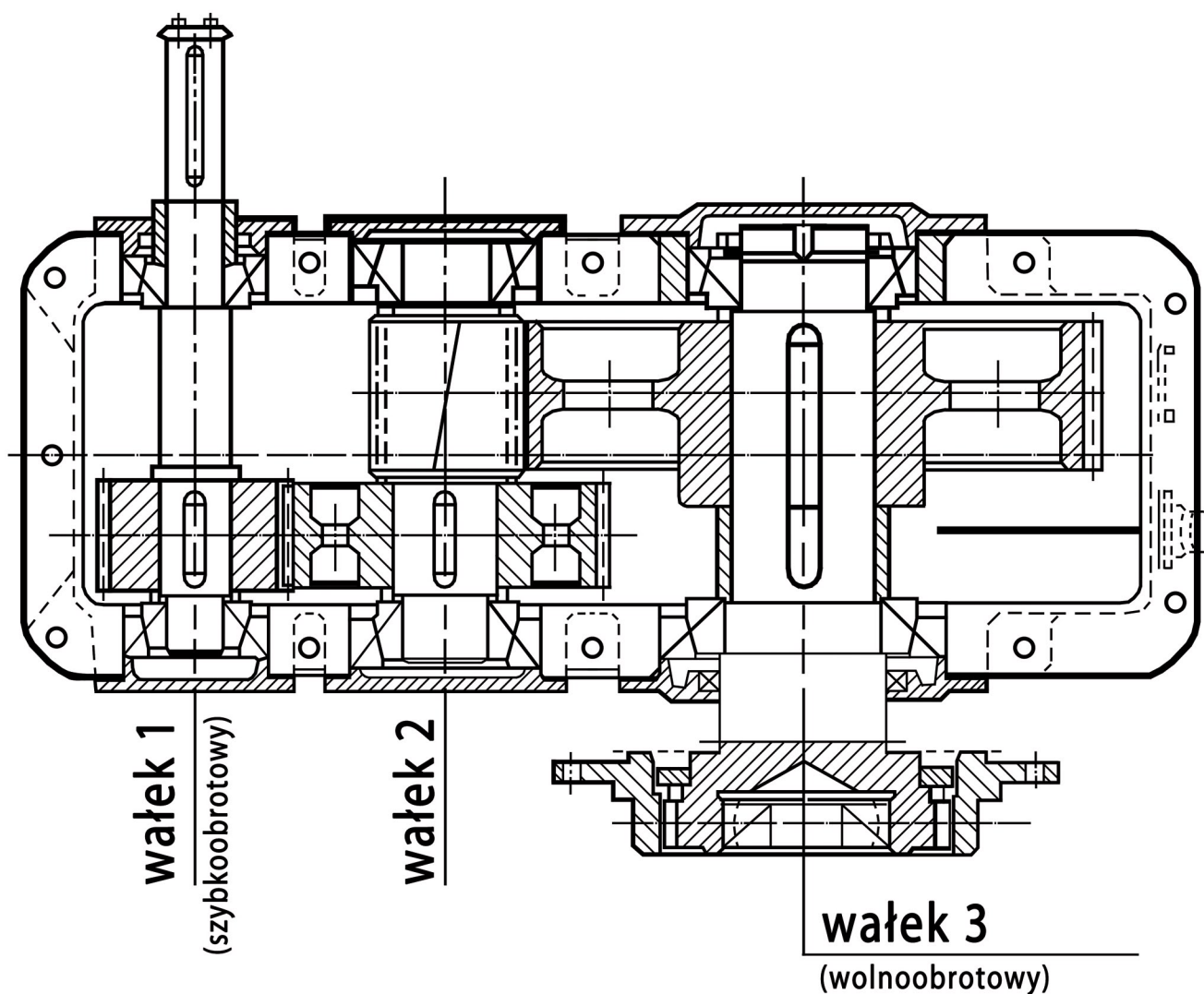
9. OBCIĄŻENIA PROMIENIOWE CZAPÓW

TABELA 2

TYP I WIELKOŚĆ	DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE PROMIENIOWE (KG) PRZEKŁADNI DWUSTOPNIOWEJ WALCOWEJ				
	WAŁEK SZYBKOOBROTOWY		WAŁEK WOLNOOBROTOWY		
	DLA UKŁADU		DLA UKŁADU		
	I - XIV	XV - XVI	I - IV	XI - XVI	V - VI
					
2W 425	500	300	2200		1300
2W 500	700	420	3500		2100
2W 600	900	540	4500		2700
2W 750	1000	600	5500		3300
2W 850	1500	900	8000		4800
2W 1050	2000	1250	12000		-

10. PRZEKRÓJ PRZEKŁADNI

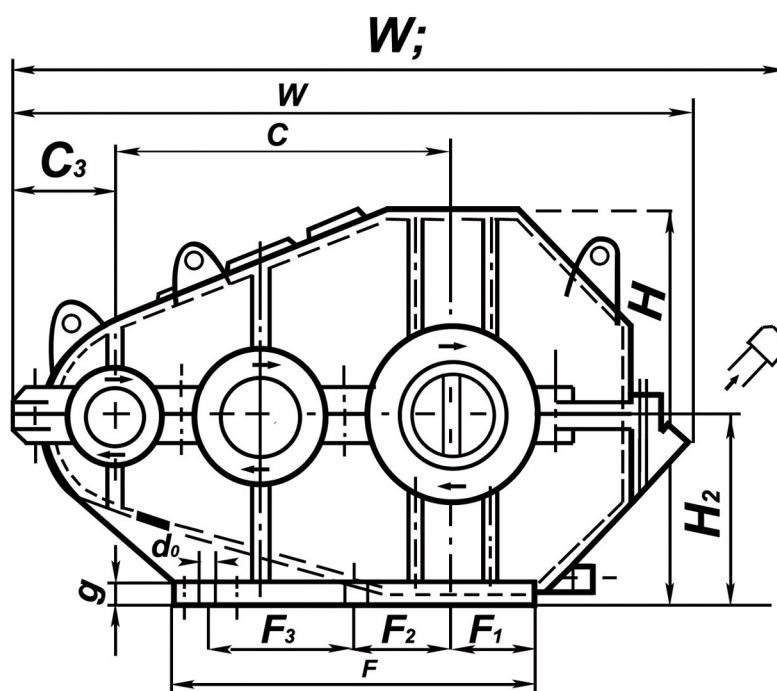
RYSUNEK 1



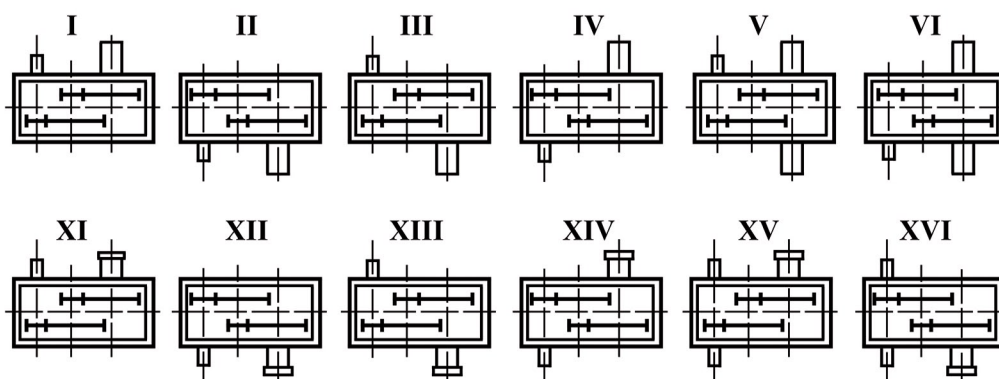
11. LUZY WZDŁUŻNE ŁOŻYSK TOCZNYCH

TABELA 3

LP	WIELKOŚĆ PRZEKŁADNI	NR RYSUNKU PRZEKŁADNI	LUZ WZDŁUŻNY mm					
			WAŁEK I		WAŁEK II		WAŁEK III	
			MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
1	425	024 BRc	0,05	0,12	0,06	0,14	0,07	0,17
		084 BRc						
2	500	025 BRc	0,05	0,12	0,06	0,14	0,07	0,17
		085 BRc						
3	600	026 BRc	0,06	0,14	0,07	0,17	0,20	0,40
		086 BRc						
4	750	027 BRc	0,06	0,14	0,07	0,17	0,20	0,40
		087 BRc						
5	850	028 BRc	0,07	0,17	0,20	0,40	0,20	0,40
		088 BRc						
6	1050	089 BRc	0,20	0,40	0,20	0,40	0,20	0,40

12. WYMIARY
RYСУNEK 2


WYMIARY DLA UKŁADÓW I - XVI WAŁKA SZYBKOOBROTOWEGO	WYMIARY DLA UKŁADÓW I - VI WAŁKA WOLNOOBROTOWEGO	WYMIARY DLA UKŁADÓW XI - XVI

13. UKŁADY PRZEKŁADNI


14. GŁÓWNE WYMIARY I CIĘŻARY (BEZ OLEJU)

TABELA 4[illegible]



15.

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH DLA PRZEKŁADNI ZĘBATYCH TYPU BRc



TABELA 5

LP	WIELKOŚĆ PRZEKŁADNI	UKŁAD	WYKONANIE PRZEKŁADNI / NR RYS. CZĘŚCI													
			A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N		
1	022, 052, 082	I-VI, VII-X, XI-XIV	076 CZc-B	075 CZc-B	074 CZc-B	073 CZc-B	030 CZf		035 CZf		034 CZf	033 CZf		033 CZf		
		XV - XVI					224 CZf		223 CZf		222 CZf	221 CZf		220 CZf		
		I - XVI	077 CZcp-A	078 CZcp-A	079 CZcp-A	080 CZcp-A	081 CZcp-A		082 CZcp-A		083 CZcp-A	084 CZcp-A	085 CZcp-A	085 CZcp-B		
2	053	VII - X	089 CZc	088 CZc	087 CZc	086 CZc	076 CZf		045 CZf		044 CZf	043 CZf		042 CZf		
		VII - X	090 CZcp-A	091 CZcp-A	092 CZcp-A	093 CZcp-A	094 CZcp-A		095 CZcp-A		096 CZcp-A	097 CZcp-A	098 CZcp-A	098 CZcp-C		
		X-VI, XI - XIV					056 CZf		055 CZf		054 CZf	053 CZf		052 CZf		
3	024, 084	XV - XVI	102 CZc	101 CZc	100 CZc	099 CZc	244 CZf		243 CZf		242 CZf	241 CZf		240 CZf		
		I - VI, XI - XVI	103 CZcp-A	104 CZcp-A	105 CZcp-A	106 CZcp-A	107 CZcp-A		108 CZcp-A		109 CZcp-A	110 CZcp-A		111 CZcp-A		
		I - VI, XI - XIV					066 CZf		065 CZf		064 CZf	063 CZf		062 CZf		
4	025, 085	XV - XVI	115 CZc	114 CZc	113 CZc	112 CZc	254 CZf		253 CZf		252 CZf	251 CZf		250 CZf		
		I - VI, XI - XVI	116 CZcp-A	117 CZcp-A	118 CZcp-A	119 CZcp-A	120 CZcp-A		121 CZcp-A		122 CZcp-A	123 CZcp-A		124 CZcp-A		
		I - VI, XI - XIV					076 CZf		075 CZf		074 CZf	073 CZf		072 CZf		
5	026, 086	XV - XVI	129 CZc	128 CZc	127 CZc	126 CZc	254 CZf		263 CZf		262 CZf	261 CZf		260 CZf		
		I - VI, XI - XVI	130CZcp-A	131CZcp-A	132CZcp-A	133CZcp-A	134 CZcp-A		135 CZcp-A		136 CZcp-A	137 CZcp-A	138 CZcp-A	138 CZcp-A		
		I - VI, XI - XIV					086 CZf		085 CZf		084 CZf	083 CZf		082 CZf		
6	027, 087	XV - XVI	143 CZc	142 CZc	141 CZc	140 CZc	274 CZf		273 CZf		272 CZf	271 CZf		270 CZf		
		I - VI, XI - XVI	144 CZcp-A	145 CZcp-A	146 CZcp-A	147 CZcp-A	148 CZcs-A		149 CZcs-A		150 CZcs-A	151 CZcs-A		152 CZcs-A		
		I - VI, XI - XIV					096 CZf		095 CZf		094 CZf	093 CZf		092 CZf		
7	028, 088	XV - XVI	157 CZc	156 CZc	155 CZc	154 CZc	284 CZf		283 CZf		282 CZf	281 CZf		280 CZf		
		I - VI, XI - XVI	158 CZcs-A	159 CZcs-A	160 CZcs-A	161 CZcs-A	162 CZcs-A		163 CZcs-A		164 CZcs-A	165 CZcs-A		166 CZcs-A		
		I - VI, XI - XIV					096 CZf		095 CZf		094 CZf	093 CZf		092 CZf		
8	089	XI - XIV							417 CZf		416 CZf	415 CZf		414 CZf		
		XV - XVI							423 CZf		422 CZf	421 CZf		420 CZf		
		XI - XVI							252 CZcs		251 CZcs	250 CZcs		249 CZcs		

OBUŚNIENIA:

1. CZf - WAŁEK UŻĘBIONY
2. CZc, CZcp, CZcs - KOŁO ZĘBATE
3. LITERA A LUB B ZA NR RYS. OZNACZA WYKONANIE CZĘŚCI
4. UKŁADY I - VI WYSTĘPUJĄ W PRZEKŁADNIACH 022, 024, 025, 026, 027, 028 BRc
5. UKŁADY VII - X WYSTĘPUJĄ W PRZEKŁADNIACH 052, 053 BRc
6. UKŁADY XI - XVI WYSTĘPUJĄ W PRZEKŁADNIACH 082, 084, 085, 086, 087, 088, 089 BRc

16. WYKAZ ŁOŻYSK I PIERŚCIENI SIMMERA PRZEKŁADNI BRc

TABELA 6

LP	WIELKOŚĆ PRZEKŁADNI	WYKONANIE	UKŁAD	NUMER WAŁU PRZEKŁADNI	NUMER ŁOŻYSKA	SZTUK	WYMIAR PIERŚCIENIA SIMMERA	SZTUK
1	024 BRc	A - N	I - VI	I	32309	2	B-55/80x10	1
				II	32312	2	-	-
			I - IV	III	32218 / 30222	1 / 1	B-120/140x15	1
			V - VI	III	32218	2	B-90/11x15	2
2	084 BRc	A - N	XI - XVI	I	32309	2	B-55/80x10	1/2
				II	32312	2	-	-
				III	32218 / 30222	1 / 1	B-120/140x15	1
3	025 BRc	A - N	I - VI	I	32311	2	B-55/90x10	1
				II	32314	2	-	-
			I - IV	III	32222 / 30226	1 / 1	B-140/170x15	1
			V - VI	III	32222	2	B-110/130x15	2
4	085 BRc	A - N	XI - XVI	I	32311	2	B-55/90x10	1/2
				II	32314	2	-	-
				III	32222 / 30226	1 / 1	B-140/170x15	1
5	026 BRc	A - N	I - VI	I	32313	2	B-65/90x12	1
				II	32318	2	-	-
			I - IV	III	22226 / 22230	1 / 1	B-160/200x15	1
			V - VI	III	22226	2	B-130/170x15	2
6	086 BRc	A - N	XI - XVI	I	32313	2	B-65/90x12	1/2
				II	32318	2	-	-
				III	22226 / 22230	1 / 1	B-160/200x15	1
7	027 BRc	A - N	I - VI	I	32315	2	B-75/110x12	1
				II	32222	2	-	-
			I - IV	III	22232 / 23038	1 / 1	B-210/250x15	1
			V - VI	III	22232	2	B-160/200x15	2
8	087 BRc	A - N	XI - XVI	I	32315	2	B-75/110x12	1/2
				II	32222	2	-	-
				III	22232 / 23038	1 / 1	B-210/250x15	1
9	028 BRc	A - N	I - VI	I	32318	2	B-90/120x15	1
				II	22226	2	-	-
			I - IV	III	22238 / 23044	1 / 1	B-240/270x15	1
			V - VI	III	22238	2	B-190/220x15	2
10	088 BRc	A - N	XI - XVI	I	32318	2	B-90/120x15	1/2
				II	22226	2	-	-
				III	22238 / 23044	1 / 1	B-240/270x15	1
11	089 BRc	H - M	XI - XVI	I	22322	2	B-110/140x15	1/2
				II	22330	2	-	-
				III	22244 / 23052	1 / 1	B-280/310x15	1

**17.****ORIENTACYJNE ILOŚCI OLEJU DLA PRZEKŁADNI
RÓŻNYCH WIELKOŚCI****TABELA 7**

LP	WIELKOŚĆ PRZEKŁADNI	NR RYSUNKU PRZEKŁADNI	ORIENTACYJNA ILOŚĆ OLEJU W LITRACH
1	425	024 BRc 084 BRc	3,5
2	500	025 BRc 085 BRc	5,2
3	600	026 BRc 086 BRc	8,5
4	750	027 BRc 087 BRc	20,0
5	850	028 BRc 088 BRc	26,0
6	1050	089 BRc	53,0

WŁAŚCIWY POZIOM OLEJU NALEŻY USTALIĆ WEDŁUG WSKAŹNIKA OLEJU.

...

NOTATKI



NOTATKI

[illegible]

