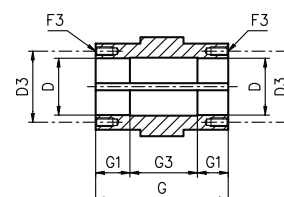
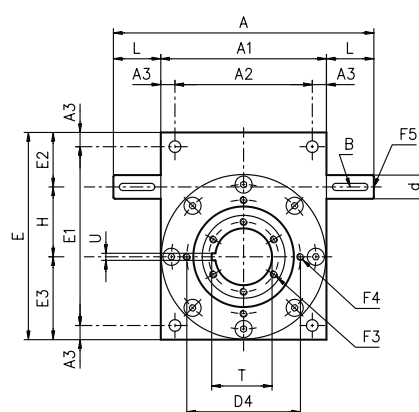
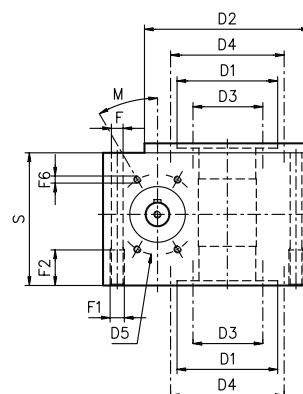
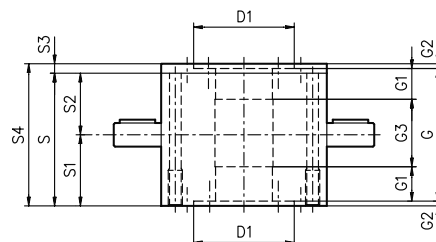


## Převodovka s dutou rotující hřídelí

## Konstrukční modely

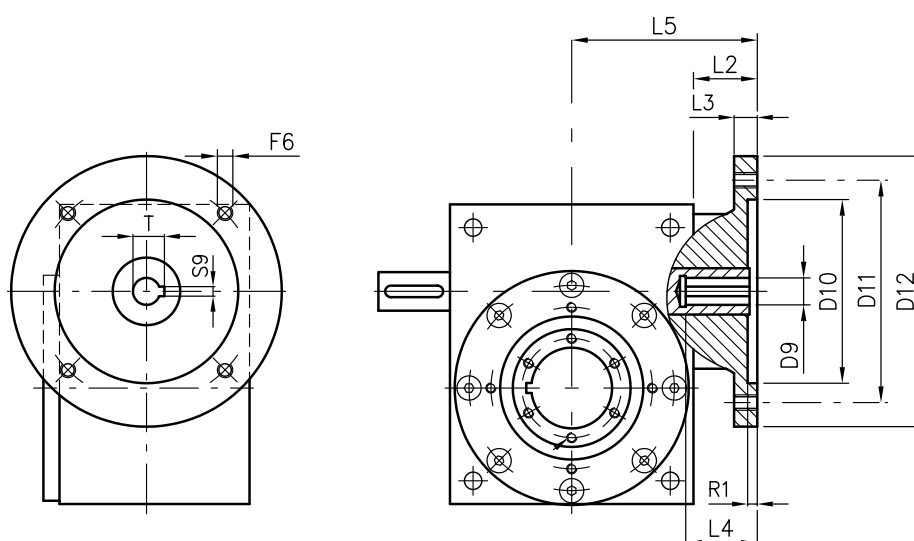


	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>A</b>	220	300	360
<b>A1</b>	140	200	240
<b>A2</b>	116	174	200
<b>A3</b>	12	13	20
<b>B</b>	6×6×30	8×7×40	8×7×40
<b>d Ø h7</b>	20	25	30
<b>D Ø H7</b>	48	72	105
<b>D1 Ø</b>	85	130	170
<b>D2 Ø</b>	140	200	239
<b>D3 Ø</b>	59	90	124
<b>D4 Ø</b>	96	143	182
<b>D5 Ø</b>	68	86	100
<b>E</b>	175	238	310
<b>E1</b>	151	212	270
<b>E2</b>	46	50	73
<b>E3</b>	70	100	120
<b>F Ø</b>	10,25	12	17,5
<b>F1</b>	M12	M14	M20
<b>F2</b>	30	40	40
<b>F3 (6 otvorů)</b>	M6×14	M10×25	M12×25
<b>F4 (4 otvory)</b>	M6×9	M6×10	M6×10
<b>F5</b>	M6×12	M8×15	M10×18
<b>F6 (6 otvorů)</b>	M6×12	M8×16	M10×18
<b>G</b>	118	148	174
<b>G1</b>	40	50	55
<b>G2</b>	1	1	3
<b>G3</b>	38	48	64
<b>H</b>	59	88	117
<b>L</b>	40	50	60
<b>M [°]</b>	45	30	45
<b>S</b>	112	138	165
<b>S1</b>	60	75	90
<b>S2</b>	52	63	75
<b>S3</b>	8	12	15
<b>S4</b>	120	150	180
<b>T</b>	50,3	74,3	107,8
<b>U</b>	5	5	6



## Převodovka s dutou rotující hřídelí s přírubou pro motor

### Konstrukční modely



Velikost	IEC příruba	Rozměry [mm]											
		D9 H7	D10 H7	D11	D12	F6	L2	L3	L4	L5	R1	S9	T
59	63 B5	11	95	115	140	M8	33	13	23	96	4	4	12,8
	71 B5	14	110	130	160	M8	33	13	30	96	5	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	M10	33	13	40	96	5	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	7	33	13	40	96	5	6	21,8
88	71 B5	14	110	130	160	9	40	15	30	120	5	5	16,3
	80 B5	19	130	165	200	M10	40	15	40	120	5	6	21,8
	80 B14	19	80	100	120	7	40	15	40	120	5	6	21,8
	90 B5	24	130	165	200	M10	40	15	50	120	5	8	27,3
	90 B14	24	95	115	140	9	40	15	50	120	5	8	27,3
	100-112 B5	28	180	215	250	M12	40	15	60	120	6	8	31,3
	100-112 B14	28	110	130	160	9	40	15	60	120	6	8	31,3
	100-112 B5	28	180	215	250	13	75	20	60	170	6	8	31,3
117	132 B5	38	230	265	300	M12	75	20	80	170	6	10	41,3
	132 B14	38	130	165	200	11	75	20	80	170	6	10	41,3
	160 B5	42	250	300	350	M16	75	20	110	170	6	12	45,8
	160 B14	42	180	215	250	13	75	20	110	170	6	12	45,8

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

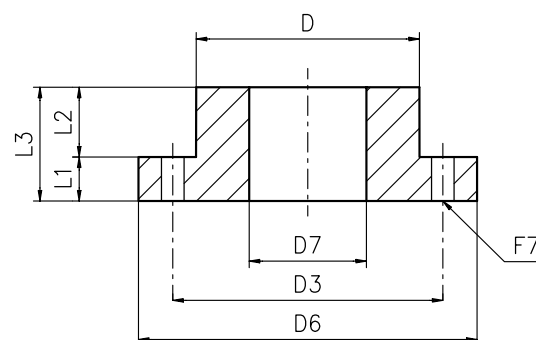
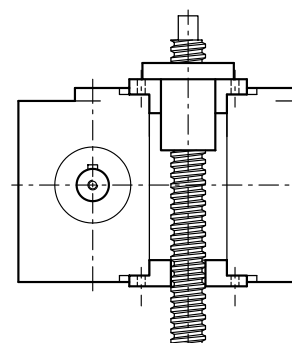
## Rotující vedení GR

Rotující vedení je bronzová příruba (u provedení KT) umístěná na duté hřídeli na protější straně než je vodící matice. Vedení rotuje společně s dutou hřídelí a představuje účinnou oporu při absorpci příčných zatížení. Dále udržuje pohyb šroubu ve stejné ose, jako je osa šnekového kola. GR může být montováno pouze na provedení KT. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: **provedení KR**

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D</b> Ø g6	48	72	105
<b>D3</b> Ø	59	90	124
<b>D6</b> Ø	75	115	150
<b>F7</b> Ø (6 otvorů)	7	11	13
<b>D7</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L1</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L2</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L3</b>	Dle matice kuličkového šroubu		

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138



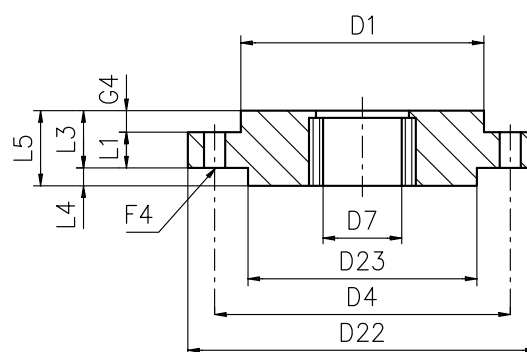
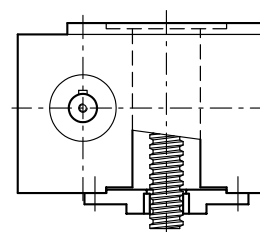
## Spodní statické vedení GSI

Spodní statické vedení je bronzová a ocelová příruba, která je umístěna na pouzdře ve spodní části převodovky v provedení KT. Vzhledem k tomu, že je spojena s pouzdrem, je statická a představuje účinnou oporu při absorpci příčných zatížení. Dále udržuje pohyb hřídele ve stejné ose, jako je osa šnekového kola. GSI může být montováno pouze na provedení KT. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

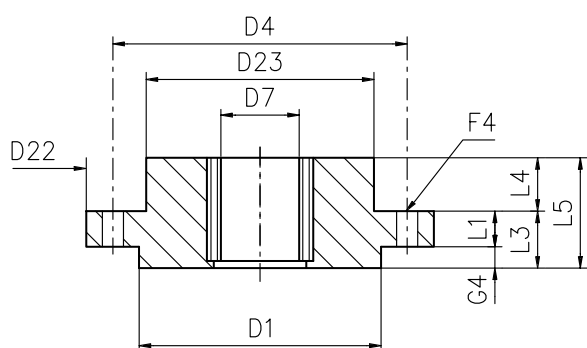
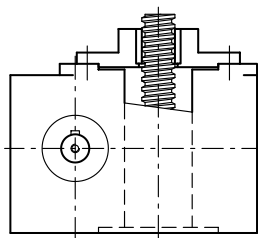
Nekompatibilita: **provedení KR**

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D1</b> Ø g6	85	130	170
<b>D4</b> Ø	96	143	182
<b>D22</b> Ø	110	160	200
<b>F4</b> Ø (4 otvory)	7	7	7
<b>G4</b>	3	3	3
<b>D7</b> Ø	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>D23</b> Ø	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L1</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L3</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L4</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L5</b>	Dle matice kuličkového šroubu		

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138



## Horní statické vedení GSS

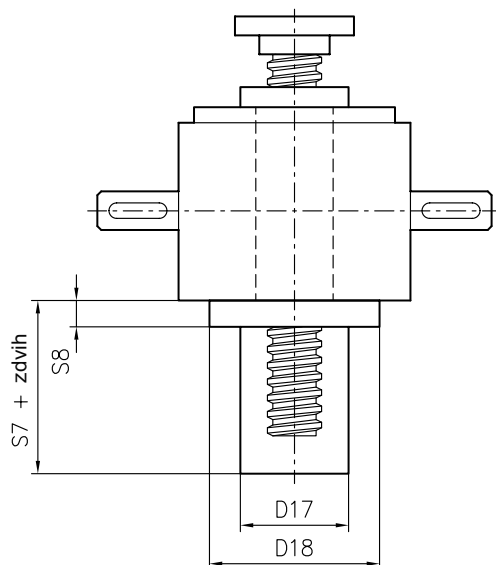


Horní statické vedení je bronzová a ocelová příruba, která je umístěna na pouzdře v horní části převodovky v provedení KT. Vzhledem k tomu, že je spojena s pouzdrem, je statická a představuje účinnou oporu při absorpci příčných zatížení. Dále udržuje pohyb šroubu ve stejné ose, jako je osa šnekového kola. GSS může být montováno pouze na provedení KT. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: provedení KR – provedení KT – typ f

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D1</b> Ø g6	85	130	170
<b>D4</b> Ø	96	143	182
<b>D22</b> Ø	110	160	200
<b>F4</b> Ø (4 otvory)	7	7	7
<b>G4</b>	3	3	3
<b>D7</b> Ø	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>D23</b> Ø	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L1</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L3</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L4</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L5</b>	Dle matice kuličkového šroubu		
<b>L6</b>	Dle matice kuličkového šroubu		

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138



## Pevné kryty PR

Montáž pevných krytů na spodní stranu zdvížečné převodovky je ideálním řešením prevence znečištění mechanismu prachem a dalšími nečistotami. Takové znečištění může být příčinou poškození kuličkového šroubu. Pevné kryty PR lze montovat pouze na provedení KT. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: provedení KR

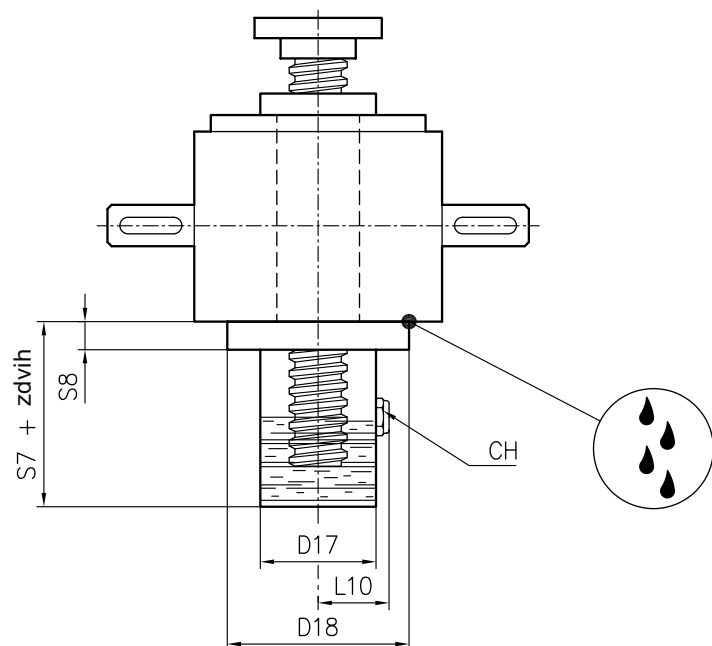
	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D17</b> Ø	63	95	125
<b>D18</b> Ø	110	160	200
<b>S7</b>	30	40	40
<b>S8</b>	10	10	10

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

## Pevný kryt na olejovou lázeň PRO

Montáž pevného krytu na olejovou lázeň poskytuje pevnou ochranu. Kromě toho nabízí výhodu poloautomatického mazání. Olej musí být doplněn plnicím otvorem při montáži, a to za současného úplného zasunutí kuličkového šroubu. Při pohybu dochází k máčení kuličkového šroubu v mazivu. Je-li kuličkový šroub ponechán delší dobu nezakrytý, může vyschnout, a kryt PRO je tak zbytečný. Při operacích s velkými zdvihy je třeba (z důvodu kompenzace účinku čerpadla) připojit trubičku na cirkulaci maziva. Ta umožní zpětný tok maziva z pouzdra do vnitřní části krytu. Případně je možné spojení pouzdra a krytu do jedné komory. Upozorňujeme, že v místech vyznačených na obrázku mohou vznikat kapky maziva. Vertikální montáž jednotky tedy zabrání problémům s únikem maziva. Kryty PRO mohou být montovány pouze na provedení KT. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: **provedení KR**



	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D17</b> Ø	63	95	125
<b>D18</b> Ø	110	160	200
<b>S7</b>	30	40	40
<b>S8</b>	10	10	10
<b>L10</b>	41	57	72
<b>CH</b>	17	22	22

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

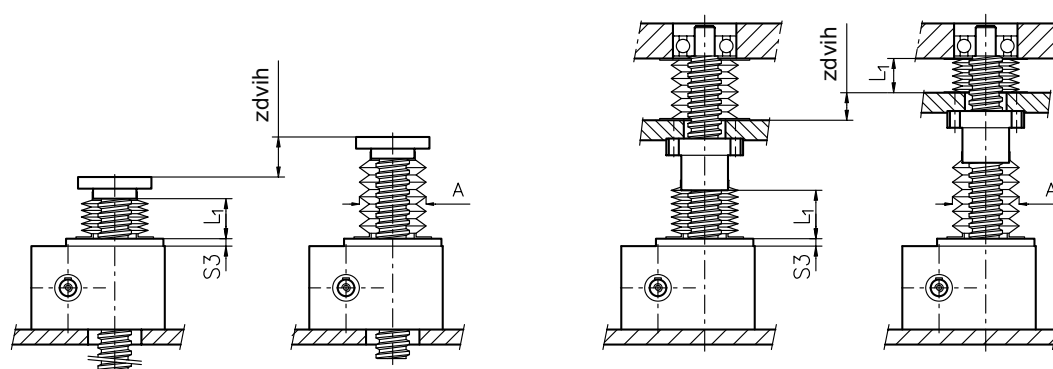
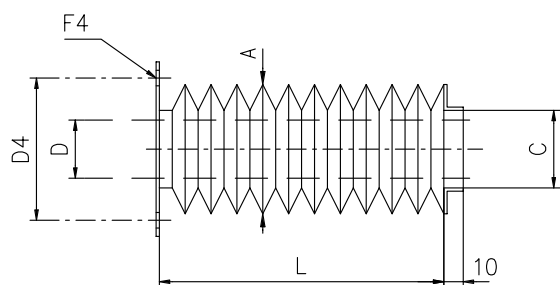
## Elastický kryt PE

Účelem elastického krytu je ochrana kuličkového šroubu kopírováním jejího pohybu při zdvihu. Standardní kryty mají formu elastického vlnovce vyrobeného z nylonu potaženého PVC a s manžetovými koncovkami. Jejich rozměry jsou uvedeny v níže uvedené tabulce 1. Na objednávku jsou k dispozici speciální provedení a kovové nebo PVC úchytné opěrné destičky. Kromě toho jsou k dispozici provedení ze speciálních materiálů - ohnivzdorných, mrazuvzdorných, materiálů odolných proti účinkům agresivních prostředí apod. Umístění elastických krytů na zdvížečné převodovky může způsobit určité rozměrové změny, a to v důsledku vlastních rozměrů PE, jak je uvedeno v tabulce 2. Při úplném zasunutí má PE rozměry odpovídající 1/8 hodnoty zdvihu. V případě horizontální montáže je nezbytné podepření nebo vyztužení krytu, protože v opačném případě by jeho vlastní hmotnost způsobila jeho přimknutí ke šroubu (možnost následného prodření). Pro tento účel se vyrábí speciální kroužky. Kryty PE je možno nasazovat na provedení KT a KR. Nejsou-li k dispozici specifikace, mohou být kryty osazeny textilními manžetami o rozměrech uvedených v tabulce 1.

Nekompatibilita: **žádná**

tabulka 1

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>A Ø</b>	85	120	140
<b>D Ø šroubu</b>	Dle kuličkového šroubu		
<b>D4 Ø</b>	96	143	182
<b>F4 Ø (4 otvory)</b>	7	7	7
<b>C Ø</b>	Dle ukončení kuličkového šroubu		
<b>L</b>	1/8 zdvihu (plně zasunuto)		



tabulka 2

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>S3</b>	8	12	15
<b>A Ø</b>	85	120	140
<b>L1</b>	1/8 zdvihu (plně zasunuto)		

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

## Příprava pro kontrolu zdvihu PRF

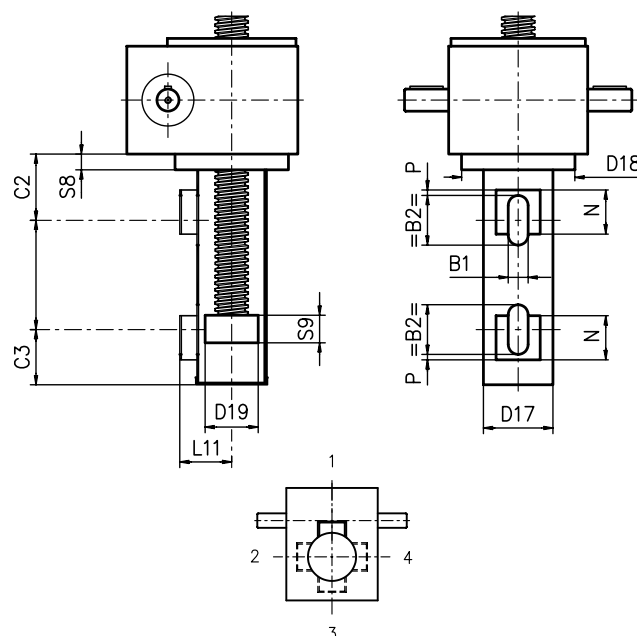
Za účelem splnění požadavků na elektrické ovládání je možno na koncovku jednotky namontovat pevný ochranný opěrný prvek. Ve standardním provedení mohou mít tyto prvky dvě formy. Umisťují se na koncovky. Jsou řešeny tak, aby umožňovaly jemná nastavení. Je-li třeba více než jedna dorazová koncovka, je možno namontovat středovou oporu nebo trvalou oporu celé délky. Aby byl doraz správně funkční, montuje se na kuličkový šroub ocelová vložka. Na vyžádání je možno namontovat více vložek. PRF mohou být montovány pouze na provedení KT. Nebude-li uvedeno jinak, bude PRF dodáno s oporami namontovanými dle polohy 1. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

**Pozor: Snímače polohy nejsou součástí dodávky! Je možné je objednat zvlášť.**

Nekompatibilita: KR – provedení PRO

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>B1</b>	18	18	18
<b>B2</b>	45	45	45
<b>C2</b>	60	60	60
<b>C3</b>	40	40	40
<b>D17</b> Ø	63	95	125
<b>D18</b> Ø	110	160	200
<b>D19</b> Ø	48	78	98
<b>L11</b>	47	63	78
<b>S8</b>	10	10	10
<b>S9</b>	20	20	20
<b>N</b>	40	40	40
<b>P</b>	5	5	5

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138



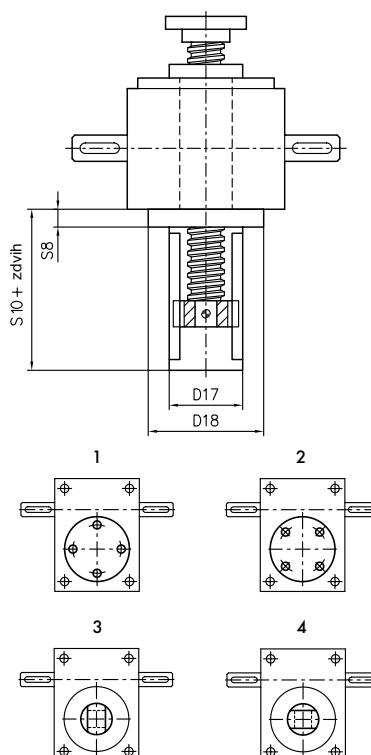
## Dvojitě antirotační vedení PRA

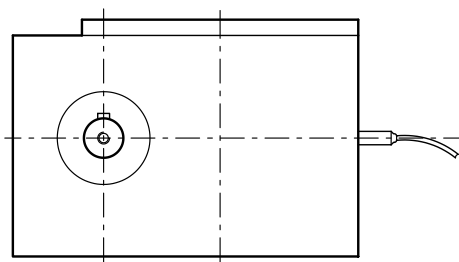
Ke správné funkci zdvížené převodovky je nutné zachytit třecí moment šroubu. To se většinou provádí externím zajištěním. Není-li to možné, lze antirotační blokování u provedení KT vložit do vnitřního prostoru zařízení. Dvě vedení jsou uchycena na pevném krytu a po nich klouže vložka. Ta je nasazena na kuličkový šroub. U velkých zdvihů je třeba zkontrolovat, zda není torzní posuv tak intenzivní, aby docházelo k tlaku na úchytné šrouby vedení. Poloha koncových prvků na šroubech by měla odpovídat obr. 1-4. Není-li uvedeno jinak, jsou všechny převodovky dodávány v konfiguraci uvedené na obr. 1 a 3. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: provedení KR

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D17</b> Ø	63	95	125
<b>D18</b> Ø	110	160	200
<b>S10</b>	60	80	100
<b>S8</b>	10	101	10

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

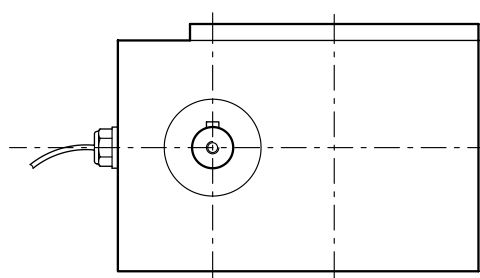




## Kontrola rotace šnekového kola CR

V některých případech může být nutná kontrola provozu převodovky sledováním otáčení šnekového kola, a to u provedení KT a KR. Šnekové kolo se otáčí a vhodné bezdotykové čidlo vysílá elektrické impulzy při každé jeho otáčce. Absence impulzů znamená, že se převody zastavily.

Nekompatibilita: **žádná**



## Kontrola teploty CT

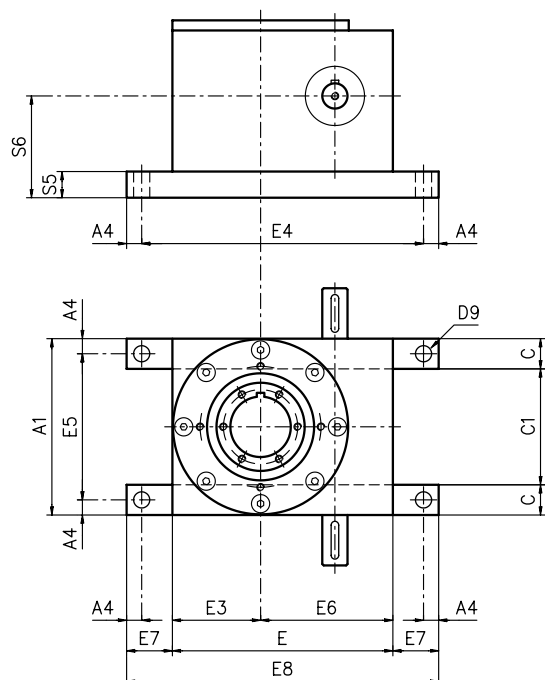
Pomocí teplotné sondy, vysílající elektrické signály při dosažení nastavené teploty 80 °C, lze sledovat teplotu pouzdra.

Nekompatibilita: **žádná**

## Přídavné upínací desky SP

Pokud je z montážních důvodů třeba upevnit převodovku pomocí otvorů, které se nepřekrývají s otvory v podložce, je možno použít přídavné ocelové upínací desky. Rozměry standardních verzí desek jsou uvedeny v následující tabulce. Na vyžádání je možno vyrobít desky s jiným rozmístěním otvorů.

Nekompatibilita: **P - PO**



	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>A1</b>	140	200	240
<b>A4</b>	12,5	15	25
<b>C</b>	25	35	50
<b>C1</b>	90	130	140
<b>D9 Ø</b>	11	15	25
<b>E</b>	175	238	310
<b>E3</b>	70	100	120
<b>E4</b>	200	268	360
<b>E5</b>	115	170	190
<b>E6</b>	105	138	190
<b>E7</b>	25	30	50
<b>E8</b>	225	298	410
<b>S5</b>	20	25	45
<b>S6</b>	80	100	135

Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

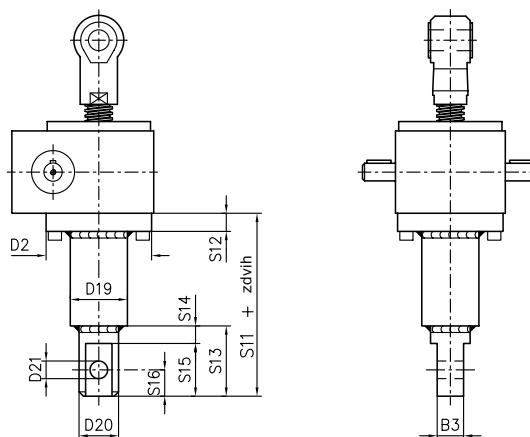


## Pevný výkyvný kryt PO

Existují pracovní podmínky, kdy je třeba vykývnout převodovky. Pro takové případy nabízí UNIMEC, a to pro provedení KT, speciální zesílený pevný kryt s okem na koncovce. Tento kryt velmi často přenáší zatížení. Proto by neměl být příliš dlouhý, aby nedocházelo k nežádoucímu ohybu PO. Je třeba též poznamenat, že kombinace montáže PO a koncovky s okem nedává automaticky zařízení funkci spojovacího ramena. K převodovkám mohou být přímo připojeny motory. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: KR - P - PR - PRO - SP

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>B3</b>	30	60	80
<b>D2 Ø</b>	140	200	239
<b>D19 Ø</b>	60	105	133
<b>D20 Ø</b>	48	88	118
<b>D21 Ø</b>	25	50	65
<b>S11</b>	140	210	240
<b>S12</b>	20	20	25
<b>S13</b>	70	140	175
<b>S14</b>	20	40	45
<b>S15</b>	50	100	130
<b>S16</b>	25	50	65



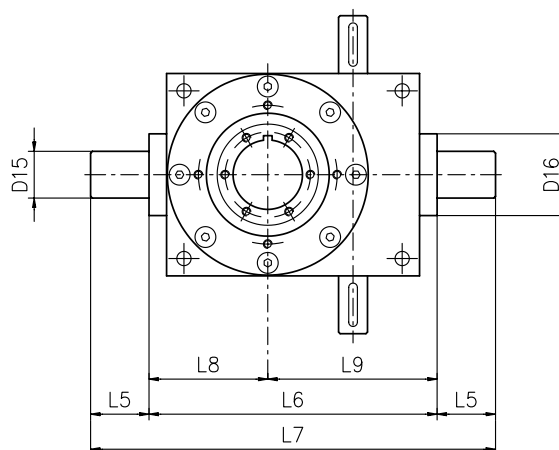
Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

## Příčné čepy pro naklápění P

Účel tohoto prvku je velmi podobný, jako je tomu v případě PO 1. Dva příčné čepy jsou uchyceny k tělesu převodovky za účelem možnosti výkyvné montáže. Z určitých hledisek je toto řešení výhodnější, než kryt s výkyvnou koncovkou, protože u této konstrukce je vzdálenost mezi kloubovými závěsy přesně poloviční. Je třeba též poznamenat, že kombinace montáže příčných čepů a koncovky s okem nedává automaticky zařízení funkci spojovacího ramena. K převodovkám mohou být přímo připojeny motory. Přehled rozměrů je uveden v následující tabulce.

Nekompatibilita: PO - SP

	Rozměr [mm]		
	Vel. 59	Vel. 88	Vel. 117
<b>D15 Ø</b>	30	40	55
<b>D16 Ø</b>	60	70	95
<b>L5</b>	35	45	60
<b>L6</b>	200	268	340
<b>L7</b>	270	358	460
<b>L8</b>	82,5	115	135
<b>L9</b>	117,5	153	205



Neuvedené rozměry lze nalézt na straně 138

## **Směrnice o strojních zařízeních (98/37/CE)**

Směrnice 98/37/CE, známější pod označením „Směrnice o strojních zařízeních“, byla v Itálii uznána výnosem DPR 459/96. Díly zařízení UNIMEC spadají do kategorií výrobků, které nemusí být opatřeny značkou CE, protože jsou „určeny pro montáž“ (článek 4, odstavec 2). Na žádost uživatele může výrobce dodat prohlášení o shodě s dodatkem II, bodem B.

## **Směrnice ATEX (94/9/CE)**

Směrnice 94/9/CE, známější pod označením „ATEX směrnice“, byla v Itálii uznána výnosem DPR 126/98. Všechny výrobky UNIMEC mohou být klasifikovány jako „komponenty“ dle definice uvedené v článku 1, odstavci 3c. Proto nemusí být označeny značkou ATEX. Na žádost uživatele může být dodáno prohlášení o shodě s obsahem článku 8, odstavce 3. Je třeba vyplnit dotazník s vyznačením pracovních parametrů.

## **Směrnice ROHS (02/95/CE)**

Směrnice 02/95/CE, známější pod označením „ROHS směrnice“, byla v Itálii uznána výnosem D.lg. 25/7/05 č.151. Všichni subdodavatelé elektromechanických zařízení spolupracující s firmou UNIMEC jsou držiteli certifikátu o shodě s požadavky výše uvedených norem. Na vyžádání uživatele mohou být kopie těchto certifikátů dodány.

## **Norma UNI ES ISO 9001:2000**

UNIMEC vždy považoval firemní systém řízení jakosti za velmi důležitý. Proto je firma od roku 1996 držitelem certifikátu UNI EN ISO 9001 - zpočátku v souladu s normou z roku 1994, nyní v souladu s novou verzí vydanou v roce 2000. Deset let kvality, certifikované společností UKAS, nejuznávanější certifikační společností na světě, vytvořilo organizaci, která je efektivní ve všech fázích výroby.

## **Povrchová barevná úprava**

Všechny výrobky jsou nabarveny modrou barvou RAL 5015. Díky sušení nástřiku v peci je dosaženo vynikající přilnavosti. K dispozici jsou též jiné barvy a epoxidové nátěry.

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na [www.matis.cz](http://www.matis.cz).

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			15 000	12 500	10 000	7 500	5 000	3 000	1 000	750	500
Ø 16 × 5	T [N]	Vel. 59	209	174	140	105	70	43	15	11	8
	T [N]	Vel. 88	142	118	95	71	48	29	10	8	6
	T [N]	Vel. 117	108	90	72	54	36	22	8	6	4
	M <sub>fv</sub> [Nm]		1,92	1,6	1,28	0,96	0,64	0,39	0,13	0,10	0,07
Ø 16 × 16	T [N]	Vel. 59	691	575	460	346	231	139	47	35	24
	T [N]	Vel. 88	467	389	312	234	156	94	32	24	17
	T [N]	Vel. 117	357	298	238	179	120	72	25	18	13
	M <sub>fv</sub> [Nm]		6,35	5,29	4,23	3,18	2,12	1,27	0,43	0,32	0,22

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			20 000	15 000	10 000	7 500	5 000	3 000	1 000	750	500
Ø 20 × 5	T [N]	Vel. 59	278	209	140	105	70	43	15	11	8
	T [N]	Vel. 88	188	142	95	71	48	29	10	8	6
	T [N]	Vel. 117	144	108	72	54	36	22	8	6	4
	M <sub>fv</sub> [Nm]		2,55	1,92	1,28	0,96	0,64	0,39	0,13	0,10	0,07
Ø 20 × 20	T [N]	Vel. 59	1165	873	583	437	292	175	59	45	30
	T [N]	Vel. 88	788	591	395	296	198	119	40	31	20
	T [N]	Vel. 117	602	542	302	226	151	91	31	24	16
	M <sub>fv</sub> [Nm]		10,71	8,03	5,36	4,02	2,68	1,61	0,54	0,41	0,27

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			50 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 500	3 000	1 000	500
Ø 25 × 5	T [N]	Vel. 59	684	548	411	274	137	69	42	15	8
	T [N]	Vel. 88	463	371	278	186	93	47	28	10	6
	T [N]	Vel. 117	384	354	213	142	71	36	22	8	4
	M <sub>fv</sub> [Nm]		6,29	5,04	3,78	2,52	1,26	0,63	0,38	0,13	0,07
Ø 25 × 10	T [N]	Vel. 59	1420	1136	853	569	285	143	86	30	16
	T [N]	Vel. 88	961	769	577	385	193	97	59	20	11
	T [N]	Vel. 117	34	588	441	294	148	74	45	16	8
	M <sub>fv</sub> [Nm]		13,06	10,45	7,84	5,23	2,62	1,31	0,79	0,27	0,14
Ø 25 × 20	T [N]	Vel. 59	2909	2328	1746	1165	583	292	175	59	30
	T [N]	Vel. 88	1968	1575	1181	788	395	198	119	40	20
	T [N]	Vel. 117	1504	1203	903	602	302	151	91	31	16
	M <sub>fv</sub> [Nm]		26,76	21,41	16,06	10,71	5,36	2,68	1,61	0,54	0,27
Ø 25 × 25	T [N]	Vel. 59	3635	2909	2182	1455	728	365	219	73	37
	T [N]	Vel. 88	2459	1968	1476	984	492	247	148	50	25
	T [N]	Vel. 117	1879	1504	1128	752	376	189	113	38	20
	M <sub>fv</sub> [Nm]		33,44	26,76	20,07	13,38	6,69	3,35	2,01	0,67	0,34

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na [www.matis.cz](http://www.matis.cz).

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			60 000	50 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 000	3 000	1 000
Ø 32 × 5	T [N]	Vel. 59	800	668	534	400	268	134	68	41	15
	T [N]	Vel. 88	542	452	362	271	181	91	46	28	10
	T [N]	Vel. 117	414	345	276	207	139	70	35	21	8
	M <sub>iv</sub> [Nm]		7,36	6,14	4,91	3,68	2,46	1,23	0,62	0,37	0,13
Ø 32 × 10	T [N]	Vel. 59	1683	1403	1122	842	561	281	141	85	29
	T [N]	Vel. 88	1139	949	759	570	380	190	95	58	20
	T [N]	Vel. 117	870	725	580	435	290	145	73	44	15
	M <sub>iv</sub> [Nm]		15,48	12,90	10,32	7,74	5,16	2,58	1,29	0,78	0,26
Ø 32 × 20	T [N]	Vel. 59	3491	2909	2328	1746	1165	583	292	175	59
	T [N]	Vel. 88	2362	1968	1575	1181	788	395	198	119	40
	T [N]	Vel. 117	1804	1504	1203	903	602	302	151	91	31
	M <sub>iv</sub> [Nm]		32,11	26,76	21,41	16,06	10,71	5,36	2,68	1,61	0,54
Ø 32 × 32	T [N]	Vel. 59	5584	4654	3723	2723	1893	932	467	280	94
	T [N]	Vel. 88	3778	3148	2519	1889	1260	631	316	189	64
	T [N]	Vel. 117	2886	2406	1925	1444	963	482	242	145	49
	M <sub>iv</sub> [Nm]		51,37	42,81	34,25	25,69	17,13	8,57	4,29	2,57	0,86

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			100 000	80 000	60 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 000	3 000
Ø 40 × 5	T [N]	Vel. 59	1282	1025	770	514	385	257	129	65	40
	T [N]	Vel. 88	867	694	521	348	261	174	87	44	27
	T [N]	Vel. 117	63	530	398	266	199	133	67	34	21
	M <sub>iv</sub> [Nm]		11,79	9,43	7,08	4,72	3,54	2,36	1,18	0,59	0,36
Ø 40 × 10	T [N]	Vel. 59	2770	2217	1662	1109	832	555	278	140	84
	T [N]	Vel. 88	1874	1500	1125	750	563	375	188	95	57
	T [N]	Vel. 117	1432	1146	859	574	430	287	144	72	44
	M <sub>iv</sub> [Nm]		25,48	20,39	15,29	10,20	7,65	5,10	2,55	1,28	0,77
Ø 40 × 20	T [N]	Vel. 59	5678	4543	3407	2272	1704	1136	569	285	171
	T [N]	Vel. 88	3841	3073	2305	1537	1153	769	385	193	116
	T [N]	Vel. 117	935	2348	1761	1175	881	588	294	148	89
	M <sub>iv</sub> [Nm]		52,23	41,79	31,34	20,90	15,67	10,45	5,23	2,62	1,57
Ø 40 × 40	T [N]	Vel. 59				4654	3491	2328	1165	583	350
	T [N]	Vel. 88	7868	6295	4722	3148	2362	1575	788	395	237
	T [N]	Vel. 117	6012	4810	3608	2406	1804	1203	602	302	181
	M <sub>iv</sub> [Nm]		107	85,61	64,21	42,81	32,11	21,41	10,71	5,36	3,22

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na [www.matis.cz](http://www.matis.cz).

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			150 000	125 000	100 000	75 000	50 000	30 000	20 000	10 000	5 000
Ø 50 × 5	T [N]	Vel. 59	1870	1558	1247	935	624	374	250	125	64
	T [N]	Vel. 88	1265	1054	844	633	423	253	170	85	43
	T [N]	Vel. 117	967	806	645	484	323	194	130	65	33
	M <sub>fv</sub> [Nm]		17,2	14,33	11,47	8,60	5,74	3,44	2,30	1,15	0,58
Ø 50 × 10	T [N]	Vel. 59	4050	3375	2700	2027	1350	811	541	271	136
	T [N]	Vel. 88	2740	2284	1827	1371	914	549	366	184	92
	T [N]	Vel. 117	2094	1745	1396	1048	698	420	280	140	71
	M <sub>fv</sub> [Nm]		37,26	31,05	24,84	18,64	12,42	7,46	4,97	2,49	1,25
Ø 50 × 20	T [N]	Vel. 59			5609	4207	2805	1683	1122	561	281
	T [N]	Vel. 88	5691	4742	3795	2846	1898	1139	759	380	190
	T [N]	Vel. 117	4348	3642	2899	2175	1450	870	580	290	145
	M <sub>fv</sub> [Nm]		77,39	64,49	51,6	38,7	25,8	15,48	10,32	5,16	2,58
Ø 50 × 40	T [N]	Vel. 59					5678	3407	2272	1136	569
	T [N]	Vel. 88	11522	9602	7681	5762	3841	2305	1537	769	385
	T [N]	Vel. 117	803	7336	5869	4402	2935	1761	1175	588	294
	M <sub>fv</sub> [Nm]		156,69	130,58	104,46	78,35	52,23	31,34	20,90	10,45	5,23
Ø 50 × 50	T [N]	Vel. 59						4310	2874	1437	719
	T [N]	Vel. 88		12148	9719	7289	4860	2916	1945	973	487
	T [N]	Vel. 117	11138	9282	7426	5570	3713	2228	1486	743	372
	M <sub>fv</sub> [Nm]		198,25	165,21	132,17	99,13	66,09	39,65	26,44	13,22	6,61

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			200 000	150 000	125 000	100 000	75 000	50 000	30 000	20 000	10 000
Ø 63 × 10	T [N]	Vel. 59		4000	3333	2667	2000	1334	800	534	268
	T [N]	Vel. 88	3607	2706	2255	1804	1353	903	542	362	181
	T [N]	Vel. 117	2756	2067	1723	1379	1034	690	414	276	139
	M <sub>fv</sub> [Nm]		49,05	36,79	30,66	24,53	18,40	12,27	7,36	4,91	2,46
Ø 63 × 20	T [N]	Vel. 59				5609	4207	2805	1693	1122	561
	T [N]	Vel. 88	7588	5691	4743	3795	2846	1898	1139	759	380
	T [N]	Vel. 117	5798	4348	3624	2899	2175	1450	870	580	290
	M <sub>fv</sub> [Nm]		103,19	77,39	64,50	51,60	38,70	25,80	15,48	10,32	5,16
Ø 63 × 40	T [N]	Vel. 59						5747	3448	2299	1150
	T [N]	Vel. 88		11662	9719	7775	5831	3888	2333	1556	778
	T [N]	Vel. 117	11881	8911	7426	5941	4456	2971	1783	1189	595
	M <sub>fv</sub> [Nm]		211,47	158,6	132,17	105,74	79,30	52,87	31,72	21,15	10,58

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na [www.matis.cz](http://www.matis.cz).

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]							
			400 000	300 000	200 000	100 000	50 000	30 000	20 000	10 000
Ø 80 × 10	T [N]	Vel. 59				2597	1299	780	520	260
	T [N]	Vel. 88		5270	3514	1757	879	528	353	176
	T [N]	Vel. 117	5368	4026	2685	1343	672	403	269	135
	M <sub>fv</sub> [Nm]		95,55	71,66	47,78	23,89	11,95	7,17	4,78	2,79
Ø 80 × 20	T [N]	Vel. 59				5540	2770	1662	1109	555
	T [N]	Vel. 88		11241	7495	3748	1874	1125	750	375
	T [N]	Vel. 117	11452	8589	5726	2863	1432	859	574	287
	M <sub>fv</sub> [Nm]		203,83	152,87	101,92	50,96	25,48	15,29	10,20	5,10

Předběžná volba převodovky v provedení K se provádí pomocí níže uvedených výkonových tabulek, a to výběrem velikosti, u které je při daných otáčkách hodnota vstupního výkonu vyšší, než vypočítaného potřebného vstupního ekvivalentního výkonu  $P_{ei}$ .

## Velikost K 59

Otáčky vstupní šnekové hřídele $\omega_v$	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele $\omega_c$	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment $M_{iv}$	[Nm]	11,08	11,73	12,32	13,37	13,85	14,81	16,66	17,19	18,51	21,11
Kroutící moment na duté hřídeli $M_{ic}$	[Nm]	47,23	49,91	51,74	56,15	58,16	61,56	68,8	70,82	74,87	83,32
Vstupní výkon	[kW]	3,40	3,07	2,50	2,05	1,42	1,21	1,02	0,71	0,38	0,22

## Velikost K 88

Otáčky vstupní šnekové hřídele $\omega_v$	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele $\omega_c$	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment $M_{iv}$	[Nm]	30,82	33,19	37,94	45,05	47,75	49,43	52,37	55,61	61,80	70,44
Kroutící moment na duté hřídeli $M_{ic}$	[Nm]	132	141,9	161,7	191,2	200,6	207,6	219,9	230,4	251,8	276,4
Vstupní výkon	[kW]	9,47	8,50	7,77	6,92	4,87	4,05	3,23	2,28	1,26	0,72

## Velikost K 117

Otáčky vstupní šnekové hřídele $\omega_v$	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele $\omega_c$	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment $M_{iv}$	[Nm]	64,74	67,92	78,37	88,82	109,7	114,9	125,4	131,0	145,5	165,9
Kroutící moment na duté hřídeli $M_{ic}$	[Nm]	278	291	334,6	378,1	463,6	484,2	525,9	541,5	591,5	665,8
Vstupní výkon	[kW]	19,89	17,37	16,05	13,64	11,24	9,41	7,70	5,38	2,98	1,70