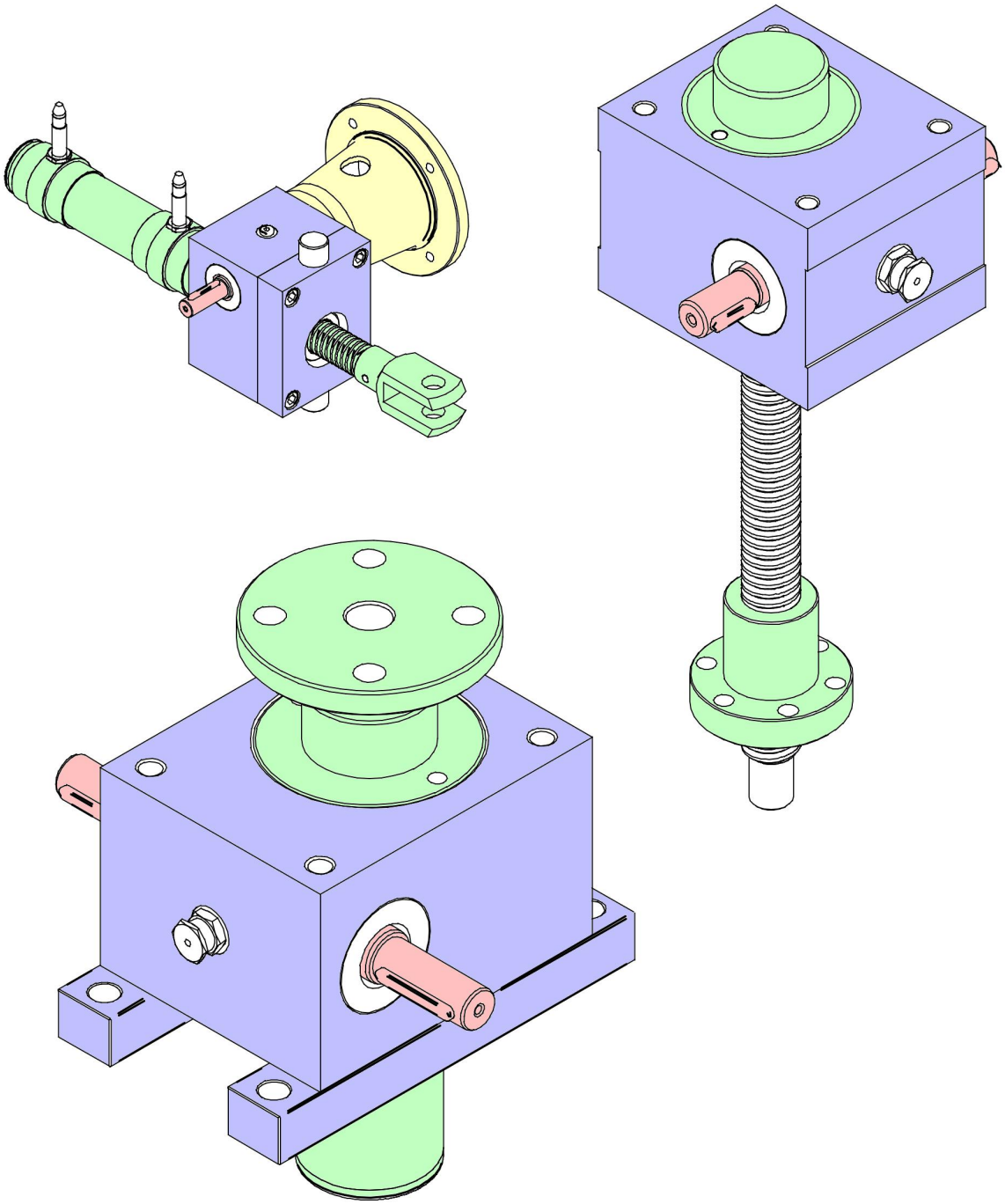
Návod na obsluhu a montáž

zdvihových převodovek ZP typů N,VS a RS
pro velikosti 25, 32, 45, 63 a 71



Účel použití

Přímočaré mechanické pohony (dále ZP) jsou určetny pro pohon zařízení, kde je potřeba vytvořit přímočarý pohyb. Přímočaré pohony je dovoleno provozovat jen v souladu se správně navrhnutými parametry podle katalogu ZP a jsou v souladu s tímto návodem.
Priamočiare mechanické pohony (ďalej ZP) sú určené pre pohon zariadení, kde je potrebné vyvodiť priamočiary pohyb. Priamočiare pohony je dovolené prevádzkovať len v súlade so správne navrhnutými parametrami podľa katalógu ZP a v súlade s týmto návodom. Pohony sa dodávajú v stave pripravenom na montáž. Sú naplnené mazacím tukom.
Záručné podmienky pohonu sú uvedené v kúpnopredajnej zmluve.

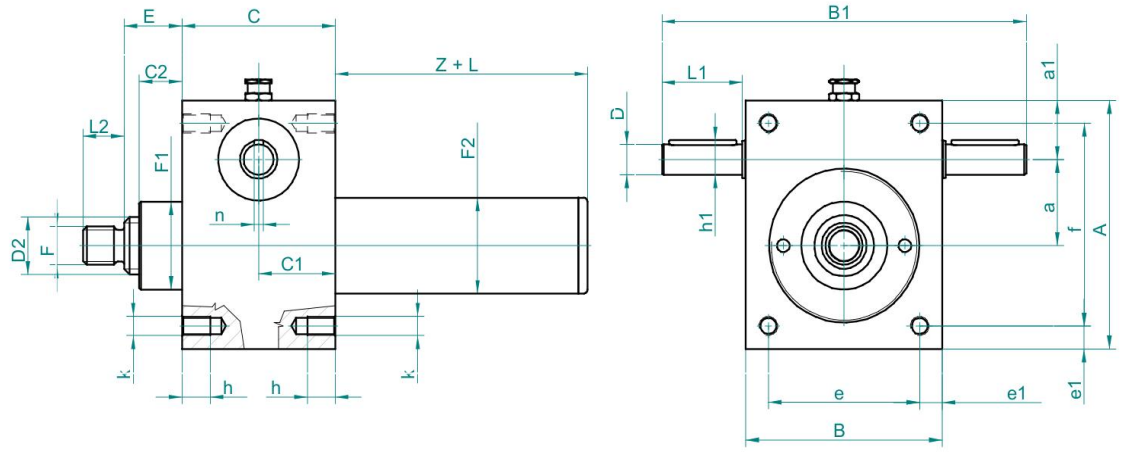
Bezpečnostné pokyny

Prevádzkovateľ ZP musí zabezpečiť, aby s pohonom pracoval iba kvalifikovaný personál. Pracovníci majú mať k dispozícii návod na obsluhu pri všetkých odpovedajúcich činnostiach. Zariadenia s ZP musia byť projektované tak, aby pri správnej inštalácii a odbornom používaní nespôsobovali obsluhe nijaké nebezpečenstvo. Vhodnými opatreniami sa treba postarať o to, aby pri zlyhaní ZP nevznikli nijaké škody. ZP prevádzkujte len v bezchybnom stave.

Inštalovanie

Pohon je nutné skontrolovať, či pri doprave nedošlo k jeho poškodeniu. Montáž musí byť vykonaná tak, aby pri prevádzke, počas celého zdvihu, nedošlo k radiálnej deformácii zdvihovej skrutky. Nesúososť a pnutie zvyšujú nároky na príkon a vedú k predčasnému opotrebovaniu. Ak je pohon upínaný na rovinnú plochu, táto musí mať rovinnosť 0,1 mm. Kolmosť pohybovej skrutky na rovinu upnutia je nutné skontrolovať v dvoch na seba kolmých rovinách. Ak je pohon upnutý kĺbovo pomocou adaptéru a na konci pohybovej skrutky je vidlica, ustavenie pohonu a skrutky je nutné skontrolovať v rovine kolmej na výkyvnú os.

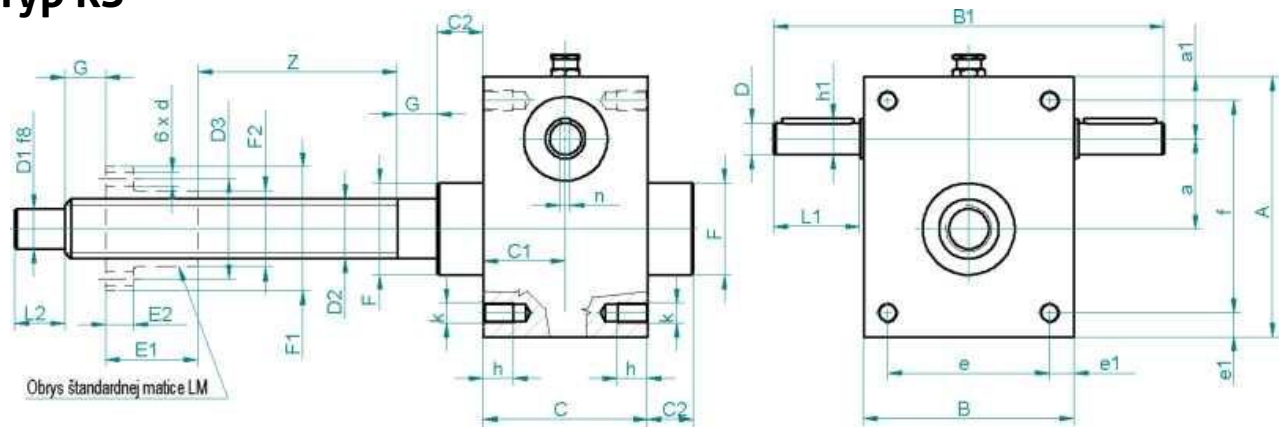
Je možná ľubovoľná kombinácia upevnenia, príslušenstva resp. ukončenia pohybovej skrutky. Základné upevňovacie rozmery sú na obrázkoch (v prípade použitia príslušenstva, resp. vyhotovenia AS alebo iných dôvodov požadovaných odberateľom sa niektoré rozmery môžu meniť):



	A	B	B1	C	C1	C2	D	D2	E	F	F1	F2
ZP 25	80	72	120	62	32	12	10	Tr18x4	16	M12	30	32
ZP 32	100	85	140	75	37	18	14	Tr20x4	25	M14	39	42
ZP 45	130	105	195	82	41	23	16	Tr30x6	28	M20	46	50
ZP 63	180	145	240	117	59	32	20	Tr40x7	36	M30	60	65
ZP 71	200	165	300	160	79	40	25	Tr55x9	47	M36	85	90

	L	L1	L2	a	a1	e	e1	f	k	h	h1	n
ZP 25	25	22,5	19	25	24	52	10	60	M8	13	11,3	3
ZP 32	35	25,5	20	32	28	63	11	78	M8	15	16,1	5
ZP 45	35	43	22	45	31	81	12	106	M10	15	18,1	5
ZP 63	50	45	29	63	39	115	15	150	M12	16	22,5	6
ZP 71	60	65	48	71	46	131	17	166	M20	30	27,9	8

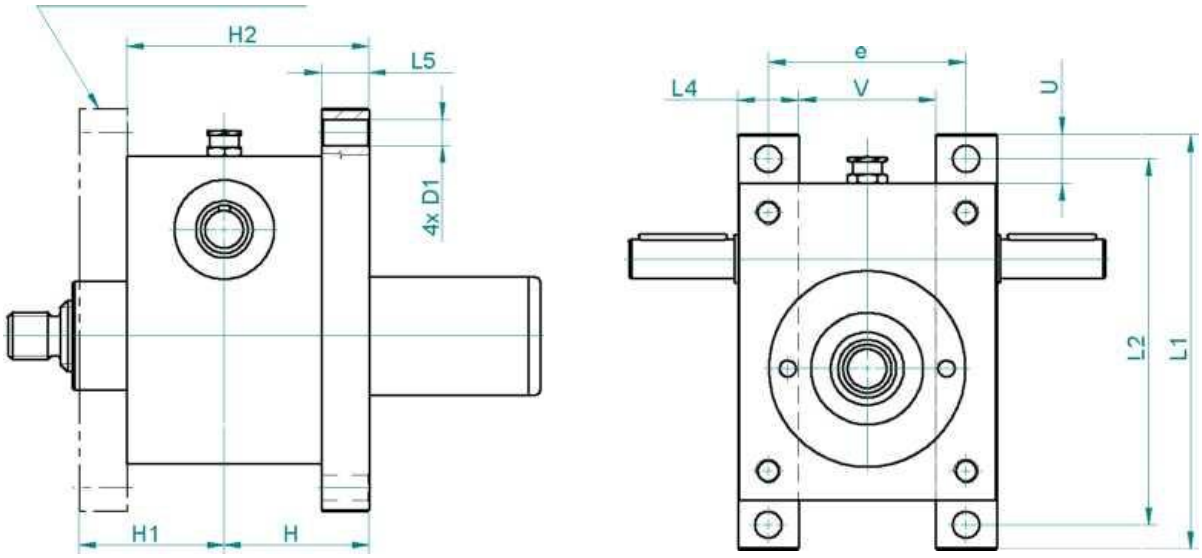
Typ RS



	A	B	B1	C	C1	C2	D	D1	D2	D3	d	E1	E2	F
ZP 25	80	72	120	62	32	12	10	12	Tr18x4	38	6	44	12	30
ZP 32	100	85	140	75	37	18	14	15	Tr20x4	45	7	44	12	39
ZP 45	130	105	195	82	41	23	16	20	Tr30x6	50	7	46	14	46
ZP 63	180	145	240	117	59	32	20	25	Tr40x7	78	9	73	16	60
ZP 71	200	165	300	160	79	40	25	40	Tr55x9	90	11	97	18	85

	F1	F2	G	L1	L2	a	a1	e	e1	f	k	h	h1	n
ZP 25	48	28	12	22,5	15	25	24	52	10	60	M8	13	11,3	3
ZP 32	55	32	15	25,5	20	32	28	63	11	78	M8	15	16,1	5
ZP 45	62	38	20	43	25	45	31	81	12	106	M10	15	18,1	5
ZP 63	95	63	25	45	30	63	39	115	15	150	M12	16	22,5	6
ZP 71	110	72	25	65	45	71	46	131	17	166	M20	30	27,5	8

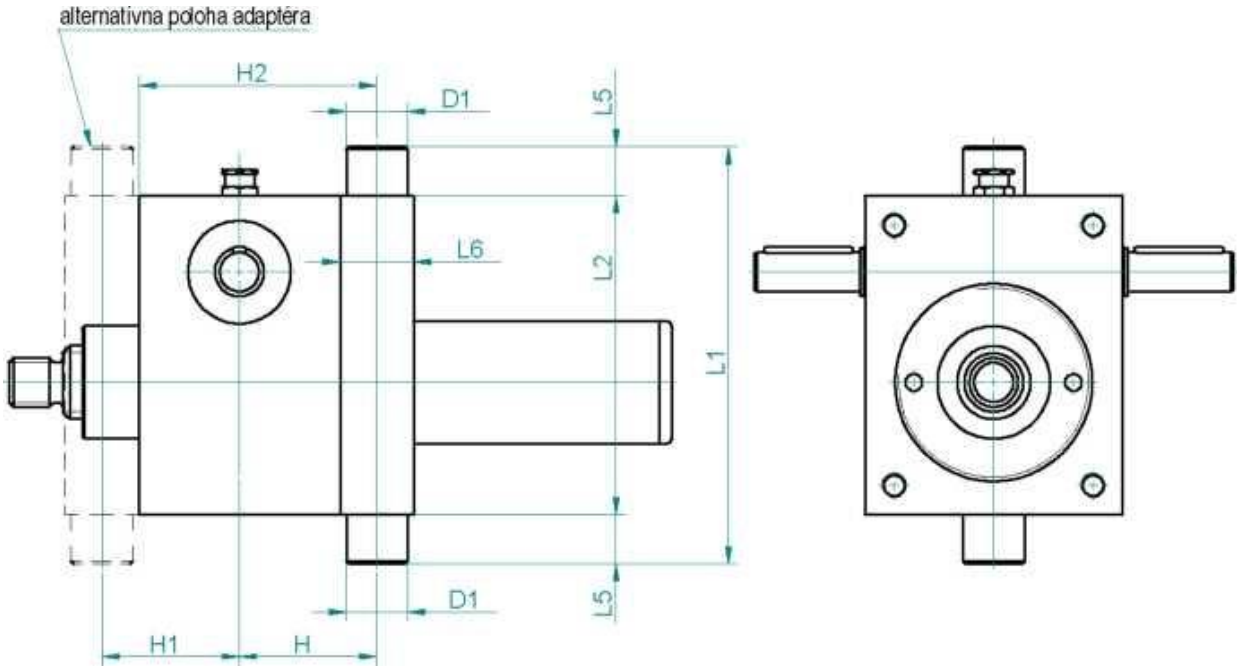
Montáž na lišty BL



Poznámka: Nejlepší je taková poloha adaptéru, ve které se síly na adaptér přenášejí tlakem - šrouby nejsou namáhané na tah.

	D1	H	H1	H2	L1	L2	L4	L5	U	V	e
ZP 25	8,5	48	46	78	120	100	20	16	20	32	52
ZP 32	8,5	53	54	91	140	120	20	16	20	43	63
ZP 45	11	61	61	102	170	150	25	20	20	56	81
ZP 63	13,5	79	78	137	230	204	30	20	25	85	115
ZP 71	22	114	116	195	270	236	40	35	35	91	131

Montáž na kyvný adaptér KA



Poznámka: Nejlepší je taková poloha adaptéru, ve které se síly na adaptér přenášejí tlakem - šrouby nejsou namáhané na tah.

	D1	H	H1	H2	L1	L2	L5	L6
ZP 25	15	42	40	72	110	80	15	20
ZP 32	20	49,5	50,5	87,5	140	10	20	25
ZP 45	25	56	56	97	170	130	20	30
ZP 63	35	79	78	137	240	180	30	40
ZP 71	45	104	106	185	270	200	35	50

Elektrické připojení motoru

Elektrické připojení motoru mohou vykonávat pouze oprávněné osoby s příslušnou kvalifikací v oboru elektro. Pro zajištění správného připojení je třeba dbát na pokyny ve svorkovnici motoru, na pokyny v návodě na obsluhu motoru a na výkonové hodnoty na typovém štítku motoru.

Zkušební provoz

Před namontování pohonu je nutné přezkoušet správný směr otáčení, resp. posuvu šroubu, případně správnou funkci koncových spínačů. Zdvihový šroub je nutné zkontrolovat, zda je dostatečně namazán. Po spuštění zařízení naprázdno je třeba zkontrolovat, zda se na vnějším průměru šroubu neobjevují stopy záděru. Jestliže ano, je třeba ustavení pohonu zopakovat.

Provoz

Přímočarý pohon je možné provozovat jen za určitých podmínek, kdy zdvihová síla, rychlost zdvihu a doba provozu jsou v rovnováze, že nedojde k přetížení žádné části nebo součásti stroje. Vzájemný vztah těchto veličin, který je daný rovnicí uvedenou v obchodním katalogu ZP, musí být respektován. Závislost doby provozu ZP na zatížení a rychlosti chodu vyjadřuje teplotní koeficient, který nesmí překročit hodnoty podle grafu uvedené v katalogu.

Údržba

Po krátké provozní době je potřeba dotáhnout všechny upevňovací šrouby. Nejdůležitějším momentem udržby ZP převodovek je správné a pravidelné mazání. **POZOR ! Trapézový šroub nikdy nesmí být suchý.**

Konstrukční rozdíl pohonů N a VS proti typu RS se projevuje i v mazání.

ZP typ N a VS (pohybující se šroub) jsou otevřené převodovky. Při chodu je trapézový šroub domazáván

vnitřní tukovou náplní, proto je nutné každých 50 hodin provozních hodin domazat ZP převodovku mazivem, kterým byl pohon naplněn při montáži, skrze mazací hlavu 16 ČSN 027451, umístěnou na tělese převodovky. Druh použitého maziva je uveden v dodacím listu, případně v osvědčení o jakosti. Standardně se ZP převodovky typu N a VS plní tukem PM-AK 2.
ZP typu RS (otočná matice) je převodovka uzavřena a naplněna trvalým mazivem. Standardně se používá tuk Shell Tivela compoung A. mazací náplň ZP RS maže jen ložiska a šnekový převod. Mazání trapézového šroubu je třeba věnovat zvláštní pozornost. Trapézový šroub se dodává namazaný mazivem PM-AK 2. Při uvedení do provozu je potřeba šroub (pokud není chráněn manžetou) očistit a promazat tímto nebo ekvivalentním mazivem (podle tabulky doporučených maziv). V průběhu provozu je potřeba trapézový šroub domazávat přibližně po každých 50 provozních hodinách.

Při provozu zařízení v prašném prostředí je potřeba pohybový šroub chránit proti znečištění ochranou manžetou. Po 700 hodinách provozu typů s pohybujícím se šroubem (N a VS) je potřeba vyměnit celou tukovou náplň převodovky. Pohony jsou lehce rozložitelné. Stačí povolit zajišťovací šrouby axiálního víka, vyšroubovat pohybový šroub a vyšroubovat axiální víko pomocí klíče. Při opětovném našroubovaní axiálního víka je potřeba víko nejdříve pevně dotáhnout momentem přibližně 10x násobným než je uvedená v následující tabulce, potom víko opět uvolnit a dotáhnout momentem podle tabulky.

Hodnoty utahovacího momentu pro montáž axiálního víka:

ZP	**25**	**32**	**45**	**63**	**71**
Utahovací moment [Nm]	5	9	13	32	60
Tuková náplň [kg]	0,08	0,135	0,24	0,8	1,1

Matici pohybového šroubu (šnekové kolo) je nutné vyměnit, pokud axiální vůle matice přesáhne 1/4 stoupání závitu. Opotřebení matice je potřeba prověřovat po cca 200 hodinách provozu.

Výměnu šneku a kola je lepé nechat školenému personálu se skušenostmi. Pro správnou funkci ZP převodovek je potřeba zabezpečeit vhodnou polohu kola vůči šneku podložkami. Podložky se určují kontrolou záběru „na barvu".

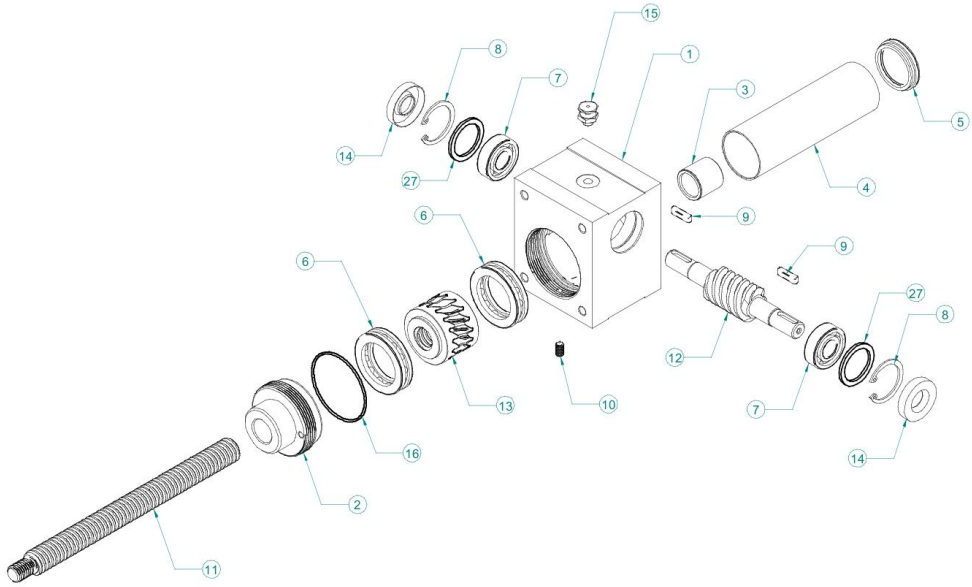
Doporučené druhy mazacích tuků jsou : PM-AK2, Shell Alvania R2, DEA Oroma FOEPO, ESSO Fibrax EP 370, Molycote LM 770/0, Optimol Olista Longtime 1, a pod

Náhradní díly:

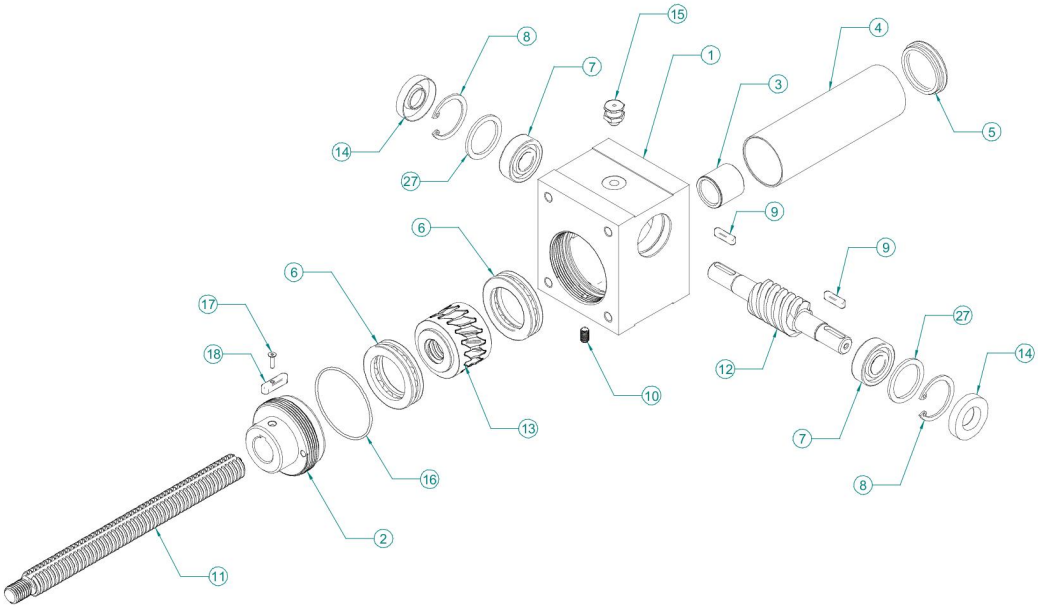
Na následujících obrázcích jsou znázorněné přímočaré pohony v rozloženém stavu.

V tabulce je popis použitých detailů. Pro objednání náhradních dílů je nutné přesné typové označní podle katalogu, které bylo uplatněno při objednávce pohonu. (Typové označení je uvedeno na štítku, v osvědčení o jakosti a kompletnosti, případně dodacím listě.) V případě potřeby výměny kola se jako náhradní díl dodává kompletní soukolí.

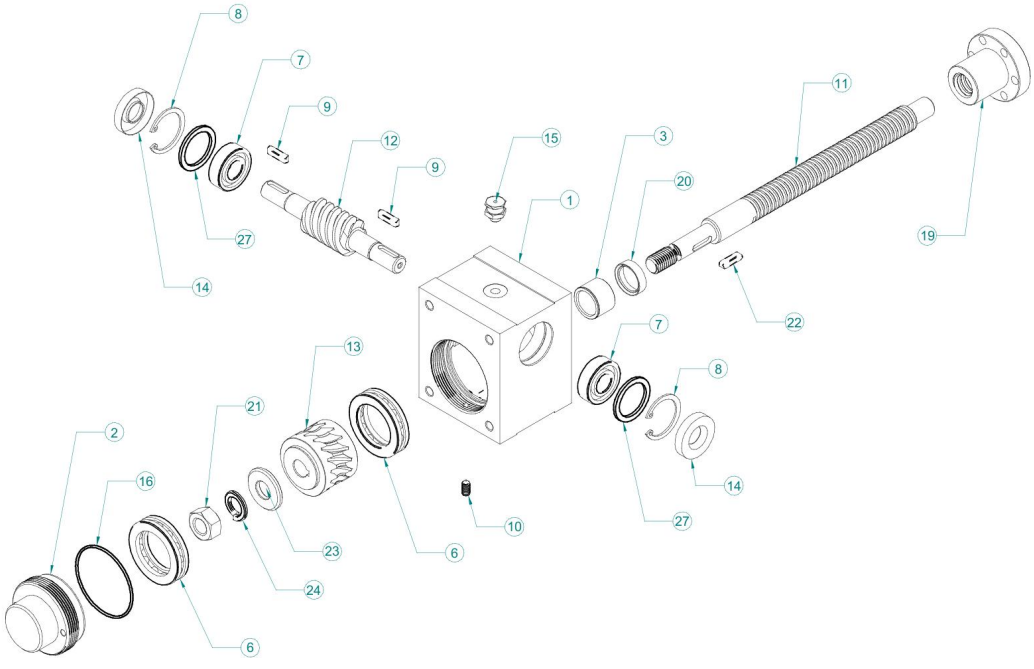
ZP - N



ZP - NS



ZP - RS



Tabulka náhradních dílů :

Poz.	Název	ZP 25	ZP 32	ZP 45	ZP 63	ZP 71	Normy součástek	Počet kusů
1	Těleso							1
2	Víko							1
3	Pouzdro							1
4	Kryt							1
5	Zátka							1
6	Ložisko	511 05	511 07	512 07	513 10	513 13		2
7	Ložisko	6201	6202	6004	6205	6206		2
8	Pojistný kroužek	32	35	42	52	62	(STN 02 2931)	2
9	Pero	3x3-18	5x5-20	5x5-36	6x6-36	8x7-56		2
10	Šroub	M6x8	M6x12	M10x16	M12x20	M16x22 (1	DIN 914	1
11	Šroub	Tr18x4	Tr20x4	Tr30x6	Tr40x7	Tr55x9		1
12	Šnek							1
13	Šnekové kolo							1
14	Gufero	12x32x6	15x35x7	20x42x7	25x52x7	30x62x7		
15	Mazací hlava	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1	(STN 02 7451)	1
16	O-kroužek	46x2	56x2	76x2	115x2	125x2		1
17	Šroub	M3x8	M3x14	M5x10	M6x16	M8x20	DIN 7991	1
18	Pero (2	6x6-18	6x6-25	8x7-32	12x8x40 (2	16x10-58 (2		1
19	Matice	Tr18x4	Tr20x4	Tr30x6	Tr40x7	Tr 55x9		1
20	Gufero	18x24x4	20x26x10	30x40x7	40x50x7	52x68x8		1
21	Matice	M12	M14	M20	M27	M35x3	(STN 01 1401)	1
22	Pero	4x4-22	5x5-20	6x6-25	8x7-50	14x9x75		1
23	Podložka	13 STN 02 1741.10	(3	(3	(3	(3		1
24	Podložka	12	14	20	27	36	(STN 02 1741.10)	1
27	Kroužek	0	0	0	0	(4		2

1) Pro ZP 71 VS jsou použité dva šrouby M16x22 DIN 914.
2) Pera poz. 18 mají závit pro šroub poz.17. Ve velikostech 63 a 71 se používají hranatá pera
3) V pohonech velikosti 32 až 71 se používají speciální podložky.
4) Opěrný kroužek poz. 27 se vyskytuje jen v pohonu velikosti 71.

Označení pohonů :

ZP32 - VS - 300 - L - KA - E J L - G - GK

Velikost / *Size :*
ZP25, ZP32, ZP45,
ZP63, ZP71, ZP80
= osová velikost in mm
/ axis size in mm

Provedení / *Modification:*
N = standardní šroub
/standard screw
VS = zajišten proti otáčení
/antirotate assembly
RS = matice po šroubu
/nut on screw

Zdvih / *Stroke :*
300 = 300mm
...
1000 = 1000mm
kontaktujte výrobce
/for more contact us

Převod / *Worm Gear :*
SP = posuv 1,0 mm/ot.
/Lead 1,0mm/rotation
L = posuv 0,25 mm/ot.
/Lead 0,25mm/rotation

Montáž / *Mounting :*
O = standardní závity
/Standard Screw Holes
BL = boční lišty*/Side Flange*
KA = kyvný adaptér */Clevis*

Motor */Motor :*
S = bez motoru */no Motor*
E = s elektrickým motorem
/with electric Motor

Vstupní hřídel */Shaft :*
J = jednostranná */Single Side*
X = obous. / Double Side

Vstupní hřídel */Shaft :*
L = nalevo */ Left Side*
P =napravo */ Right Side*

Ukončení šroubu
/Screw End :
G = metrický závit
/Metric Thread
S = čep metrický f8
/Metric Pin prec. f8
D = protažený hřídel s perodrážkou
/Extend Shaft with Key and Keaway

Příslušenství / Accessories:
GK = kyvná vidlice */Rod Clevis*
BP = deska/plošina */Plate*
LM = příruba */Flange*
ERM = matice s pero drážkou
/Nut with Key and Keyway
LRM = zesílená matice
/Reinforced Nut
MA = krycí manžeta
/Protective Bellows

Koncové spínače*/Limit Switches:*
-spínací rozpínací */ open/close,*
24V/230V, PNP/NPN