

Klínové remeny

Převody s klínovými řemeny jsou nejčastěji používaná řešení pro přenos síly. Jejich výhodou je nízký prvotní náklad, jednoduchá obsluha, lehká výměna poškozených řemenů, možnost vysokých poměrů přenášených sil, možnost přenášet velkou škálu rychlostí. Nevýhodou jsou nižší přenášené síly a nižší účinnost. Klínový řemen se v převážné většině případů skládá z tažného vlákna, pryžového těla a textilního obalu. Klínové řemeny se vyrábějí standardně jednoduché, pro speciální aplikace se vyrábějí násobně spojené na vnějším obvodu.

Výhody BOHEMIA SEAL v klínových řemenech:

- » nejširší skladové zásoby v ČR
- » dodávky různých cenových a kvalitativních úrovní řemenů pro různě náročné aplikace
- » technická podpora při vytváření převodů
- » lze spojovat objednávky řemenů s objednávkami dalšího zboží ze sortimentu Bohemia Seal, například řemenic, synchronních řemenů, těsnění, řetězů a ložisek.

Řemeny, které máme běžně skladem, lze rozdělit do těchto skupin:



» **OPTIBELT RED POWER III** - výkonná, prémiová řada úzkých a násobných úzkých klínových řemenů Optibelt- tyto řemeny jsou bezúdržbové. Speciální polyesterové tažné vlákno a unikátní konstrukce umožňují práci řemene bez pravidelného dopínání, jsou vhodné i pro pohony se zářadovou kladkou. Velmi často jsou tyto řemeny používány pro řešení problémů, často bývá nasazován na špatně přístupná místa.



» **OPTIBELT BLUE POWER** - speciální řemen s aramidovým tažným vláknem pro velmi vysoké výkony. Konstrukce řemene je léty ověřená v zemědělské technice. Před nasazením je vhodné konzultovat výhody a nevýhody tohoto řemene.



» **OPTIBELT VB, SK, SUPER TX, SUPER X-POWER, KB, DK, VARIO-POWER** - základní řady klínových řemenů předního světového výrobce Optibelt Germany. Řemeny jsou vhodné do většiny průmyslových aplikací. Více než 140 let zkušeností firmy Optibelt s gumou se odráží ve vysoké spolehlivosti, dlouhé životnosti a vysoké efektivitě těchto řemenů a sadovatelnosti většiny délek. Díky těmto vlastnostem je Optibelt vyhledáván i za účelem optimalizace pohonů a celkového snížení nákladů (snížení počtu řemenů, snížení spotřeby elektrické energie, snížení hmotnosti pohonu, prodloužení životnosti ložisek).



» **DUNLOP** - základní řada klínových řemenů výrobce Dunlop. Řemeny jsou vhodné pro středně náročné a lehčí aplikace, většina délek je automaticky sadovatelná, tyto řemeny mají výborný poměr životnosti a ceny. Zakázkově lze zajistit i řemeny vyšší řady Dunlop Premium.



» **STOUTBELT** - ekonomicky výhodná řada klínových řemenů vyráběných pod vlastní značkou. Řemeny STOUTBELT jsou vhodné pro použití v lehkých podmínkách, a tam, kde rozhoduje pouze cena. Řemeny nejsou automaticky sadovatelné.

PŘEPOČTOVÉ

Profil	Rozměry b x h ≈	Dolní šíře ramene b _u ≈	Šíře ramene u nosného vlákna b _d	Přepočty délek				Minimální doporučený průměr řemenice (mm)	Hmotnost (kg/m)	
				Výpočtová délka	Obvodová délka L _a	Délka vlákna L _d (≈ L _w)	Vnitřní délka L _i			
Klasické obalované klínové řemeny Optibelt VB, dle DIN 2215										
5	5.0 x 3	2.8	4.2	Délka vlákna L _d	L _a ≈ L _i + 19 L _a ≈ L _d + 8	L _d ≈ L _i + 11 L _d ≈ L _a - 8	—	Výpočtový průměr řemenice d _d	20	0.018
Y/6	6.0 x 4	3.3	5.3		L _a ≈ L _i + 25 L _a ≈ L _d + 10	L _d ≈ L _i + 15 L _d ≈ L _a - 10	—		28	0.026
8	8.0 x 5	4.5	6.7		L _a ≈ L _i + 31 L _a ≈ L _d + 12	L _d ≈ L _i + 19 L _d ≈ L _a - 12	—		40	0.042
Z/10	10.0 x 6	5.9	8.5		L _a ≈ L _i + 38 L _a ≈ L _d + 16	L _d ≈ L _i + 22 L _d ≈ L _a - 16	—		50	0.064
A/13	13.0 x 8	7.5	11.0		L _a ≈ L _i + 50 L _a ≈ L _d + 20	L _d ≈ L _i + 30 L _d ≈ L _a - 20	—		71	0.109
B/17	17.0 x 11	9.4	14.0		L _a ≈ L _i + 69 L _a ≈ L _d + 29	L _d ≈ L _i + 40 L _d ≈ L _a - 29	—		112	0.196
20	20.0 x 12.5	11.4	17.0		L _a ≈ L _i + 79 L _a ≈ L _d + 31	L _d ≈ L _i + 50 L _d ≈ L _a - 31	—		160	0.266
C/22	22.0 x 14	12.3	19.0		L _a ≈ L _i + 88 L _a ≈ L _d + 30	L _d ≈ L _i + 58 L _d ≈ L _a - 30	—		180	0.324
25	25.0 x 16	14.0	21.0		L _a ≈ L _i + 100 L _a ≈ L _d + 39	L _d ≈ L _i + 60 L _d ≈ L _a - 39	—		250	0.420
D/32	32.0 x 20	18.2	27.0		L _a ≈ L _i + 126 L _a ≈ L _d + 51	L _d ≈ L _i + 75 L _d ≈ L _a - 51	—		355	0.668
E/40	40.0 x 25	22.8	32.0		L _a ≈ L _i + 157 L _a ≈ L _d + 77	L _d ≈ L _i + 80 L _d ≈ L _a - 77	—		500	0.958
Klasické řezané (zubaté) klínové řemeny Optibelt Super TX										
ZX/X10	10.0 x 6	5.9	8.5	Délka vlákna L _d	L _a ≈ L _i + 38 L _a ≈ L _d + 16	—	L _i ≈ L _d - 22 L _i ≈ L _a - 38	Výpočtový průměr řemenice d _d	40	0.062
AX/X13	13.0 x 8	7.5	11.0		L _a ≈ L _i + 50 L _a ≈ L _d + 20	—	L _i ≈ L _d - 30 L _i ≈ L _a - 50		63	0.099
BX/X17	17.0 x 11	9.4	14.0		L _a ≈ L _i + 69 L _a ≈ L _d + 29	—	L _i ≈ L _d - 40 L _i ≈ L _a - 69		90	0.165
CX/X22	22.0 x 14	12.3	19.0		L _a ≈ L _i + 88 L _a ≈ L _d + 30	—	L _i ≈ L _d - 58 L _i ≈ L _a - 88		140	0.267
Úzké obalované klínové řemeny Optibelt SK, dle DIN 7753.1										
SPZ	9.7 x 8	4.2	8.5	Délka vlákna L _d	L _a ≈ L _d + 13 L _a ≈ L _i + 51	—	L _i ≈ L _d - 38 L _i ≈ L _a - 51	Výpočtový průměr řemenice d _d	63	0.074
SPA	12.7 x 10	5.8	11.0		L _a ≈ L _d + 18 L _a ≈ L _i + 63	—	L _i ≈ L _d - 45 L _i ≈ L _a - 63		90	0.123
SPB	16.3 x 13	7.3	14.0		L _a ≈ L _d + 22 L _a ≈ L _i + 82	—	L _i ≈ L _d - 60 L _i ≈ L _a - 82		140	0.195
SPC	22.0 x 18	9.6	19.0		L _a ≈ L _d + 30 L _a ≈ L _i + 113	—	L _i ≈ L _d - 83 L _i ≈ L _a - 113		224	0.377
Úzké řezané (zubaté) klínové řemeny Optibelt Super X-Power, dle DIN 7753.1										
XPZ	9.7 x 8	4.2	8.5	Délka vlákna L _d	L _a ≈ L _d + 13 L _a ≈ L _i + 51	—	L _i ≈ L _d - 38 L _i ≈ L _a - 51	Výpočtový průměr řemenice d _d	56	0.065
XPA	12.7 x 10	5.8	11.0		L _a ≈ L _d + 18 L _a ≈ L _i + 63	—	L _i ≈ L _d - 45 L _i ≈ L _a - 63		71	0.111
XPB	16.3 x 13	7.3	14.0		L _a ≈ L _d + 22 L _a ≈ L _i + 82	—	L _i ≈ L _d - 60 L _i ≈ L _a - 82		112	0.183
XPC	22.0 x 18	9.6	19.0		L _a ≈ L _d + 30 L _a ≈ L _i + 113	—	L _i ≈ L _d - 83 L _i ≈ L _a - 113		180	0.340
Úzké obalované klínové řemeny Optibelt SK, dle USA RMA/MPTA Standard										
3V/9N	9.0 x 8	4.2	—	Obvodová délka L _a	—	L _d ≈ L _a - 4	L _i ≈ L _a - 42	Vnější průměr řemenice d _a	67	0.074
5V/15N	15.0 x 13	7.3	—		—	L _d ≈ L _a - 11	L _i ≈ L _a - 71		151	0.195
8V/25N	25.0 x 23	9.6	—		—	—	L _i ≈ L _a - 120		315	0.575
Úzké řezané klínové řemeny Optibelt Super X-Power, dle USA RMA/MPTA Standard										
3VX/9NX	9.0 x 8	4.2	—	Obvodová délka L _a	—	L _d ≈ L _a - 4	L _i ≈ L _a - 42	Vnější průměr řemenice D _a	56	0.065
5VX/15NX	15.0 x 13	7.3	—		—	L _d ≈ L _a - 11	L _i ≈ L _a - 71		112	0.183

TABULKY

Profil	Výška $h \approx$	Dolní šíře jednotl. klínu $b_u \approx$	Přepočty délek				Minimální doporučený průměr řemenice (mm)	Hmotnost vlákno (kg/m)
			Výpočtová délka	Obvodová délka L_a	Délka vlákna $L_d (\approx L_w)$	Vnitřní délka L_i		

Klasické násobné klínové řemeny Optibelt KB

Profil	Výška $h \approx$	Dolní šíře jednotl. klínu $b_u \approx$	Délka vlákna L_d	$L_a \approx L_i + 36$	$L_d \approx L_i + 30$	—	Výpočtový průměr řemenice d_d	80	0.163
A	9.9	7.5		Délka vlákna L_d	$L_a \approx L_i + 62$	$L_d \approx L_i + 40$			
B	13.0	9.4	$L_a \approx L_i + 75$		$L_d \approx L_i + 58$	—			
C	16.2	12.3	$L_a \approx L_i + 111$		$L_d \approx L_i + 75$	—			
D	22.4	18.2							

Úzké násobné klínové řemeny Optibelt KB

Profil	Výška $h \approx$	Dolní šíře jednotl. klínu $b_u \approx$	Délka vlákna L_d	$L_a \approx L_d + 13$	—	—	Výpočtový průměr řemenice d_d	80	0.120
SPZ	10.5	5.4		Délka vlákna L_d	$L_a \approx L_d + 18$ <td>—</td> <td>—</td>	—			
SPA	12.5	7.0	$L_a \approx L_d + 22$ <td>—</td> <td>—</td>		—	—			
SPB	15.6	8.8	$L_a \approx L_d + 24$ <td>—</td> <td>—</td>		—	—			
SPC	22.6	9.3							

Úzké násobné klínové řemeny Optibelt KB, dle ISO 5290/USA RMA/MTPA

Profil	Výška $h \approx$	Dolní šíře jednotl. klínu $b_u \approx$	Obvodová délka L_a	—	—	$L_i \approx L_a - 42$	Vnější průměr d_a	84	0.122
3V/9J	9.9	4.2		Obvodová délka L_a	—	—			
5V/15J	15.1	7.3	$L_i \approx L_a - 120$		—	—			
8V/25J	25.5	9.6							

Úzké násobné klínové řemeny Optibelt KB, dle normy USA ASAE S 211

Profil	Výška $h \approx$	Dolní šíře jednotl. klínu $b_u \approx$	Obvodová délka L_a	—	—	$L_i \approx L_a - 36$	Vnější průměr d_a	80	0.163
HB	9.9	7.5		Obvodová délka L_a	—	—			
HB	13.0	9.4	$L_i \approx L_a - 75$		—	—			
HC	16.2	12.3	$L_i \approx L_a - 111$		—	—			
HD	22.4	18.2							

Profil	Rozměry $b \times h \approx$	Dolní šíře řemene $b_u \approx$	Výpočtová délka	Přepočty délek	Minimální doporučený průměr řemenice (mm)	Hmotnost vlákno (kg/m)
--------	------------------------------	---------------------------------	-----------------	----------------	---	------------------------

Šestihránné (oboustranné) klínové řemeny Optibelt DK, dle DIN 7722 / ISO 5289

Profil	Rozměry $b \times h \approx$	Dolní šíře řemene $b_u \approx$	Katalogová délka	Katalogová délka \approx střední délka -4	Vnější průměr d_a	80	0.150
AA/HAA	13 x 10	—		Katalogová délka			
BB/HBB	17 x 13	—	Katalogová délka \approx střední délka +3				
CC/HCC	22 x 17	—	Katalogová délka \approx střední délka				
DD/HDD	32 x 25	—					

Šestihránné (oboustranné) klínové řemeny Optibelt DK - speciální profily

Profil	Rozměry $b \times h \approx$	Dolní šíře řemene $b_u \approx$	Katalogová délka	Katalogová délka \approx střední délka	Vnější průměr d_a	280	0.511
22 x 22	22 x 22	—	Katalogová délka	Katalogová délka \approx střední délka	280	0.511	
25 x 22	25 x 22	—	Katalogová délka	Katalogová délka \approx střední délka	280	0.625	

Profil	Rozměry $b \times h \approx$	Dolní šíře řemene $b_u \approx$	Výpočtová výška D_d	Přepočty délek			Minimální doporučený průměr řemenice (mm)	Hmotnost vlákno (kg/m)
				Výpočtová délka	Délka vlákna $L_d (\approx L_w)$	Vnitřní délka L_i		

Automobilové řezané klínové řemeny Optibelt Marathon 1 / Marathon 2

Profil	Rozměry $b \times h \approx$	Dolní šíře řemene $b_u \approx$	Výpočtová výška D_d	Obvodová délka L_a	$L_d \approx L_a - 18$	$L_i \approx L_a - 51$	According to agreement and check with automotive industry	0.076
AVX 10/9.5	10 x 8	4.9	8.5		Obvodová délka L_a	$L_d \approx L_a - 18$		
AVX 13/12.5	13 x 10	5.8	11.0	$L_d \approx L_a - 0$		$L_i \approx L_a - 65$		
15A	16.6 x 10.4	9.2	—		$L_d \approx L_a - 10$	$L_i \approx L_a - 68$	76	0.139
17A	18.2 x 10.8	10.6	—		$L_d \approx L_a - 20$	$L_i \approx L_a - 78$	76	0.157
25A	21.4 x 12.4	12.6	—				89	0.236

ORIENTAČNÍ DOPORUČENÁ NAPNUTÍ ŘEMENŮ

Profil	Průměr menší řemenice (mm)	Napnutí řemenů v klidu (N)					
		RED POWER 3		Obalované řemeny Optibelt VB, SK		Řezané řemeny Optibelt SUPER X-POWER	
		Prvotní napnutí nových řemenů	Prvotní napětí existujících řemenů	Prvotní napnutí	Napnutí po zjetí	Prvotní napnutí	Napnutí po zjetí
SPZ; 3V/9N XPZ; 3VX/9NX	≤ 71	250	200	200	150	250	200
	> 71 ≤ 90	300	250	250	200	300	250
	> 90 ≤ 125	400	300	350	250	400	300
	> 125*						
SPA XPA	≤ 100	400	300	350	250	400	300
	> 100 ≤ 140	500	400	400	300	500	400
	> 140 ≤ 200	600	450	500	400	600	450
	> 200*						
SPB; 5V/15N XPB; 5VX/15NX	≤ 160	700	550	650	500	700	550
	> 160 ≤ 224	850	650	700	550	850	650
	> 224 ≤ 355	1 000	800	900	700	1 000	800
	> 355*						
SPC XPC	≤ 250					1 400	1 100
	> 250 ≤ 355	1 400	1 100	1 000	800	1 600	1 200
	> 355 ≤ 560	1 600	1 200	1 400	1 100	1 900	1 500
	> 560*	1 900	1 500	1 800	1 400		
Z/10 ZX/X10	≤ 50					120	90
	> 50 ≤ 71			120	90	140	110
	> 71 ≤ 100			140	110	160	130
	> 100*			160	130		
A/13 AX/X13	≤ 80			150	110	200	150
	> 80 ≤ 100			200	150	250	200
	> 100 ≤ 132			300	250	400	300
	> 132*						
B/17 BX/X17	≤ 125			300	250	450	350
	> 125 ≤ 160			400	300	500	400
	> 160 ≤ 200			500	400	600	450
	> 200*						
C/22 CX/X22	≤ 200			700	500	800	600
	> 200 ≤ 250			800	600	900	700
	> 250 ≤ 355			900	700	1 000	800
	> 355*						
D/32 DX/X32	≤ 355			1 000	750	1 000	750
	> 355*			1 200	900	1 200	900

8V

Jsou nutné dodatečné technické údaje

* Pro tyto řemenice musí být statické napnutí dopočteno

Měřidla Optibelt pro orientační měření:

OPTIKRIK 0 Měřený rozsah: 70 - 150 N

OPTIKRIK I Měřený rozsah: 150 - 600 N

OPTIKRIK II Měřený rozsah: 500 - 1 400 N

OPTIKRIK III Měřený rozsah: 1 300 - 3 100 N

Pro přesné napnutí nabízíme měřidla Optibelt založená na principu měření vibrací.

Tato tabulka obsahuje pouze doporučená přibližná napnutí, pokud nejsou k dispozici data pohonu. Statická napnutí v této tabulce jsou počítána pro maximální přenášenou sílu (na řemen).

Rychlosti pro výpočet:

Klasické řemeny V = 5 až 42 m/s

Úzké řemeny V = 5 až 30 m/s

Kontaktujte nás

BOHEMIA SEAL, s. r. o.

739 53 Horní Tošanovice 1

Czech Republic

tel.: +420 558 694 401

fax: +420 558 695 400

e-mail: cech@bohemiaseal.cz

web: www.bohemiaseal.cz

e-shop: stores.ebay.com/BOHEMIA-SEAL