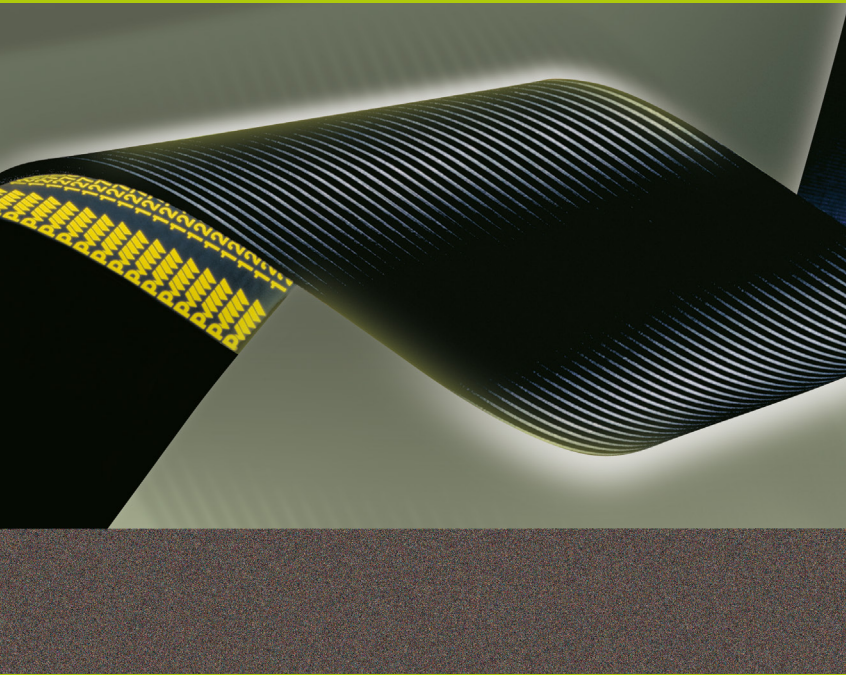




MEGADYNE



EN

PV-BELTS

TECHNICAL
HANDBOOK

INDEX

Megadyne PV-Belts introduction	2
Megadyne Rollpower™ introduction	3
Belt cross sections and dimensions	4
Pulleys & Idlers	5
PV standard belt range	6
Rubber Standard belt range	6
PU Standard belt range	8
Megadyne Rollpower™ range	9
Symbols, units, terms	10
Drive calculation procedure	11
Table 8: Performance parameters PH - rubber	16
Table 9: Performance parameters PJ - rubber	18
Table 10: Performance parameters PK	21
Table 11: Performance parameters PL	24
Table 12: Performance parameters PM	27
Table 13: Performance parameters PH - polyurethane	29
Table 14: Performance parameters PTB2	31
Table 15: Performance parameters PJ - polyurethane	34
Drive installation instructions	37
PV elastic belts	39
Useful formulas	42

MEGADYNE PV-BELTS

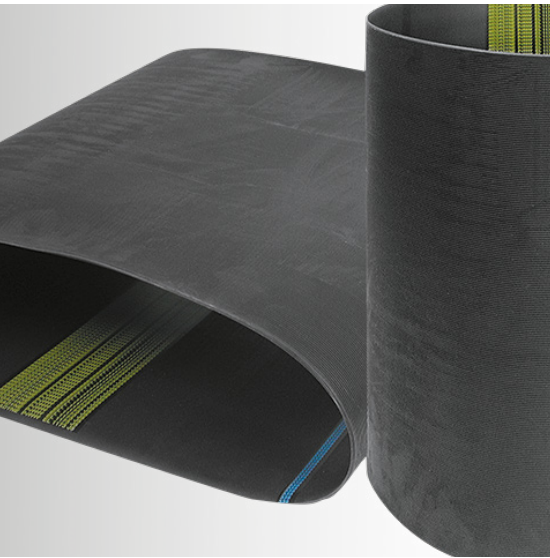
INTRODUCTION

MEGADYNE PV-BELTS HAVE BEEN USED FOR DECADES IN THE MOST DIFFERENT INDUSTRIES AND APPLICATIONS, GIVING DRIVE SOLUTIONS TO CUSTOMERS ALL OVER THE WORLD.

Megadyne PV-ribbed belts are endless rubber or polyurethane belts with longitudinal V shaped grooves. They transmit the motor power by friction from the driver to the driven side of the machine.

PV-Belts provide high flexibility and great power performance as they combine the benefits of Flat and V-belts.

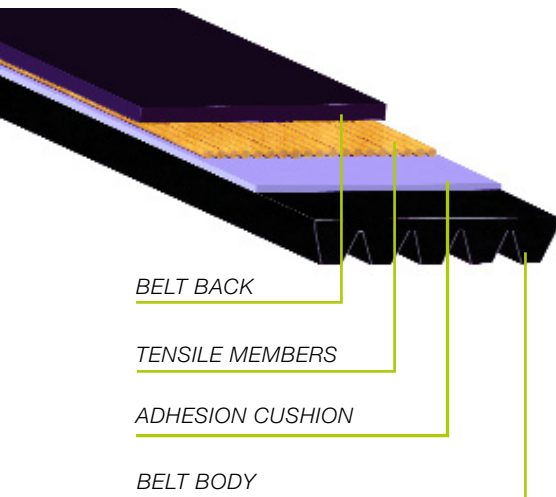
Due to the use of high-quality components and the variety of belt cross-sections, Megadyne PV-belts can be used in a wide variety of drive applications.



PV-belts are also available in elastic version for applications with fixed centre distance, made of polyamide cords as tensile members.

ADVANTAGES OF STANDARD BELTS

- Even distribution of the working load throughout the complete belt width.
- Compact smooth running drive system with low vibration.
- Small pulley diameters can be used in combination with inside or outside idlers.
- Linear belt speeds up to 60 [m/s] are possible.
- High transmission ratio.
- Flat pulleys can be used in order to reduce drive costs.
- Difficult drive configurations, such as serpentine or twisted drives, can be designed due to the high flexibility of Megadyne PV-belts.
- Resistance to temperatures from -30 to +80 [°C] for rubber PV and from -15 to +60 [°C] for polyurethane PV.
- Power performance can be improved by increasing the number of ribs.
- Rubber PV have antistatic properties according to ISO 1813.
- Manufactured according to ISO 9982.
- PV-Belts are also available in elastic version (TEM) for applications with fixed centre distance.



BELT BODY

Rubber: special polybutadiene-based rubber compound.

Polyurethane: thermoset polyurethane with a 85 ± 5 ShA hardness.

TENSILE MEMBER

The tensile member consists of high-strength low-stretch polyester cords, which grant length stability over the belt life time.

BELT BACK

The back side cushion protects the tensile member and permits the use of backside idlers.

Based on our experience, Megadyne PV-belts have followed continuous development to meet the requirements of the market.

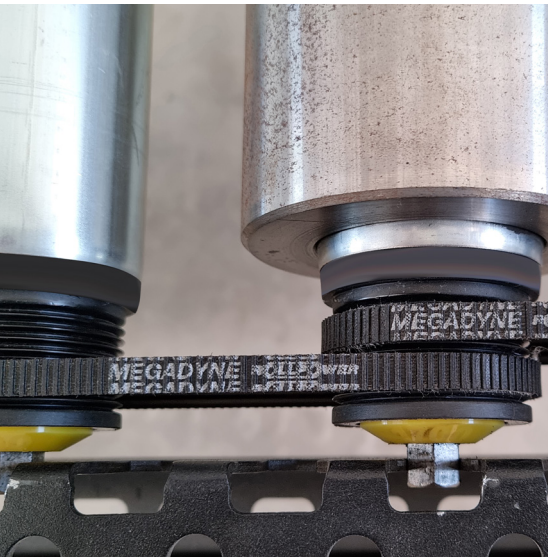
That is why Megadyne introduces **Rollpower™**.

MEGADYNE ROLLPOWER™

INTRODUCTION

MEGADYNE ROLLPOWER

MEGADYNE ROLLPOWER™ IS THE NEW ELASTIC RIBBED RUBBER BELT DESIGNED TO OUTPERFORM OTHER BELT TYPES FOUND ON ROLLER CONVEYORS USED IN WAREHOUSING AND MANUFACTURING ENVIRONMENTS.



AIRPORTS



COMMERCIAL
& DOMESTIC
APPLIANCES



FITNESS



PACKAGING

Typical areas of use include receiving lines, order picking, sortation, transfers, and diverters. Relevant for the Logistics and Material Handling sectors, Megadyne Rollpower™ is also used in applications for Airport, Household Appliances and Fitness markets.

ADVANTAGES OF ROLLPOWER™

- Stable tension over time
- Smooth, reliable, and quiet running
- Long belt life due to superior wear, and abrasion resistance
- Fast and easy installation and replacement
- Reduce line downtime
- Excellent grip
- Speed up to 3 m/s
- Fully loaded stops and starts
- Antistatic (ISO 1813): Prevents accumulation of dust and dissipates electrostatic charges.
- Working temperature: -40/+120°C

STRUCTURE OF ROLLPOWER™

BELT BODY

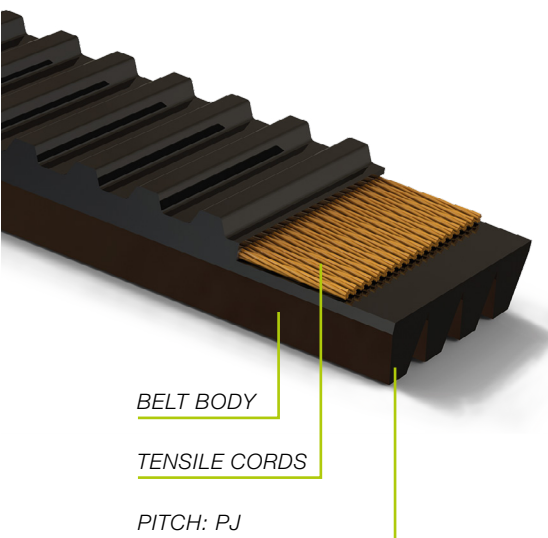
EPDM compound; 2-3-4 ribs; other options on request.

TENSILE CORDS

Elastic high-strength, low-stretch polyamide cords.

PITCH: PJ

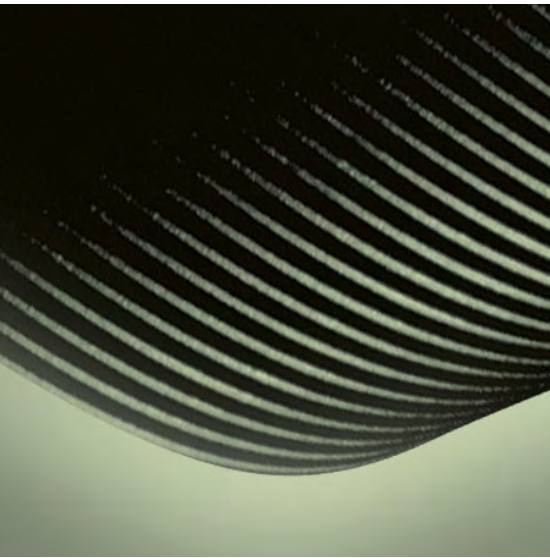
Cogged back only for sizes 364 mm and under.
For sizes larger than 364 mm a standard flat backing will be provided.



BELT BODY

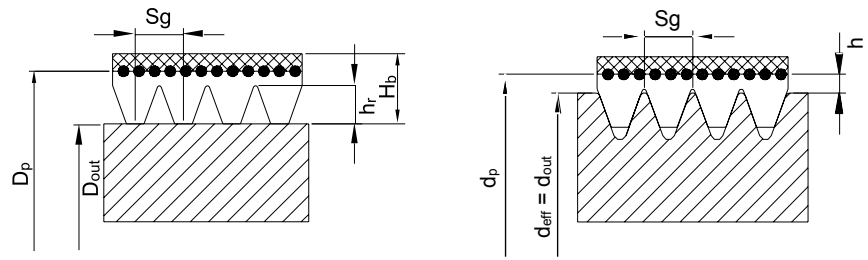
TENSILE CORDS

PITCH: PJ



BELT CROSS SECTIONS AND DIMENSIONS

PV-belts are divided in six different profiles to cover the needs of a wide range of applications. The dimensions and properties of each profile, are summarised in the following table:



D_p: The pitch diameter is used to calculate the transmission ratio and the belt speed.

D_{eff}: For grooved pulleys, the effective diameter is equal to the outside diameter.

D_{out}: Depending if the pulley is flat or grooved the value h or hr have to be added in order to calculate the pitch diameter of the pulleys.

TABLE 1 - BASIC DESIGN DATA

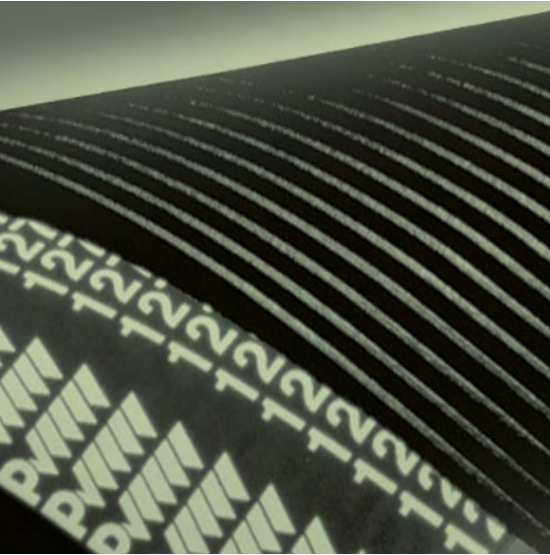
	MATERIAL	PU-RUBBER	PU	PU-RUBBER	RUBBER		
		PH	PTB2	PJ	PK	PL	PM
BELT DIMENSIONS	Sg [mm]	1.6	2.0	2.34	3.56	4.70	9.40
	Hb [mm]	2.6	2.2	3.5	4.6	6.6	12.8
	H [mm]	0.8	0.6	1.2	2.0	3.0	4.0
	hr [mm]	1.2	1.3	1.7	2.5	4.75	6.3
DRIVE PARAMETERS	Max. belt speed [m/s]	60	60	55	55	50	40
	Weight per rib [kg/m]	PU: 0.0036	0.0037	PU: 0.0073	0.0177	0.0354	0.1171
		RUBB: 0.0045		RUBB: 0.0085			
	Min. pulley diameter [mm]	13	15	20	45	75	180
	Min. diameter for external flat idlers [mm]	40	40	50	65	150	300
Min. diameter for internal flat idlers [mm]	22	30	38	52	76	180	

For further information regarding belt dimensions, please consult ISO 9982.

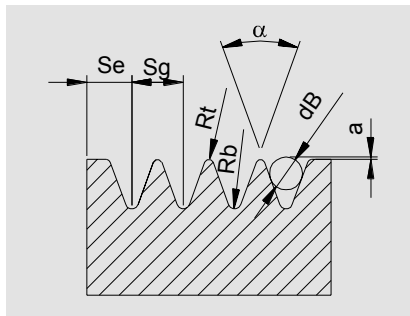
TABLE 2 - APPLICATION EXAMPLES OF PV-BELTS

PH	household appliances	dryers	washing machines
PTB2	slicers	balancing machines	
PJ	magnetic agitators automatic doors concrete mixers	fitness equipments floor polishers elevator doors	laundry machines small compressors lift appliances, etc...
PK	tractors lifting equipment	elevators fans	pumps & compressors wood saws, etc...
PL	high pressure cleaners piston compressors	flour mills escalators	crushers brick machinery, etc...
PM	paper industry quarries	hammer mills granulators	turbines excavators, etc...

PULLEYS & IDLERS



BASIC PULLEY DATA



To provide the best working conditions, it is recommended to use steel, cast iron or anodised aluminium pulleys. The use of other materials will reduce the transmission efficiency due to loss of friction.

All pulleys should be manufactured according to ISO 9982 with a surface finish of $R_a = 1.6 \text{ } [\mu\text{m}]$. and have to be dynamically balanced.

TABLE 3 - BASIC PULLEY DATA

	PH	TB2	PJ	PK	PL	PM
α [°]	40 ± 0.5	60 ± 0.5	40 ± 0.5	40 ± 0.5	40 ± 0.5	40 ± 0.5
Sg [mm]	1.6 ± 0.03	2.0 ± 0.03	2.34 ± 0.03	3.56 ± 0.05	4.7 ± 0.05	9.4 ± 0.08
Se [mm]	1.3	1.3	1.8	2.5	3.3	6.4
dB [mm]	1 ± 0.01	1 ± 0.01	1.5 ± 0.01	2.5 ± 0.01	3.5 ± 0.01	7 ± 0.01
2a [mm]	0.11	0.07	0.23	0.99	2.36	4.53
$R_{T, \text{MIN}}$ [mm]	0.15	0.30	0.2	0.25	0.4	0.75
$R_{B, \text{MAX}}$ [mm]	0.3	0.15	0.4	0.5	0.4	0.75

Idlers simplify the assembly and disassembly of belts. They have to be used on the slack side of the transmission and may be installed in the inside or the outside part of the drive. In order to keep the wrapping angle on the small pulley as big as possible, we recommend to position them as follows:

Inside idlers => Idler position closer to the bigger pulley!

Outside idler => Idler position closer to the smaller pulley!

Idler diameters should always be chosen as big as possible and should never be smaller than indicated in TABLE 1.

Idlers can be made of steel or plastic while its smooth surface finish should respect a quality of at least $R_a = 3.2 \text{ } [\mu\text{m}]$ and the radial run out should respect the indicated tolerance in TABLE 4.

TABLE 4 - RADIAL RUN OUT TOLERANCES

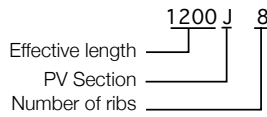
EFFECTIVE DIAMETER [mm]	MAXIMUM RADIAL RUN OUT [mm]
$D_{\text{EFF}} < 74$	0.13
$74 < D_{\text{EFF}} < 250$	0.25
$D_{\text{EFF}} > 250$	$0.25 + (D_{\text{EFF}} - 250) / 2500$

To assure that the belt runs with its complete width on the idler, we suggest to include the following recommendations in the idler design.

TABLE 5 - MINIMUM IDLER WIDTH

BELT WIDTH [N° of ribs]	MINIMUM IDLER WIDTH [mm]
$Z < 10$	$(n^\circ \text{ ribs} + 2) \cdot S_g$
$Z \geq 10$	$(n^\circ \text{ ribs} + 4) \cdot S_g$

DESIGNATION



RUBBER PV-BELT RANGE

TABLE 6A - STANDARD BELT LENGTH

PJ		1150	45,3	PK		1900	74,8	PL	
EFFECTIVE LENGTH		1160	45,7	EFFECTIVE LENGTH		1980	78,0	EFFECTIVE LENGTH	
(mm)	(inches)	1168	46,0	(mm)	(inches)	2050	80,7	(mm)	(inches)
350	13,8	1170	46,1	588	23,1	2080	81,9	953	37,5
381	15,0	1184	46,6	630	24,8	2145	84,5	991	39,0
406	16,0	1190	46,9	650	25,6	2235	88,0	1041	41,0
432	17,0	1194	47,0	675	26,6	2330	91,7	1074	42,3
457	18,0	1200	47,2	700	27,6	2490	98,03	1080	42,5
483	19,0	1203	47,4	730	28,7	2555	100,59	1100	43,3
495	19,5	1210	47,6	755	29,7			1150	45,3
508	20,0	1214	47,8	775	30,5			1168	46,0
533	21,0	1222	48,1	800	31,5			1194	47,0
559	22,0	1232	48,5	830	32,7			1219	48,0
584	23,0	1236	48,7	845	33,3			1270	50,0
610	24,0	1244	49,0	870	34,3			1295	51,0
635	25,0	1262	49,7	875	34,4			1321	52,0
650	25,6	1270	50,0	885	34,8			1334	52,5
660	26,0	1280	50,4	920	36,2			1372	54,0
685	27,0	1287	50,7	925	36,4			1397	55,0
711	28,0	1295	51,0	950	37,4			1422	56,0
723	28,5	1301	51,0	970	38,2			1435	56,5
737	29,0	1302	51,3	1000	39,4			1473	58,0
762	30,0	1315	51,8	1015	40,0			1498	59,0
769	30,3	1318	51,9	1035	40,8			1511	59,5
790	31,1	1321	52,0	1060	41,7			1562	61,5
813	32,0	1326	52,2	1080	42,5			1613	63,5
864	34,0	1365	53,7	1145	45,1			1651	65,0
895	35,2	1371	54,0	1165	45,9			1664	65,5
914	36,0	1397	55,0	1200	47,2			1715	67,5
944	37,2	1428	56,2	1230	48,4			1765	69,5
955	37,6	1473	58,0	1300	51,2			1803	71,0
965	38,0	1524	60,0	1335	52,6			1842	72,5
990	39,0	1549	61,0	1385	54,5			1943	76,5
1016	40,0	1600	63,0	1420	55,9			1956	77,0
1036	40,8	1651	65,0	1460	57,5			1981	78,0
1040	40,9	1752	69,0	1490	58,7			2019	79,5
1051	41,4	1854	73,0	1520	59,8			2070	81,5
1065	41,9	1895	74,6	1555	61,2			2096	82,5
1080	42,5	1910	75,2	1610	63,4			2134	84,0
1089	42,9	1930	76,0	1655	65,2			2197	86,5
1092	43,0	1956	77,0	1700	66,9			2235	88,0
1100	43,3	2083	82,0	1725	67,9			2324	91,5
1108	43,6	2135	84,1	1755	69,1			2362	93,0
1116	43,9	2210	87,0	1800	70,9			2477	97,5
1136	44,7	2337	92,0	1860	73,2			2515	99,0
1143	45,0	2489	98,0	1885	74,2			2705	106,5

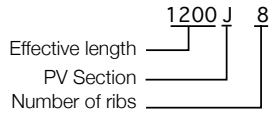
For measuring method and belt length tolerance please refer to ISO 9982.

RUBBER PV-BELT RANGE

TABLE 6A - STANDARD BELT LENGTH

2743	108,0	PM		PH			
2845	112,0	EFFECTIVE LENGTH		EFFECTIVE LENGTH			
2896	114,0	(mm)	(inches)	(mm)	(inches)		
2921	115,0	2286	90,0	584	23,0		
2997	118,0	2388	94,0	1025	40,4		
3086	121,5	2515	99,0	1030	40,6		
3124	123,0	2693	106,0	1068	42,0		
3289	129,5	2832	111,5	1140	44,9		
3327	131,0	2921	115,0	1164	45,8		
3493	137,0	3010	118,5	1184	46,6		
3696	145,5	3124	123,0	1200	47,2		
4051	159,5	3327	131,0	1210	47,6		
4191	165,0	3531	139,0	1265	49,8		
4470	176,0	3734	147,0	1809	71,2		
4623	182,0	4089	161,0	1831	72,1		
5029	198,0	4191	165,0	1856	73,1		
		4470	176,0	1872	73,7		
		4648	183,0	1891	74,4		
		5029	198,0	1900	74,8		
		5410	213,0	1915	75,4		
		6121	241,0	1922	75,7		
		6883	271,0	1930	76,0		
		7646	301,0	1945	76,6		
		8408	331,0	1975	77,8		
		9169	361,0				
		9931	391,0				
		10693	421,0				
		12217	481,0				
		13741	541,0				
		15266	601,0				
		16764	660,0				

DESIGNATION



POLYURETHANE PV BELT RANGE

TABLE 6A - STANDARD BELT LENGTH

PJ		PTB2		PH	
STANDARD LENGTH		STANDARD LENGTH		STANDARD LENGTH	
(mm)	(inches)	(mm)	(inches)	(mm)	(inches)
220	8,7	156	6,1	223	8,8
271	10,7	170	6,7	269	10,6
275	10,8	200	7,9	295	11,6
278	10,9	220	8,7	330	13,0
283	11,1	231	9,1	340	13,4
288	11,3	248	9,8	345	13,6
304	12,0	266	10,5	375	14,8
317,5	12,5	295	11,6	389	15,3
330	13,0	310	12,2	507	19,9
345	13,6	330	13,0	588	23,1
356	14,0	345	13,6	609	24,0
381	15,0	360	14,2	650	25,6
392	15,4	380	15,0	768	30,2
406	16,0	390	15,4	935	36,8
431	17,0	400	15,7	1000	39,4
444	17,5	430	16,9	1086	42,8
457	18,0	480	18,9	1120	44,1
483	19,0	510	20,1	1163	45,8
508	20,0	526	20,7	1203	47,4
558	22,0	535	21,1	1240	48,8
584	23,0	575	22,6	1775	69,9
610	24,0	598	26,5		
630	24,8	630	24,8		
660	26,0	660	26,0		
681	26,8	675	26,6		
711	28,0	725	28,5		
762	30,0	770	30,3		
864	34,0	1186	46,7		
914	36,0				
953	37,5				
1010	39,8				
1086	42,8				
1120	44,1				
1163	45,8				
1202	47,3				
1239	48,8				
1268	49,9				
1397	55,0				

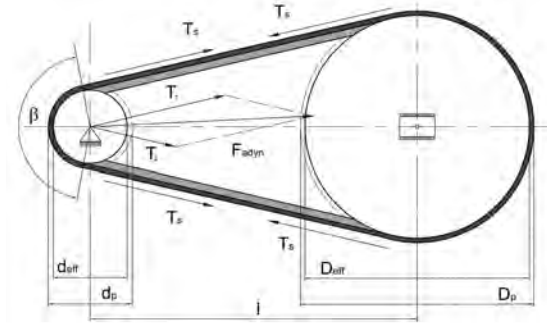
ROLLPOWER™ BELT RANGE

TABLE 6A - STANDARD BELT LENGTH

ROLLPOWER™ BELTS		
BELT CODE	LENGTH (mm)	LENGTH (inches)
206JELRPW	205	8,07
214JELRPW	217	8,55
236JELRPW	235	9,25
246JELRPW	248	9,75
256JELRPW	260	10,24
263JELRPW	265	10,45
265JELRPW	267	10,53
270JELRPW	269	10,57
272JELRPW	269	10,59
282JELRPW	283	11,14
286JELRPW	285	11,20
290JELRPW	291	11,45
292JELRPW	294	11,59
302JELRPW	303	11,93
307JELRPW	305	12,02
314JELRPW	314	12,36
316JELRPW	320	12,60
336JELRPW	336	13,23
340JELRPW	340	13,39
346JELRPW	346	13,62
364JELRPW	364	14,33

STANDARD ELASTIC BELTS		
BELT CODE	LENGTH (mm)	LENGTH (inches)
376JELRPW	376	14,82
381JELRPW	380	14,97
416JELRPW	404	15,89
432JELRPW	432	16,99
452JELRPW	452	17,81
486JELRPW	484	19,04
511JELRPW	511	20,12
518JELRPW	518	20,40
536JELRPW	538	21,19
558JELRPW	558	21,96
591JELRPW	591	23,25
609JELRPW	609	23,98
616JELRPW	616	24,23
636JELRPW	644	25,36
664JELRPW	664	26,14
682JELRPW	682	26,85
693JELRPW	693	27,30
716JELRPW	716	28,20
746JELRPW	745	29,34
759JELRPW	759	29,90

SYMBOLS, UNITS, TERMS



SYMBOL	DESCRIPTION	UNIT
β	ARC OF CONTACT ON THE SMALL PULLEY	[°]
C_L	POWER CORRECTION FACTOR FOR BELT LENGTH	
C_β	POWER CORRECTION FACTOR FOR ARC OF CONTACT	
d_{eff}	EFFECTIVE DIAMETER OF SMALL PULLEY	[mm]
D_{EFF}	EFFECTIVE DIAMETER OF LARGE PULLEY	[mm]
d_{out}	OUTSIDE DIAMETER OF SMALL PULLEY	[mm]
D_{out}	OUTSIDE DIAMETER OF LARGE PULLEY	[mm]
d_p	PITCH DIAMETER OF SMALL PULLEY	[mm]
D_p	PITCH DIAMETER OF LARGE PULLEY	[mm]
F_1	LOAD ON THE FIRST BEARING	[N]
F_2	LOAD ON THE SECOND BEARING	[N]
F_{adyn}	DYNAMIC FORCE	[N]
F_s	SERVICE FACTOR	
$F_{shaft, d}$	DYNAMIC SHAFT LOAD	[N]
i	SPEED RATIO	
l	CENTRE DISTANCE	[mm]
l_r	STANDARD CENTRE DISTANCE	[mm]
L_1	BEARING/ PULLEY DISTANCE	[mm]
L_2	BEARINGS DISTANCE	[mm]
L	EFFECTIVE BELT LENGTH	[mm]
L_p	PITCH BELT LENGTH	[mm]
L_r	BELT STANDARD LENGTH	[mm]
m	BELT MASS WEIGHT PER RIB AND METER	[kg/(m·rib)]
n	REVOLUTIONS ON SMALL PULLEY	[rpm]
N	REVOLUTIONS ON LARGE PULLEY	[rpm]
P	MOTOR POWER	[kW]
P_a	ADDITIONAL POWER PERFORMANCE	[kW]
P_b	BASIC POWER PERFORMANCE	[kW]
P_c	DESIGN POWER	[kW]
P_r	CORRECTED POWER RATING PER RIB	[kW]
T_1	TIGHT SIDE TENSION	[N]
T_2	SLACK SIDE TENSION	[N]
T_s	STATIC BELT TENSION OF THE SPAN	[N/span]
v	BELT SPEED	[m/s]
w	BELT WIDTH	[mm]
z	NUMBER OF RIBS	



DRIVE CALCULATION PROCEDURE

DESIGN CRITERIAS

To evaluate a drive and to select the correct PV-belts cross section, the following parameters must be known:

1. Type or part of the machine where the belt will be installed.
2. Drive working conditions.
3. Type of motor and its nominal power.
4. Revolutions of the driver pulley.
5. Requested revolutions of the driven pulley.
6. Pulley dimension or required drive ratio.
7. Approximate centre distance.

Once all required data is known, follow the method as shown on the next pages. It explains the drive calculation procedure taking in consideration the parameters of an existing PV-belts transmission.

DRIVE PARAMETERS

(Parameters for the drive calculation example)

Application Working hours	Concrete mixer 10 - 16 hours / day
Motor Power Revolutions on driver shaft Motor class Small pulley diameter	P = 2 [kW] n = 6000 [rpm] Asynchronous (AC Motor) d _{out} = 25 [mm]
Type of driven machine Absorbed power Revolutions on driven shaft Approx. Centre distance	Medium - high duty drive P _{absorb} = 2 [kW] N = 900 [rpm] l = 134 [mm]

DRIVE CALCULATION PROCEDURE

COMMENT	DATA / FORMULA		RESULT
STEP 1. DETERMINE THE DESIGN POWER			
STEP 1A. Select service factor	See TABLE 7. Category 4; Motor Class A; 8 - 16 hours daily		F _s = 1.4
STEP 1B. Design power	$P_c = P \cdot F_s$	P = 2 [kW] F _s = 1,4	P _c = 2.8 [kW]
STEP 2. CHOOSE THE BELT CROSS SECTION			
STEP 2A. Select PV - Section	See GRAPHIC 1.	PC = 2.8 [kW] n = 6000 [rpm]	Suggestion: PJ rubber profile



DRIVE CALCULATION PROCEDURE

DESIGN CRITERIAS

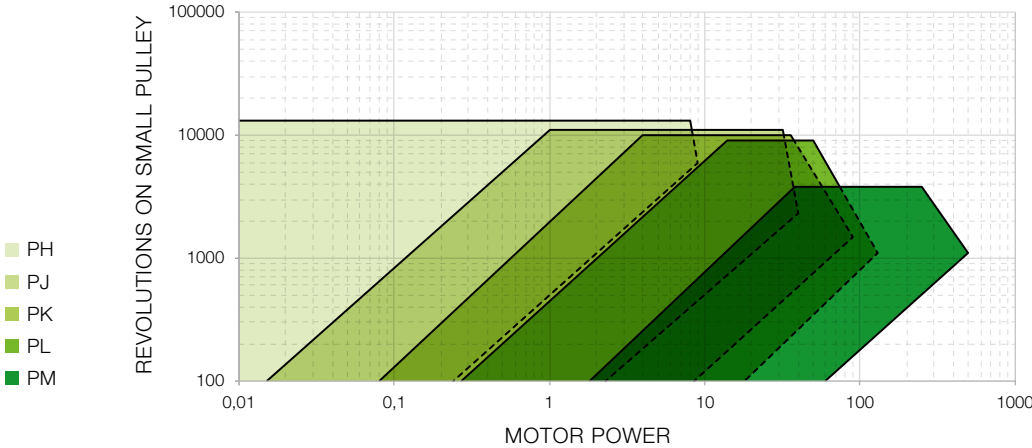
TABLE 7 - DETERMINATION OF THE SERVICE FACTOR						
	SERVICE FACTOR					
	CLASS A			CLASS B		
	<ul style="list-style-type: none"> AC Motor: Asynchronous, Synchronous, Normal Torque DC Motor: Shunt wound Internal combustion engines: Multicylinders speed > 700 rpm 			<ul style="list-style-type: none"> AC Motor: Vector control, Reluctance Motor, High Torque DC Motor: Compound wound Internal combustion engines: Turbines speed < 700 rpm 		
	Duty cycle category					
Intermittent service	Normal service	Continuous service	Intermittent service	Normal service	Continuous service	
< 8 hours daily	8 to 16 hours	> 16 hours daily	< 8 hours daily	8 to 16 hours	> 16 hours daily	
Category 1: LIGHT DUTY DRIVES Blowers, Vacuum cleaners, Magnetic agitators, Domestic gadgets, Fans and pumps up to 7,5 kW	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3
Category 2: MEDIUM DUTY DRIVES Machine tools, Generators, Rotary pumps, Belt conveyors, Laundry machinery	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Category 3: MEDIUM-HIGH DUTY DRIVES Concrete and Woodwork machinery, Axial fans, Brick machinery	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
Category 4: HIGH DUTY DRIVES Hammer mills, Elevators, Paper machinery, Piston pumps, Dredging pumps, Granulators	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6
Category 5: EXTRA DUTY DRIVES Excavators, Mixers, Ballgrinding mills, Winches	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,8



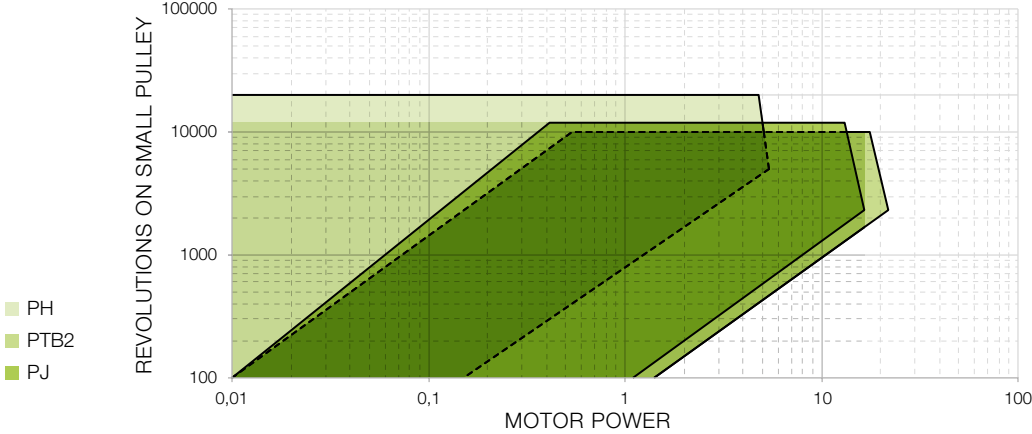
DRIVE CALCULATION PROCEDURE

GRAPHIC DESIGN POWER VS. RPM

RUBBER



POLYURETHANE



DRIVE CALCULATION PROCEDURE

COMMENT	DATA/ FORMULA	RESULT
STEP 3. CALCULATE SPEED RATIO AND EFFECTIVE DIAMETERS.		
STEP 3A. Determine the speed ratio.	$i = \frac{n}{N}$ $n = 6000$ [rpm] $N = 900$ [rpm]	$i = 6.7$
STEP 3B. Determine the small pulley pitch diameter.	$d_p = d_{out} + 2 \cdot h$ See TABLE 1: $d_{out} = 25$ [mm] $F_s = 1,4$	$d_p = 27.4$ [mm]
STEP 3C. Calculate the large pulley pitch diameter.	$D_p = d_p \cdot i$ $d_p = 27.4$ [mm] $i = 6.7$	$D_p = 183.5$ [mm]
STEP 3D. Calculate the large pulley outside diameter.	In this case Grooved pulley!! $D_{out} = D_p - 2 \cdot h$ $D_p = 183.5$ [mm] $h = 1.2$ [mm] If flat pulley, use: $D_{out} = D_p - 2 \cdot (h + h_r)$	$D_{out} = 181.1$ [mm]
STEP 4. CALCULATE THE LINEAR SPEED OF THE BELT.		
STEP 4A. Calculate the linear speed.	$v = \frac{\pi \cdot d_p \cdot n}{60000}$ $n = 6000$ [rpm] $d_p = 27.4$ [mm]	$v = 8.61$ [m/s]
STEP 4B. Check if the result matches the requirements.	Compare the resulting linear speed to the one defined for each profile. See TABLE 1.	$v = 8.61$ [m/s] < 50 [m/s] Belt section PJ is suitable.
STEP 5. CALCULATE THE EFFECTIVE BELT LENGTH AND THE CENTRE DISTANCE.		
STEP 5A. Calculate the belt pitch length.	$L_p = 2l + 1.57 \cdot (D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4l}$ $D_p = 183.5$ [mm] $d_p = 27.4$ [mm] $l = 134$ [mm]	$L_p = 644.5$ [mm]
STEP 5B. Calculate the effective belt length.	$L = L_p - 2 \cdot h \cdot \pi$ $L_p = 644.5$ [mm] $h = 1.2$ [mm]	$L = 637$ [mm]
STEP 5C. Select a standard belt length from TABLE 6a.	Select a standard belt length as close as possible to $L = 637$ [mm]. NOTE: If the calculated belt length does not correspond to any standard belt length, choose the next longer one.	$L_r = 650$ [mm]
STEP 5D. Recalculate the real centre distance by applying the standard belt length deviation.	$l_r = l + \frac{\Delta L}{2} = l + \frac{L_r - L}{2}$ $L_r = 650$ [mm] $L = 637$ [mm] $l = 134$ [mm]	$l_r = 140.5$ [mm]

DRIVE CALCULATION PROCEDURE

COMMENT	DATA/ FORMULA	RESULT
STEP 6. DETERMINE THE NUMBER OF RIBS. (To carry on with the calculation please go to the pages defining the chosen belt cross section)		
STEP 6A. Determine the arc of contact	$\beta = 180 - 57 \cdot \frac{D_p - d_p}{l_r}$ $D_p = 183.5 \text{ [mm]}$ $d_p = 27.4 \text{ [mm]}$ $l_r = 140.5 \text{ [mm]}$	$\beta = 116.7 \text{ [}^\circ\text{]}$
STEP 6B. Determine C_β	Select C_β according to the arc of contact. See TABLE 9	$C_\beta = 0.78$
STEP 6C. Determine C_L	Select C_L according to the standard belt length. See TABLE 9	$C_L = 0.84$
STEP 6D. Determine P_a	Determine the additional power from TABLE 9	$P_a = 0.05 \text{ [kW]}$
STEP 6E. Determine P_b	Determine the basic performance from TABLE 9	$P_b = 0.35 \text{ [kW]}$
STEP 6F. Determine P_r	$P_r = (P_b + P_a) \cdot C_\beta \cdot C_L$	$P_r = 0.26 \text{ [kW]}$
STEP 6G. Calculate number of ribs & determine the code of the calculated belt.	$z = P_c / P_r$ $P_c = 2.8 \text{ [kW]}$	$z = 12$ N. of ribs approximated to a standard gooved pulley. Belt code: 660 J 12
STEP 7. CALCULATE THE BELT TENSION, THE SHAFT LOAD AND THE FORCES ON THE BEARINGS.		
STEP 7A. Calculate the span pretension.	$T_s = \frac{500 \cdot (2.5 - C_\beta) \cdot P_c}{C_\beta \cdot v} + m \cdot z \cdot v^2$ <p>From TABLE 1:</p> $m = 0.0085 \text{ [kg/m/rib]}$ $C_\beta = 0.78$ $v = 8.61 \text{ [m/s]}$ $z = 12$ $P_c = 2.8 \text{ [kW]}$	$T_s = 366 \text{ [N/span]}$
STEP 7B. Calculate the shaft load.	$F_{\text{shaft,d}} = \sqrt{\frac{T_e^2}{2} + 2 \cdot T_s^2 - 2 \cdot \cos \beta \cdot \left(T_s^2 - \frac{T_e^2}{4} \right)}$ $P = 2 \text{ [kW]}$ $\beta = 116.7 \text{ [}^\circ\text{]}$ $v = 8.61 \text{ [m/s]}$ $T_s = 366 \text{ [N]}$	$F_{\text{shaft,d}} = 634 \text{ [N]}$ Where: $T_e = 1000 \cdot P/v$
STEP 7C. Calculate the bearing loads.	$F_1 = F_{\text{shaft,d}} \cdot \frac{(L_1 - L_2)}{L_2}$ $F_2 = F_{\text{shaft,d}} \cdot \frac{L_1}{L_2}$ $F_{\text{shaft,d}} = 634 \text{ [N]}$ $L_1 = 6 \text{ [mm]}$ $L_2 = 40 \text{ [mm]}$	$F_1 = 318 \text{ [N]}$ $F_2 = 953 \text{ [N]}$

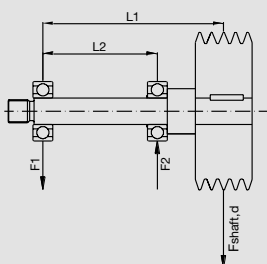


TABLE 9: PERFORMANCE PARAMETERS PJ - RUBBER

ADDITIONAL POWER [kW/ rib] Pa ACCORDING TO SPEED RATIO											
		1,00	1,02	1,05	1,09	1,13	1,19	1,25	1,35	1,52	2,00
		1,01	1,04	1,08	1,12	1,18	1,24	1,34	1,51	1,99	>2,00
SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]	100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	560	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	720	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
	800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
	1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
	1200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
	1400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	1600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	1800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	2200	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	2400	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	2600	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	2800	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
	2880	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
	3000	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
	3200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
	3400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
	3600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
	3800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
	4000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	4200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	4400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	4500	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	4600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
	4800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
	5000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	5200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	5400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	5500	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	5600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
5800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	
6000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	
6200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	
6400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	
6600	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	
6800	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	
7000	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	
7200	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	
7400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	
7600	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	
7800	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	
8000	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	
8200	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	
8400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	
8600	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	
8800	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	
9000	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	
9200	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	
9400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	
9600	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	
9800	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	
10000	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	

TABLE 10: PERFORMANCE PARAMETERS PK

BASIC POWER [kW/ RIB] Pb FOR SMALL PULLEY EFFECTIVE DIAMETER [mm]																
SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]	d _{eff}	132	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630
	100	0,119	0,128	0,150	0,172	0,194	0,220	0,249	0,281	0,319	0,361	0,409	0,462	0,514	0,577	0,649
200	0,228	0,245	0,288	0,330	0,373	0,423	0,478	0,541	0,613	0,695	0,788	0,889	0,990	1,110	1,249	
300	0,333	0,358	0,421	0,484	0,546	0,620	0,700	0,792	0,898	1,019	1,154	1,302	1,449	1,624	1,826	
400	0,435	0,468	0,551	0,633	0,715	0,812	0,917	1,038	1,177	1,334	1,510	1,703	1,894	2,120	2,380	
500	0,535	0,576	0,679	0,780	0,881	1,001	1,130	1,278	1,449	1,642	1,857	2,093	2,325	2,598	2,910	
560	0,595	0,641	0,754	0,867	0,979	1,113	1,256	1,420	1,610	1,824	2,061	2,321	2,576	2,876	3,217	
600	0,634	0,683	0,804	0,925	1,044	1,187	1,340	1,514	1,716	1,943	2,196	2,471	2,741	3,057	3,415	
700	0,732	0,788	0,928	1,067	1,205	1,369	1,545	1,746	1,977	2,237	2,525	2,837	3,141	3,495	3,892	
720	0,751	0,809	0,953	1,096	1,237	1,406	1,586	1,792	2,029	2,295	2,589	2,908	3,219	3,580	3,984	
800	0,828	0,892	1,051	1,208	1,364	1,549	1,748	1,973	2,233	2,524	2,844	3,189	3,524	3,910	4,337	
900	0,923	0,995	1,172	1,347	1,520	1,726	1,946	2,196	2,483	2,802	3,152	3,528	3,888	4,300	4,747	
960	0,980	1,056	1,243	1,429	1,613	1,831	2,064	2,328	2,629	2,966	3,332	3,724	4,097	4,520	4,975	
1000	1,017	1,096	1,291	1,484	1,674	1,900	2,141	2,414	2,726	3,073	3,450	3,851	4,233	4,662	5,119	
1200	1,203	1,295	1,525	1,752	1,976	2,240	2,520	2,836	3,193	3,587	4,008	4,447	4,853	5,293	5,734	
1400	1,384	1,490	1,754	2,013	2,267	2,566	2,882	3,236	3,632	4,061	4,511	4,967	5,373	5,785	6,153	
1440	1,419	1,529	1,799	2,064	2,324	2,630	2,953	3,313	3,715	4,150	4,605	5,061	5,463	5,864	6,211	
1600	1,561	1,680	1,976	2,266	2,549	2,880	3,227	3,612	4,038	4,490	4,953	5,402	5,776	6,116	6,347	
1800	1,733	1,866	2,192	2,510	2,820	3,179	3,553	3,963	4,408	4,871	5,325	5,740	6,049	6,267		
2000	1,902	2,047	2,401	2,746	3,079	3,463	3,859	4,285	4,740	5,197	5,621	5,971	6,178			
2200	2,066	2,222	2,604	2,972	3,326	3,730	4,141	4,577	5,029	5,463	5,834	6,084				
2400	2,226	2,393	2,799	3,188	3,560	3,980	4,400	4,836	5,272	5,664	5,955					
2600	2,381	2,558	2,986	3,394	3,780	4,210	4,633	5,059	5,465	5,795	5,977					
2800	2,531	2,717	3,165	3,589	3,984	4,420	4,838	5,244	5,605	5,851						
2880	2,589	2,779	3,235	3,663	4,062	4,497	4,911	5,307	5,645	5,851						
3000	2,675	2,870	3,336	3,771	4,173	4,608	5,013	5,388	5,687							
3200	2,815	3,016	3,497	3,941	4,345	4,772	5,157	5,489	5,709							
3400	2,948	3,156	3,649	4,098	4,500	4,913	5,267	5,543								
3600	3,076	3,289	3,790	4,241	4,635	5,028	5,343	5,549								
3800	3,197	3,415	3,922	4,369	4,752	5,115	5,381									
4000	3,311	3,533	4,042	4,482	4,847	5,175	5,380									
4200	3,419	3,643	4,150	4,579	4,921	5,204										
4400	3,520	3,744	4,247	4,659	4,972	5,203										
4500	3,568	3,792	4,290	4,693	4,989	5,190										
4600	3,614	3,837	4,331	4,722	5,000	5,168										
4800	3,700	3,921	4,402	4,767	5,003											
5000	3,778	3,996	4,459	4,793	4,981											
5200	3,848	4,061	4,503	4,799												
5400	3,909	4,117	4,532	4,785												
5500	3,936	4,140	4,541	4,770												
5600	3,962	4,162	4,546	4,750												
5800	4,005	4,196	4,545													
6000	4,040	4,219	4,527													
6200	4,065	4,231	4,493													
6400	4,080	4,232	4,443													
6600	4,084	4,220														
6800	4,079	4,196														
7000	4,062	4,160														
7200	4,035	4,110														
7400	3,996															
7600	3,946															
7800																
8000																
8200																
8400																
8600																
8800																
9000																
9200																
9400																
9600																
9800																
10000																

TABLE 10: PERFORMANCE PARAMETERS PK

ADDITIONAL POWER [kW/ rib] Pa ACCORDING TO SPEED RATIO											
	1,00	1,02	1,05	1,09	1,13	1,19	1,25	1,35	1,52	2,00	
	1,01	1,04	1,08	1,12	1,18	1,24	1,34	1,51	1,99	>2,00	
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	
200	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
300	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
400	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
500	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
560	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	
600	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	
700	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	
720	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	
800	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	
900	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	
960	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	
1000	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	
1200	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	
1400	0,00	0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	
1440	0,00	0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
1600	0,00	0,01	0,02	0,05	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	
1800	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	
2000	0,00	0,01	0,02	0,06	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	
2200	0,00	0,01	0,02	0,07	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,18	
2400	0,00	0,01	0,03	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,19	
2600	0,00	0,01	0,03	0,08	0,08	0,11	0,13	0,14	0,17	0,21	
2800	0,00	0,02	0,03	0,09	0,09	0,11	0,15	0,15	0,18	0,22	
2880	0,00	0,02	0,03	0,09	0,09	0,12	0,15	0,15	0,19	0,23	
3000	0,00	0,02	0,03	0,09	0,10	0,12	0,16	0,16	0,19	0,24	
3200	0,00	0,02	0,03	0,10	0,10	0,13	0,17	0,17	0,21	0,26	
3400	0,00	0,02	0,04	0,10	0,11	0,14	0,18	0,18	0,22	0,27	
3600	0,00	0,02	0,04	0,11	0,12	0,15	0,19	0,19	0,23	0,29	
3800	0,00	0,02	0,04	0,12	0,12	0,15	0,20	0,20	0,24	0,30	
4000	0,00	0,02	0,04	0,12	0,13	0,16	0,21	0,21	0,26	0,32	
4200	0,00	0,02	0,05	0,13	0,14	0,17	0,22	0,23	0,27	0,34	
4400	0,00	0,02	0,05	0,13	0,14	0,18	0,23	0,24	0,28	0,35	
4500	0,00	0,02	0,05	0,14	0,14	0,18	0,23	0,24	0,29	0,36	
4600	0,00	0,02	0,05	0,14	0,15	0,19	0,24	0,25	0,30	0,37	
4800	0,00	0,03	0,05	0,15	0,15	0,19	0,25	0,26	0,31	0,38	
5000	0,00	0,03	0,05	0,15	0,16	0,20	0,26	0,27	0,32	0,40	
5200	0,00	0,03	0,06	0,16	0,17	0,21	0,27	0,28	0,34	0,42	
5400	0,00	0,03	0,06	0,16	0,17	0,22	0,28	0,29	0,35	0,43	
5500	0,00	0,03	0,06	0,17	0,18	0,22	0,29	0,30	0,35	0,44	
5600	0,00	0,03	0,06	0,17	0,18	0,23	0,29	0,30	0,36	0,45	
5800	0,00	0,03	0,06	0,18	0,19	0,24	0,30	0,31	0,37	0,46	
6000	0,00	0,03	0,07	0,18	0,19	0,24	0,31	0,32	0,39	0,48	
6200	0,00	0,03	0,07	0,19	0,20	0,25	0,32	0,33	0,40	0,50	
6400	0,00	0,03	0,07	0,20	0,21	0,26	0,33	0,34	0,41	0,51	
6600	0,00	0,04	0,07	0,20	0,21	0,27	0,34	0,35	0,43	0,53	
6800	0,00	0,04	0,07	0,21	0,22	0,28	0,35	0,37	0,44	0,54	
7000	0,00	0,04	0,08	0,21	0,23	0,28	0,36	0,38	0,45	0,56	
7200	0,00	0,04	0,08	0,22	0,23	0,29	0,37	0,39	0,46	0,58	
7400	0,00	0,04	0,08	0,23	0,24	0,30	0,38	0,40	0,48	0,59	
7600	0,00	0,04	0,08	0,23	0,24	0,31	0,39	0,41	0,49	0,61	
7800	0,00	0,04	0,08	0,24	0,25	0,32	0,40	0,42	0,50	0,62	
8000	0,00	0,04	0,09	0,24	0,26	0,32	0,42	0,43	0,52	0,64	
8200	0,00	0,04	0,09	0,25	0,26	0,33	0,43	0,44	0,53	0,66	
8400	0,00	0,05	0,09	0,26	0,27	0,34	0,44	0,45	0,54	0,67	
8600	0,00	0,05	0,09	0,26	0,28	0,35	0,45	0,46	0,55	0,69	
8800	0,00	0,05	0,10	0,27	0,28	0,36	0,46	0,47	0,57	0,70	
9000	0,00	0,05	0,10	0,27	0,29	0,37	0,47	0,48	0,58	0,72	
9200	0,00	0,05	0,10	0,28	0,30	0,37	0,48	0,49	0,59	0,74	
9400	0,00	0,05	0,10	0,29	0,30	0,38	0,49	0,51	0,61	0,75	
9600	0,00	0,05	0,10	0,29	0,31	0,39	0,50	0,52	0,62	0,77	
9800	0,00	0,05	0,11	0,30	0,32	0,40	0,51	0,53	0,63	0,78	
10000	0,00	0,05	0,11	0,31	0,32	0,41	0,52	0,54	0,64	0,80	

TABLE 11: PERFORMANCE PARAMETERS PL

BASIC POWER [kW/ RIB] Pb FOR SMALL PULLEY EFFECTIVE DIAMETER [mm]																
	d _{eff}	190	200	212	224	236	250	280	315	355	400	450	500	560	630	800
SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]	100	0,289	0,307	0,328	0,349	0,369	0,393	0,445	0,505	0,573	0,649	0,733	0,816	0,916	1,032	1,309
	200	0,555	0,589	0,629	0,669	0,709	0,756	0,856	0,971	1,102	1,249	1,410	1,571	1,762	1,983	2,512
	300	0,812	0,861	0,920	0,980	1,038	1,107	1,253	1,422	1,614	1,828	2,063	2,297	2,574	2,894	3,652
	400	1,063	1,128	1,205	1,283	1,360	1,449	1,640	1,861	2,112	2,390	2,696	2,998	3,355	3,765	4,724
	500	1,309	1,389	1,484	1,580	1,675	1,785	2,020	2,291	2,597	2,937	3,309	3,674	4,104	4,593	5,718
	560	1,454	1,543	1,649	1,755	1,861	1,983	2,243	2,543	2,882	3,257	3,666	4,067	4,537	5,068	6,273
	600	1,550	1,645	1,758	1,871	1,983	2,114	2,391	2,710	3,070	3,467	3,900	4,324	4,818	5,374	6,623
	700	1,788	1,898	2,028	2,158	2,287	2,436	2,754	3,119	3,529	3,981	4,469	4,943	5,491	6,100	7,423
	720	1,836	1,948	2,081	2,214	2,347	2,500	2,826	3,200	3,620	4,081	4,580	5,063	5,621	6,238	7,569
	800	2,023	2,146	2,293	2,439	2,584	2,753	3,110	3,518	3,975	4,476	5,013	5,530	6,121	6,766	8,105
	900	2,253	2,390	2,553	2,716	2,877	3,063	3,457	3,906	4,407	4,951	5,531	6,082	6,702	7,365	8,655
	960	2,390	2,535	2,707	2,879	3,049	3,246	3,661	4,134	4,658	5,226	5,827	6,394	7,026	7,688	8,915
	1000	2,480	2,630	2,809	2,987	3,163	3,366	3,795	4,283	4,823	5,405	6,019	6,594	7,230	7,889	9,057
	1200	2,923	3,098	3,306	3,513	3,717	3,952	4,444	4,999	5,603	6,242	6,897	7,489	8,106	8,685	
	1400	3,349	3,548	3,783	4,016	4,244	4,507	5,053	5,659	6,307	6,973	7,628	8,184	8,707	9,096	
	1440	3,433	3,636	3,876	4,113	4,347	4,614	5,169	5,783	6,437	7,105	7,755	8,297	8,791	9,126	
	1600	3,759	3,979	4,238	4,493	4,743	5,029	5,616	6,257	6,924	7,584	8,191	8,652	8,992		
	1800	4,151	4,389	4,669	4,943	5,210	5,513	6,129	6,785	7,445	8,059	8,564	8,863			
	2000	4,524	4,778	5,075	5,363	5,643	5,958	6,587	7,238	7,858	8,383	8,725				
	2200	4,875	5,142	5,452	5,751	6,038	6,358	6,985	7,606	8,154	8,541					
	2400	5,204	5,480	5,799	6,103	6,393	6,711	7,318	7,883	8,321						
	2600	5,510	5,791	6,114	6,418	6,704	7,013	7,580	8,061	8,348						
	2800	5,789	6,073	6,393	6,692	6,968	7,260	7,766	8,133							
	2880	5,893	6,176	6,495	6,790	7,060	7,342	7,818	8,130							
	3000	6,041	6,322	6,636	6,924	7,183	7,447	7,870								
	3200	6,265	6,539	6,840	7,109	7,344	7,572	7,888								
	3400	6,457	6,720	7,002	7,245	7,448	7,631									
	3600	6,618	6,864	7,120	7,330	7,493	7,619									
	3800	6,744	6,968	7,191	7,361	7,474										
	4000	6,834	7,032	7,214	7,335	7,390										
	4200	6,887	7,051	7,186	7,248											
	4400	6,901	7,026	7,103	7,099											
	4500	6,893	6,995	7,042	7,000											
	4600	6,874	6,953	6,965	6,884											
	4800	6,804	6,830	6,769												
	5000	6,690	6,656	6,511												
	5200	6,529	6,429													
	5400	6,321	6,146													
	5500	6,198														
	5600	6,063														
	5800															
	6000															
	6200															
	6400															
	6600															
6800																
7000																
7200																
7400																
7600																
7800																
8000																
8200																
8400																
8600																
8800																
9000																
9200																
9400																
9600																
9800																
10000																

TABLE 11: PERFORMANCE PARAMETERS PL

ADDITIONAL POWER [kW/ rib] Pa ACCORDING TO SPEED RATIO												
SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]		1,00	1,02	1,05	1,09	1,13	1,19	1,25	1,35	1,52	2,00	
		1,01	1,04	1,08	1,12	1,18	1,24	1,34	1,51	1,99	>2,00	
	100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
	200	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	300	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
	500	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	560	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
	600	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
	700	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
	720	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	800	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06
900	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	
960	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
1000	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
1200	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06	0,08	0,09	0,09	0,10	
1400	0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	
1440	0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	
1600	0,00	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,12	0,13	
1800	0,00	0,01	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	
2000	0,00	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,16	
2200	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,17	
2400	0,00	0,02	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17	0,17	0,19	
2600	0,00	0,02	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,19	0,21	
2800	0,00	0,02	0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,20	0,22	
2880	0,00	0,02	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,21	0,23	
3000	0,00	0,02	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,19	0,22	0,22	0,24	
3200	0,00	0,02	0,06	0,08	0,11	0,15	0,17	0,20	0,23	0,23	0,25	
3400	0,00	0,03	0,06	0,09	0,12	0,16	0,18	0,22	0,24	0,24	0,27	
3600	0,00	0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,19	0,23	0,26	0,26	0,29	
3800	0,00	0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20	0,24	0,27	0,27	0,30	
4000	0,00	0,03	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,26	0,29	0,29	0,32	
4200	0,00	0,03	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,30	0,30	0,33	
4400	0,00	0,03	0,08	0,12	0,15	0,20	0,24	0,28	0,32	0,32	0,35	
4500	0,00	0,04	0,08	0,12	0,16	0,21	0,24	0,29	0,32	0,32	0,36	
4600	0,00	0,04	0,09	0,12	0,16	0,21	0,25	0,29	0,33	0,33	0,36	
4800	0,00	0,04	0,09	0,13	0,17	0,22	0,26	0,31	0,35	0,35	0,38	
5000	0,00	0,04	0,09	0,13	0,17	0,23	0,27	0,32	0,36	0,36	0,40	
5200	0,00	0,04	0,10	0,14	0,18	0,24	0,28	0,33	0,37	0,37	0,41	
5400	0,00	0,04	0,10	0,14	0,19	0,25	0,29	0,35	0,39	0,39	0,43	
5500	0,00	0,04	0,10	0,15	0,19	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,44	
5600	0,00	0,04	0,11	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,40	0,44	
5800	0,00	0,05	0,11	0,15	0,20	0,27	0,31	0,37	0,42	0,42	0,46	
6000	0,00	0,05	0,11	0,16	0,21	0,28	0,32	0,38	0,43	0,43	0,48	
6200	0,00	0,05	0,12	0,16	0,22	0,28	0,33	0,40	0,45	0,45	0,49	
6400	0,00	0,05	0,12	0,17	0,22	0,29	0,34	0,41	0,46	0,46	0,51	
6600	0,00	0,05	0,12	0,18	0,23	0,30	0,36	0,42	0,48	0,48	0,52	
6800	0,00	0,05	0,13	0,18	0,24	0,31	0,37	0,43	0,49	0,49	0,54	
7000	0,00	0,05	0,13	0,19	0,24	0,32	0,38	0,45	0,50	0,50	0,55	
7200	0,00	0,06	0,14	0,19	0,25	0,33	0,39	0,46	0,52	0,52	0,57	
7400	0,00	0,06	0,14	0,20	0,26	0,34	0,40	0,47	0,53	0,53	0,59	
7600	0,00	0,06	0,14	0,20	0,27	0,35	0,41	0,49	0,55	0,55	0,60	
7800	0,00	0,06	0,15	0,21	0,27	0,36	0,42	0,50	0,56	0,56	0,62	
8000	0,00	0,06	0,15	0,21	0,28	0,37	0,43	0,51	0,58	0,58	0,63	
8200	0,00	0,06	0,15	0,22	0,29	0,38	0,44	0,52	0,59	0,59	0,65	
8400	0,00	0,07	0,16	0,22	0,29	0,39	0,45	0,54	0,61	0,61	0,67	
8600	0,00	0,07	0,16	0,23	0,30	0,39	0,46	0,55	0,62	0,62	0,68	
8800	0,00	0,07	0,17	0,23	0,31	0,40	0,47	0,56	0,63	0,63	0,70	
9000	0,00	0,07	0,17	0,24	0,31	0,41	0,48	0,58	0,65	0,65	0,71	
9200	0,00	0,07	0,17	0,24	0,32	0,42	0,50	0,59	0,66	0,66	0,73	
9400	0,00	0,07	0,18	0,25	0,33	0,43	0,51	0,60	0,68	0,68	0,74	
9600	0,00	0,07	0,18	0,25	0,33	0,44	0,52	0,61	0,69	0,69	0,76	
9800	0,00	0,08	0,18	0,26	0,34	0,45	0,53	0,63	0,71	0,71	0,78	
10000	0,00	0,08	0,19	0,27	0,35	0,46	0,54	0,64	0,72	0,72	0,79	

TABLE 12: PERFORMANCE PARAMETERS PM

LENGTH CORRECTION FACTOR C_L		ARC OF CONTACT CORRECTION FACTOR C_p			
EFFECTIVE LENGTH [mm]	CORRECTION FACTOR	ARC OF CONTACT SMALL PULLEY [°]	CORRECTION FACTOR		
Up to 2750	0,92	230	1,11	150	0,91
2750 to 3750	0,97	220	1,09	140	0,88
3750 to 5000	1,02	210	1,07	130	0,84
5000 to 7000	1,07	200	1,05	120	0,80
7000 to 9000	1,12	190	1,02	110	0,76
Above 9000	1,17	180	1,00	100	0,72
		170	0,97	91	0,67
		160	0,94	83	0,63

BASIC POWER [kW/ RIB] P_b FOR SMALL PULLEY EFFECTIVE DIAMETER [mm]																
SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]	d_{eff}	180	190	200	212	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
	100	0,650	0,707	0,764	0,832	0,899	1,045	1,213	1,408	1,629	1,876	2,149	2,421	2,745	3,121	3,547
	200	1,226	1,336	1,446	1,577	1,708	1,990	2,314	2,689	3,116	3,592	4,117	4,638	5,259	5,976	6,788
	300	1,775	1,937	2,098	2,290	2,482	2,896	3,370	3,920	4,542	5,237	6,001	6,757	7,654	8,687	9,847
	400	2,305	2,517	2,728	2,980	3,231	3,773	4,393	5,110	5,921	6,822	7,811	8,786	9,936	11,250	12,713
	500	2,820	3,081	3,340	3,651	3,960	4,626	5,386	6,264	7,254	8,350	9,547	10,720	12,094	13,649	15,357
	560	3,122	3,412	3,700	4,045	4,388	5,126	5,968	6,939	8,031	9,238	10,551	11,832	13,325	15,001	16,822
	600	3,321	3,630	3,937	4,304	4,669	5,455	6,351	7,381	8,540	9,817	11,203	12,551	14,115	15,861	17,743
	700	3,810	4,165	4,519	4,941	5,360	6,261	7,286	8,461	9,777	11,219	12,771	14,267	15,981	17,860	19,833
	720	3,906	4,270	4,633	5,066	5,496	6,420	7,469	8,673	10,018	11,490	13,073	14,595	16,334	18,232	20,212
	800	4,286	4,687	5,085	5,560	6,032	7,044	8,191	9,502	10,960	12,549	14,242	15,854	17,672	19,618	21,587
	900	4,750	5,195	5,637	6,163	6,685	7,802	9,065	10,500	12,087	13,801	15,607	17,300	19,171	21,107	22,962
	960	5,023	5,493	5,960	6,516	7,068	8,245	9,573	11,077	12,734	14,512	16,370	18,094	19,968	21,859	23,588
	1000	5,202	5,689	6,173	6,748	7,319	8,535	9,904	11,453	13,153	14,969	16,855	18,591	20,455	22,297	23,917
	1200	6,067	6,635	7,197	7,864	8,522	9,918	11,475	13,211	15,080	17,022	18,962	20,647	22,300		
	1400	6,879	7,519	8,152	8,900	9,635	11,182	12,884	14,747	16,701	18,651	20,476	21,904			
	1440	7,034	7,689	8,334	9,097	9,845	11,419	13,144	15,026	16,985	18,920	20,700	22,050			
1600	7,632	8,338	9,032	9,848	10,647	12,311	14,112	16,035	17,975	19,793	21,311					
1800	8,324	9,085	9,830	10,702	11,549	13,293	15,139	17,044	18,858	20,387						
2000	8,947	9,754	10,539	11,452	12,331	14,113	15,943	17,743	19,307							
2200	9,498	10,339	11,152	12,088	12,981	14,754	16,504	18,101								
2400	9,970	10,833	11,660	12,602	13,489	15,202	16,798									
2600	10,357	11,229	12,055	12,985	13,843	15,442	16,805									
2800	10,655	11,521	12,330	13,225	14,032	15,456										
2880	10,747	11,606	12,405	13,280	14,059	15,396										
3000	10,856	11,701	12,477	13,315	14,044											
3200	10,956	11,763	12,487	13,243	13,869											
3400	10,947	11,699	12,352	13,001												
3600	10,824	11,502	12,064													
3800	10,581	11,165														
4000	10,212															

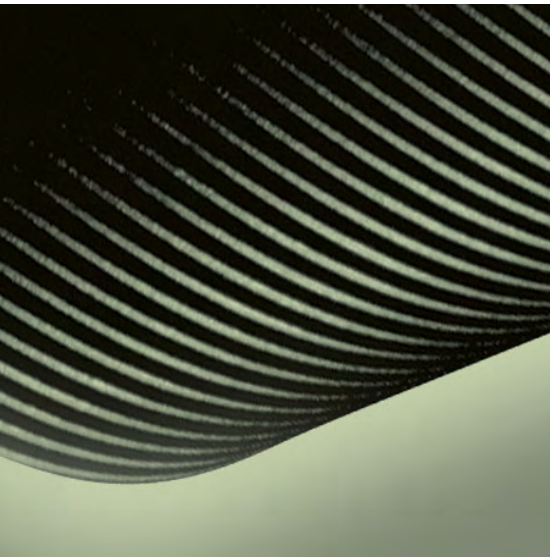
TABLE 12: PERFORMANCE PARAMETERS PM

ADDITIONAL POWER [kW/ rib] Pa ACCORDING TO SPEED RATIO											
		1,00 1,01	1,02 1,04	1,05 1,08	1,09 1,12	1,13 1,18	1,19 1,24	1,25 1,34	1,35 1,51	1,52 1,99	2,00 >2,00
	SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]	100	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
200		0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12
300		0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
400		0,00	0,03	0,05	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,21	0,24
500		0,00	0,03	0,06	0,10	0,13	0,16	0,20	0,23	0,27	0,30
560		0,00	0,04	0,07	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,34
600		0,00	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36
700		0,00	0,05	0,09	0,14	0,18	0,23	0,28	0,32	0,37	0,42
720		0,00	0,05	0,09	0,14	0,19	0,23	0,29	0,33	0,38	0,43
800		0,00	0,05	0,10	0,15	0,21	0,26	0,32	0,37	0,42	0,48
900		0,00	0,06	0,11	0,17	0,24	0,29	0,36	0,42	0,48	0,54
960		0,00	0,06	0,12	0,19	0,25	0,31	0,38	0,45	0,51	0,58
1000		0,00	0,07	0,13	0,19	0,26	0,33	0,40	0,46	0,53	0,60
1200		0,00	0,08	0,15	0,23	0,32	0,39	0,48	0,56	0,64	0,72
1400		0,00	0,09	0,18	0,27	0,37	0,46	0,56	0,65	0,74	0,84
1440		0,00	0,09	0,18	0,28	0,38	0,47	0,57	0,67	0,76	0,87
1600		0,00	0,10	0,20	0,31	0,42	0,52	0,64	0,74	0,85	0,96
1800		0,00	0,12	0,23	0,35	0,47	0,59	0,72	0,83	0,96	1,08
2000		0,00	0,13	0,25	0,39	0,53	0,65	0,80	0,93	1,06	1,21
2200		0,00	0,14	0,28	0,43	0,58	0,72	0,88	1,02	1,17	1,33
2400		0,00	0,16	0,31	0,46	0,63	0,78	0,96	1,11	1,27	1,45
2600		0,00	0,17	0,33	0,50	0,68	0,85	1,04	1,21	1,38	1,57
2800		0,00	0,18	0,36	0,54	0,74	0,91	1,12	1,30	1,49	1,69
2880		0,00	0,19	0,37	0,56	0,76	0,94	1,15	1,34	1,53	1,74
3000		0,00	0,20	0,38	0,58	0,79	0,98	1,20	1,39	1,59	1,81
3200		0,00	0,21	0,41	0,62	0,84	1,04	1,28	1,48	1,70	1,93
3400		0,00	0,22	0,43	0,66	0,90	1,11	1,36	1,58	1,81	2,05
3600		0,00	0,24	0,46	0,70	0,95	1,17	1,44	1,67	1,91	2,17
3800	0,00	0,25	0,48	0,74	1,00	1,24	1,52	1,76	2,02	2,29	
4000	0,00	0,26	0,51	0,77	1,05	1,31	1,60	1,85	2,12	2,41	

TABLE 14: PERFORMANCE PARAMETERS PTB2

ADDITIONAL POWER [kW/ rib] Pa ACCORDING TO SPEED										
	1.00-1.01	1.02-1.04	1.05-1.08	1.09-1.12	1.13-1.18	1.19-1.24	1.25-1.34	1.35-1.51	1.52-1.99	2.00 >2.00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
560	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
720	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.440	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2.200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
2.400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
2.600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
2.800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
2.880	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
3.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.000	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
4.200	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
4.400	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
4.500	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
4.600	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
4.800	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
5.000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
5.200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
5.400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
5.500	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
5.600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
5.800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
6.000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
6.200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
6.400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
6.600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
6.800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
7.000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
7.200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
7.400	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
7.600	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
7.800	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
8.000	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
8.200	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
8.400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
8.600	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
8.800	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
9.000	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
9.200	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
9.400	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
9.600	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05
9.800	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
10.000	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06

SMALL PULLEY'S SPEED [rpm]



DRIVE INSTALLATION

INSTRUCTIONS

SHAFT ALLOWANCE

During installation, the belt should never be forced over the pulley edges. To install correctly the belt, reduce the centre distance and fit the belt without any tension. The required allowance to move one of the axis is determined in the following table:

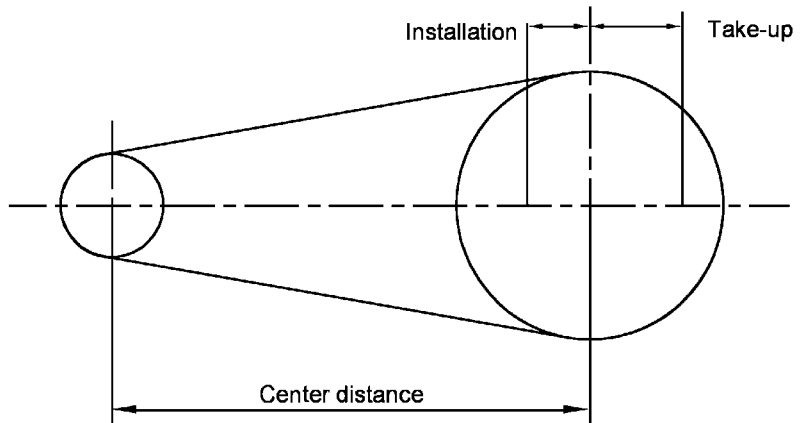


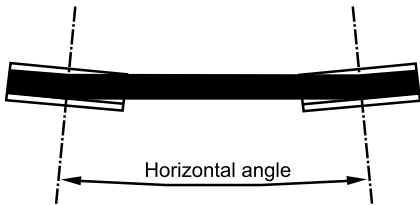
TABLE 16 - INSTALLATION AND TAKE-UP VALUES

BELT LENGTH [mm]	INSTALLATION [mm]				TAKE-UP [mm]
	PH, PTB2 & PJ	PK	PL	PM	
< 750	9	11			13
751-1000	10	12	25		16
1001-1250	12	12	25		20
1251-1500	14	16	25		20
1501-1750	16	16	25		25
1751-2000	18	16	25		25
2001-2250	20	23	25		30
2251-2500	22	23	25	40	30
2501-3000		23	30	40	35
3001-4000		23	30	45	45
4001-5000			35	45	55
5001-6000			35	50	65
6001-7500				55	85
7501-9000				60	100
9001-10500				65	115
10501-12000				75	130
12001-13500				80	150
13501-15000				90	165

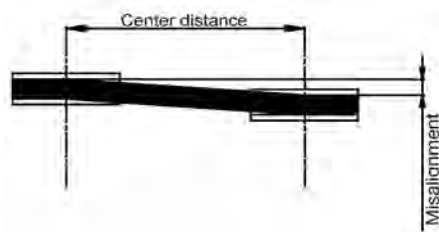
DRIVE INSTALLATION

INSTRUCTIONS

PULLEY ALIGNMENT



SHAFT PARALLELISM: Horizontal angle between PV pulleys: < 2 [°]
Horizontal angle between flat pulleys: < 1 [°]



PULLEY MISALIGNMENT: Acceptable misalignment: < 3 [mm/m]
Maximum allowed misalignment: 15 [mm]

BELT TENSION CONTROL

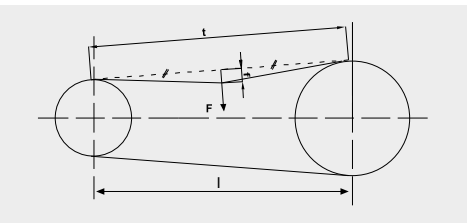
TENSION CONTROL BY VIBRATION METHOD

$$T_s = 4 \cdot m \cdot t^2 \cdot fr^2 \quad fr = \sqrt{\frac{T_s}{4 \cdot m \cdot t^2 \cdot z}}$$

WHERE :

T_s = STATIC BELT TENSION (SEE P.12) [N/span]	fr = NATURAL VIBRATION FREQUENCY [Hz]
m = SPECIFIC BELT MASS [kg/(rib·m)]	z = NUMBER OF RIBS
t = FREE BELT SPAN LENGTH [m]	

TENSION CONTROL BY DEFLECTION



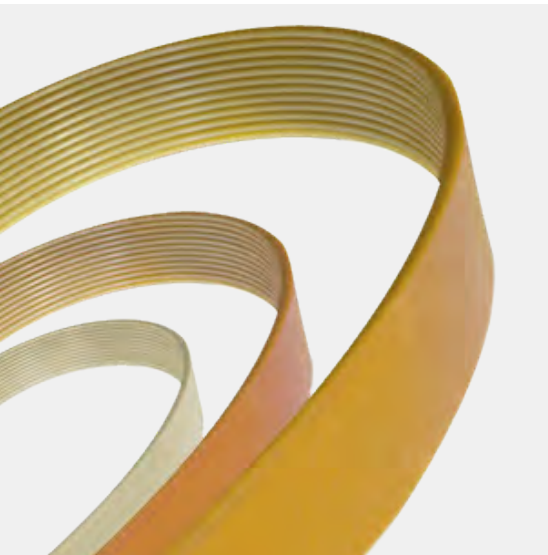
$$F_{\min} = \frac{T_s}{16} \quad F_{\max} = \frac{1.5 \cdot T_s}{16} \quad f = 0.015 \cdot t$$

$$t = \sqrt{l^2 - \frac{D - d}{2}^2}$$

WHERE :

f = PERPENDICULAR MEASURING FORCE [N]	l = CENTRE DISTANCE [mm]
T_s = STATIC BELT TENSION. (SEE P.17) [N/span]	D = DIAMETER OF LARGE PULLEY [mm]
f = BELT DEFLECTION [mm]	d = DIAMETER OF SMALL PULLEY [mm]
t = FREE SPAN LENGTH [mm]	

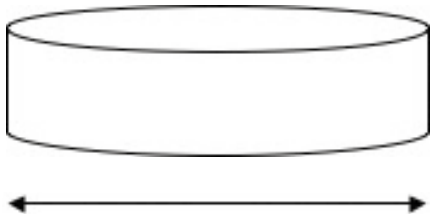
After an initial running period of approx. 30 minutes under full load, installation tension must be checked and adjusted to initial value if necessary.



POLY-V ELASTIC BELTS

FIELDS OF APPLICATIONS

- Agricultural machinery
- Air conditioners
- Automatic doors
- Cement mixers
- Compressors
- Concrete cutting saw
- Cooling plants
- Dryers
- Electric generators
- Exercise bicycle
- Floor polisher
- Food mixers
- Food processors
- Grinders
- Lawn mowers
- Optical machinery
- Rollers
- Scooter
- Treadmill
- Vacuum cleaners
- Washing machines
- Wood planers / sanders
- Woodworking machinery

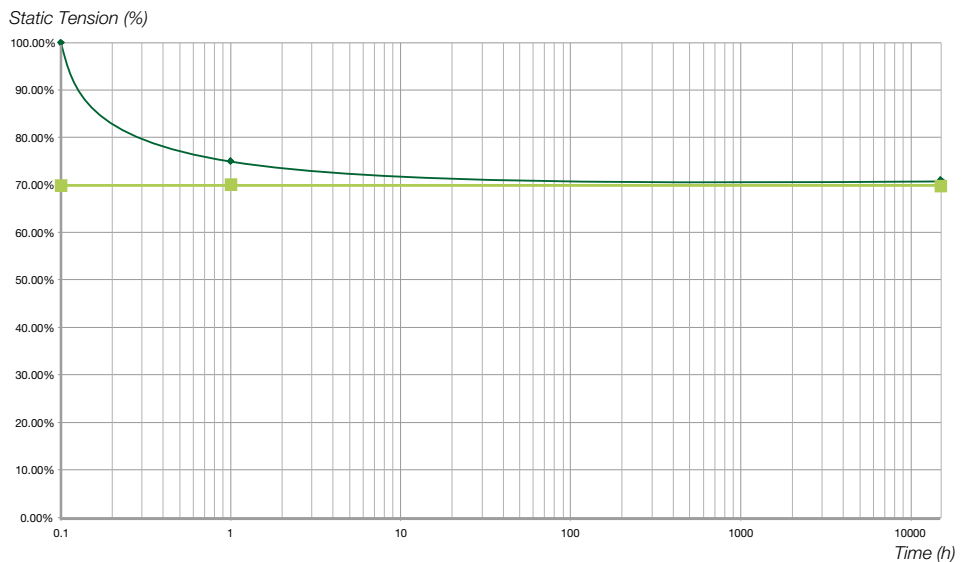


Elongation:
 RUBBER PV: from 2% to 8%
 POLYURETHANE PV: from 4% to 6%

BELT STRUCTURE

- Elastic polyamidic cord
- Each elastic belt is engineered for each transmission
- Standard poly-v pulleys are used
- Possible in rubber h and j pitches and in polyurethane H, tb2 and J pitches
- High flexibility

TENSION STABILITY



Under normal conditions, static tension fall is quite fast (some minutes). After this initial fall the static tension is stable. Please note that this fall is fairly high (30% - 40% than the initial static load).



PV ELASTIC BELTS

ADVANTAGES

- No need for tensioning device
- Compact drive
- Reduced transmissions costs
- Lower noise level
- Reduced vibrations
- Easier and reduced maintenance

ASSEMBLY

In most cases elastic pv belts can be mounted without removing the pulleys.



Please contact our OEM Team for a complete study of a Megadyne elastic PV belt.

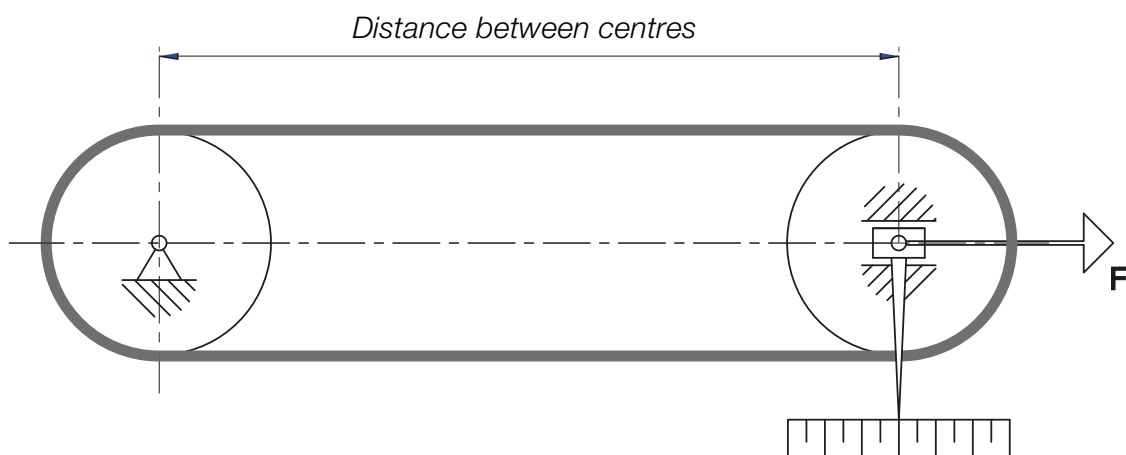
PV ELASTIC BELTS

TABLE - RUBBER PV BELTS LENGTH TOLERANCES

EFFECTIVE LENGTH	LENGTH TOLERANCE [mm]					
	L [mm]	PH	PJ	PK	PL	PM
200 < L ≤ 500		-8 / +4	-8 / +4	-8 / +4		
500 < L ≤ 750		-10 / +5	-10 / +5	-10 / +5	-10 / +5	
750 < L ≤ 1000		-12 / +6	-12 / +6	-12 / +6	-12 / +6	
1000 < L ≤ 1500		-16 / +8	-16 / +8	-16 / +8	-16 / +8	
1500 < L ≤ 2000		-20 / +10	-20 / +10	-20 / +10	-20 / +10	
2000 < L ≤ 3000			-24 / +12	-24 / +12	-24 / +12	-24 / +12
3000 < L ≤ 4000					-30 / +15	-30 / +15
4000 < L ≤ 6000					-40 / +20	-40 / +20
6000 < L ≤ 8000					-60 / +30	-60 / +30
8000 < L ≤ 12500						-90 / +45
12500 < L ≤ 17000						-120 / +60
Tension F per rib [N]		30	50	100	200	450
Measuring pulley external circumference [mm]		100 / 300	100 / 300	300	500	800

TABLE - POLYURETHANE PV BELTS LENGTH TOLERANCES

EFFECTIVE LENGTH	LENGTH TOLERANCE [MM]			
	L [mm]	PH	PTB2	PJ
Up to 1000		-10 / +5	-5 / +3	-5 / +3
Above 1000		-10 / +5	-10 / +5	-10 / +5
Tension F per rib [N]		25	30	40
Measuring pulley external diameter [mm]		31,85	31,85	31,85



The effective length is verified placing the belt on two equal pulleys having same groove profile.
The specified measuring tension F is applied to the shaft of one pulley.

USEFUL FORMULAS



FORMULAS	DEFINITION	COMMENTS
$P_c = P \cdot F_s$	Design Power	
$i = \frac{n}{N} \geq 1$	Speed Ratio	$N = \frac{n \cdot d_p}{D_p}$
$d_p = d_{out} + (2 \cdot h)$	Small pulley's pitch diameter	For grooved pulleys
$D_p = D_{out} + 2 \cdot (h + h_f)$	Small pulley's pitch diameter	For flat pulleys
$v = \frac{\pi \cdot d_p \cdot n}{60000}$	Belt linear speed	
$L = 2l + 1.57 \cdot (D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4l}$	Pitch belt length	



USEFUL FORMULAS

FORMULAS	DEFINITION	COMMENTS
$L_r = L_p - 2 \cdot h \cdot \pi$	Effective belt length	
$\beta = 180 - 57 \cdot \frac{D_p - d_p}{l_r}$	Arc of contact	
$P_r = (P_b + P_a) \cdot C_\beta \cdot C_L$	Corrected power rating per rib	
$z = \frac{P_c}{P_r}$	Number of ribs	
$T_s = \frac{500 \cdot (2.5 - C_\beta) \cdot P_c}{C_\beta \cdot v} + m \cdot z \cdot v^2$	Static tension of the span	
$F_{\text{shaft,d}} = \sqrt{\frac{T_e^2}{2} + 2 \cdot T_s^2 - 2 \cdot \cos \beta \cdot \left(T_s^2 - \frac{T_e^2}{4} \right)}$	Shaft dynamic load	$T_e = \frac{1000 \cdot P}{v}$

The data and information contained in the present catalogue are updated to the date of the catalogue's printing. Ammega Italia S.p.A. reserves the right to modify the specifications, performances and other information relating to the belts described in the present catalogue, at any time at its own discretion, without any prior notice.

For updating refer to our website www.megadynegroup.com.

Technical specifications, performances and other information provided in the present catalogue are indicative and do not bound Ammega Italia S.p.A. unless such specifications, performances or other information are expressly agreed in the agreement with the customer.

We also recommend to read carefully the following documents on our website www.megadynegroup.com:

- Ammega Italia S.p.A. General Conditions of Sale (comprising the warranty)
- Theoretical Belt Life
- Drive Components: Storage, Installation, Maintenance and Troubleshooting Handbook
- Belts standard use condition and temperature.

Copyright Notice: Ammega Italia S.p.A. copyright. All rights reserved.

Ammega Italia S.p.A. is and shall remain the owner of all rights on drawings, technical specifications and any other information contained in the present catalogue or otherwise communicated by Ammega Italia S.p.A. to the customer.

The customer shall not disclose such information to third parties or use such information for purposes different from the definition of the order to Ammega Italia S.p.A., unless upon prior written authorization of Ammega Italia S.p.A.



Ammega Italia S.p.A.
ITALY - MATHI



Megadyne Rubber S.A.
SPAIN

Discover Your Local Contacts

The local partner of choice
for sustainable power transmission belting solutions
around the globe.



General contact information:

Megadyne
Via Trieste, 16
Via S. Lucia 114 - 10075 Mathi (Torino)
Italy



Scan the QR code
and find your local
contact

