



皮带驱动 - V带 [mm]

i 计算无误

ii ☐ 项目信息

?

V带, 3 皮带轮

1.0 载荷方式, 操作参数

1.1 传递功率 / 皮带轮功率分布

P 20 17.88 0.00 [kW]

1.2 皮带轮转速

n 800.0 900.0 792.3 [/min]

1.3 传动比

i 0.889 1.010

1.4 扭矩

Mk 238.75 189.73 0.00 [Nm]

1.5 主动装置类型 (载荷方式)

B...中等冲击载荷

1.6 从动装置类型 (载荷方式)

A...轻度

1.7 日常传动载荷

A...少于8小时

1.8 皮带滑动率

0.76 0.76 ☒ [%]

1.9 传动效率

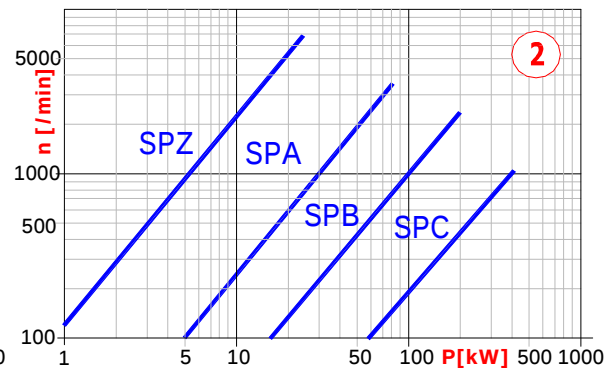
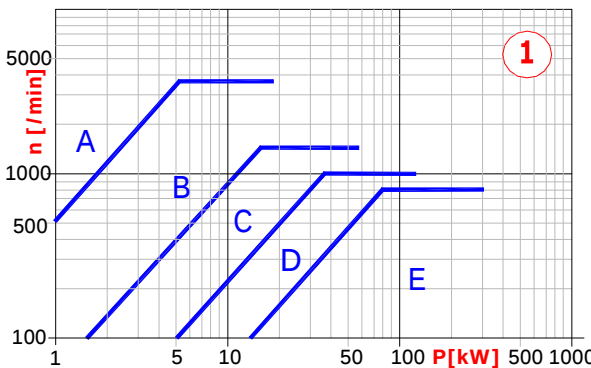
89.4 89.4 ☒ [%]

1.10 自动设计 - 点击按钮

2.0 带数量和外观设计

2.1 推荐V带类型

n = 900; P = 20



2.2 V带类型 / 优化

2.3 中径尺寸选择(外)

2.4 计算皮带轮直径

2.5 推荐轴向距离 (min-max)

2.6 皮带轮中心距 (C12, C23, C31)

2.7 带长 - 计算值/最小值/标准值

2.8 皮带轮间夹角 (α_1 , α_2 , α_3)

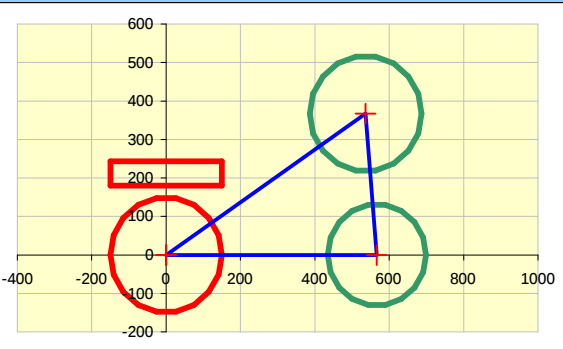
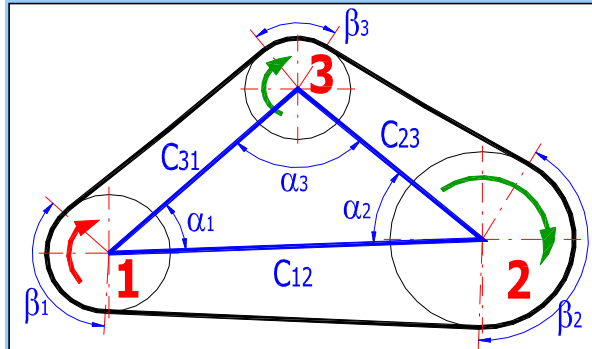
2.9 皮带轮包角 (β_1 , β_2 , β_3)

2.10 单一皮带传递功率

2.11 计算所需带数(精确值)

2.12 所需带数 / 近似重量

3...SPB (ISO, DIN)			
140	140	140	[mm]
Dp	300.0	264.7	300.6 [mm]
C	294 - 1412	294 - 1413	312 - 1502 [mm]
C	566.60	368.52	650.22 [mm]
Lw	2500.00	> 1815	2500 (2478) [mm]
α	34.39	85.32	60.28 [°]
β	147.37	90.09	122.54 [°]
PR	8.56	6.05	7.74 [kW]
k	2.34	2.96	0.00 [kg]
	3	34.91	



3.0 结果, 系数

3.1 系数

3.2 - 包角系数

3.3 - 工作载荷系数

3.4 - 带长系数

3.5 轴距适应性调整

3.6 - 尽量减少带长

c1	0.92	0.69	0.83
c2	1.1		
c3	0.94		
	c12	c23	c31
x	26.05	35.33	28.51 [mm]

3.7 - 尽量便于安装

3.8 受力条件, 速度

3.9 - 安装系数

3.10 - 给定类型带的速度/最大值

3.11 - 挠曲频率

3.12 - 张力

3.13 - 地心引力

3.14 - 预张紧力

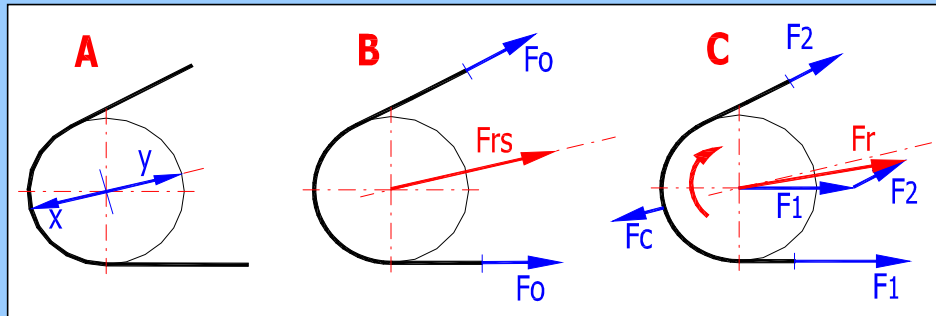
3.15 - 轴上静态力 (静止状态下)

3.16 - 紧边张力

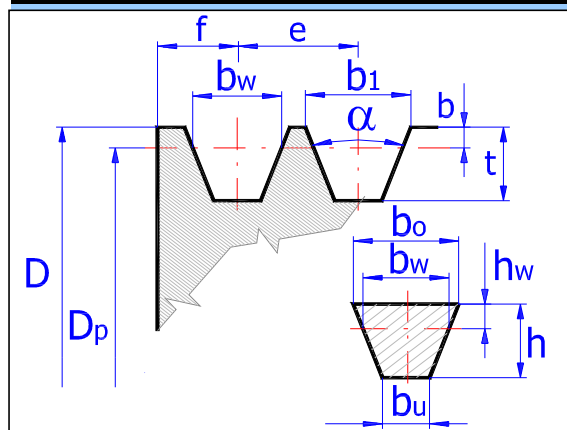
3.17 - 松边张力

3.18 - 轴上总径向力 (轴承)

y	30.44	32.11	30.11	[mm]
	1.15	1.15	☒	
v	12.57	< 40		[m/s]
fs	15			[/s]
Fu	1591.55	1422.85	0.00	[N]
Fc	84.33			[N]
Fo	1439.84	1850.63	84.33	[N]
Frs	3552.17	2619.27	3245.66	[N]
F1	2646.40	2562.05	1850.63	[N]
F2	1054.85	1139.21	1850.63	[N]
Fr	3580.20	2805.57	3245.66	[N]



4.0 皮带轮及带尺寸



bw	14	带尺寸		[mm]
bo	16.3			[mm]
bu	7.1			[mm]
h	13			[mm]
hw	3.5			[mm]
D	307.00	271.66	307.65	[mm]
Dp	300.00	264.66	300.65	[mm]
α	36	36	36	[°]
b1	16.3	皮带轮直径		[mm]
f	12.5			[mm]
e	19			[mm]
b	3.5			[mm]
t	18			[mm]
w	63	皮带轮宽度		[mm]

?

V带, 2 皮带轮

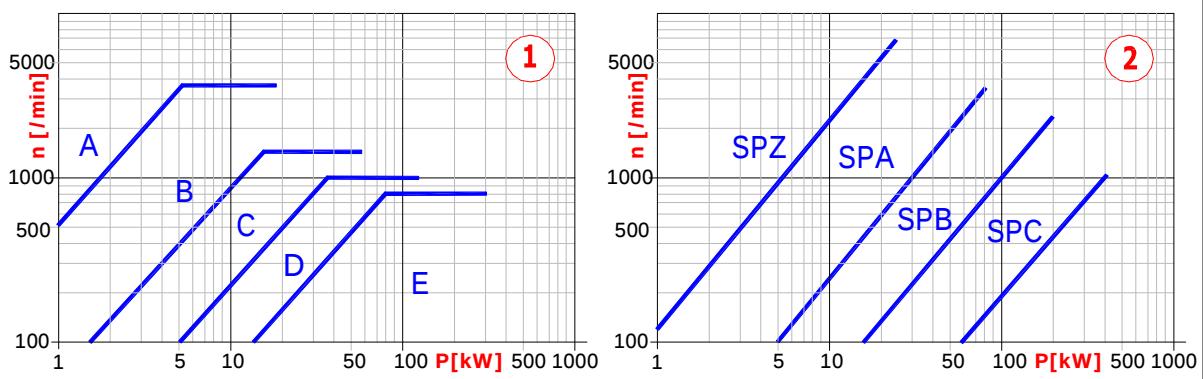
5.0 载荷方式, 操作参数

5.1 传递功率 / 皮带轮功率分布	P	15	14.37		[kW]
5.2 皮带轮转速	n	1500.0	800.0		[/min]
5.3 传动比	i		1.875		
5.4 扭矩	Mk	95.50	171.54		[Nm]
5.5 主动装置类型 (载荷方式)	B...中等冲击载荷				
5.6 从动装置类型 (载荷方式)	A...轻度				
5.7 日常传动载荷	B...8小时到16小时之间				
5.8 皮带滑动率		0.94	0.94	☒	[%]
5.9 传动效率		95.8	95.8	☒	[%]
5.10 自动设计 - 点击按钮					

6.0 带数量和外观设计

6.1 推荐V带类型

n = 1500; P = 15



6.2 V带类型 / 优化

6.3 中径尺寸选择(外)

6.4 计算皮带轮直径

6.5 轴距 / 最佳值 / 最小值-最大值

6.6 带长 - 计算值/最小值/标准值

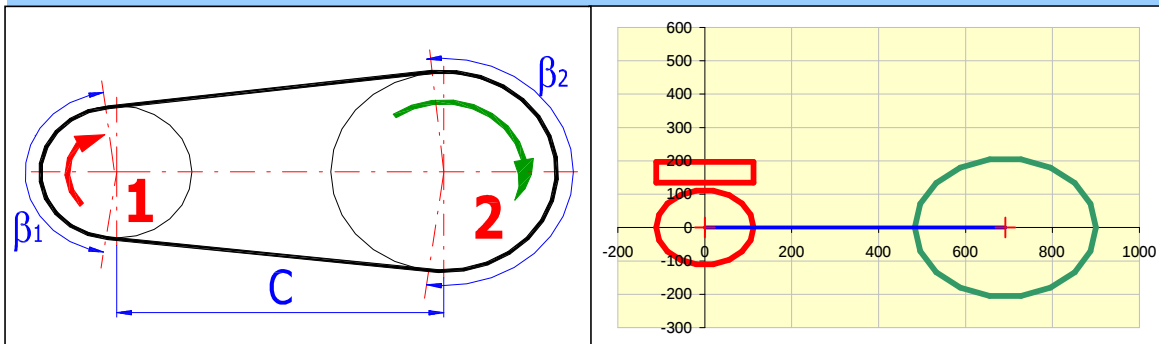
6.7 皮带轮包角 (β_1 , β_2 , β_3)

6.8 单一皮带传递功率

6.9 计算所需带数(精确值)

6.10 所需带数 / 近似重量

7...B (ISO), 17 (DIN)			
125	125		[mm]
Dp	224.0	416.1	[mm]
c12	691.57	640	384 - 1280 [mm]
Lw	2401.93	> 1797	2403 (2360) [mm]
β	164.03	195.97	[°]
PR	5.23	5.62	[kW]
k	2.87	2.56	
k/m	3	28.61	[kg]



7.0 结果, 系数

7.1 系数

7.2 - 包角系数

7.3 - 工作载荷系数

7.4 - 带长系数

7.5 轴距适应性调整

7.6 - 尽量减少带长

7.7 - 尽量便于安装

7.8 受力条件, 速度

7.9 - 安装系数

7.10 - 给定类型带的速度/最大值

7.11 - 挠曲频率

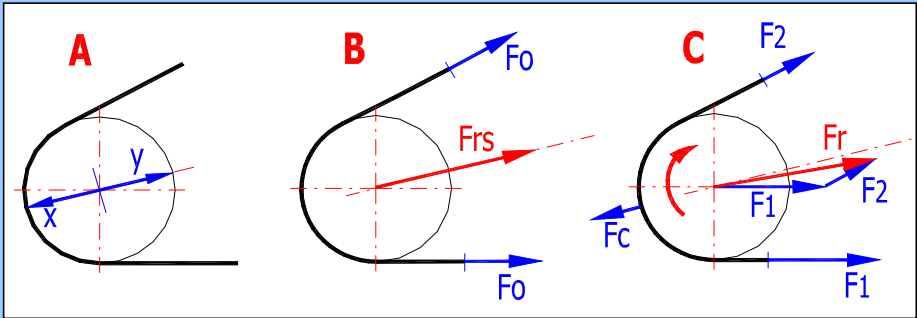
7.12 - 张力

c1	0.96	1.03	
c2	1.2		
c3	1.02		
x	12.13		[mm]
y	28.03		[mm]
	1.150	1.15	☒
v	17.59	< 30	[m/s]
fs	15		[/s]
Fu	852.62		[N]

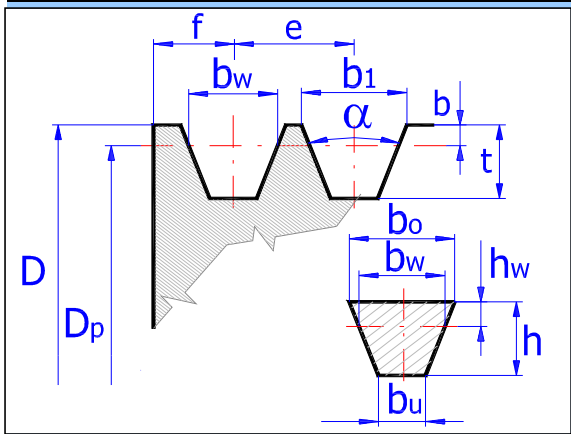
- 7.13 - 地心引力
7.14 - 预张紧力
7.15 - 轴上静态力 (静止状态下)
7.16 - 紧边张力
7.17 - 松边张力
7.18 - 轴上总径向力 (轴承)

Fc	157.85
Fo	819.27
Frs	1622.65
F1	1245.57
F2	392.96
Fr	1626.97

[N]
[N]
[N]
[N]
[N]
[N]



8.0 皮带轮及带尺寸



bw	14
bo	17
bu	9.4
h	11
hw	4.2
D	231.00
Dp	224.00
α	36
b1	16.3
f	12.5
e	19
b	3.5
t	18
w	63

带尺寸

皮带轮直径

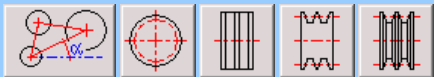
皮带轮宽度

[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]
[mm]

9.0 图形输出, CAD系统

- 9.1 输出2D图形到
9.2 2D绘图比例
9.3 使用计算结果数据:
9.4 详细说明

DXF文件
自动
2皮带轮
皮带轮 1



a 20 [°]

9.5 Text description (Information for BOM)

- 行 1 (BOM 属性 1)
行 2 (BOM 属性 2)
行 3 (BOM 属性 3)

- 行 1 (BOM 属性 1)
行 2 (BOM 属性 2)
行 3 (BOM 属性 3)

- 行 1 (BOM 属性 1)
行 2 (BOM 属性 2)
行 3 (BOM 属性 3)

- 行 1 (BOM 属性 1)
行 2 (BOM 属性 2)
行 3 (BOM 属性 3)

皮带轮 1

皮带轮 B (17)
Dp=224; k=3
ISO 4184 (DIN 2215)

皮带轮 2

皮带轮 B (17)
Dp=416.09; k=3
ISO 4184 (DIN 2215)

皮带轮 3

皮带轮 SPB
Dp=300.65; k=3
ISO 4184 (DIN 7753)

带

带 B (17)
Lw=2401.93; k=3
ISO 4184 (DIN 2215)