



Bandgetriebe - Keilriemen [in]

i	Berechnung fehlerfrei.	Scheibe 1	Scheibe 2	Scheibe 3
ii	<input type="checkbox"/> Projektinformationen			

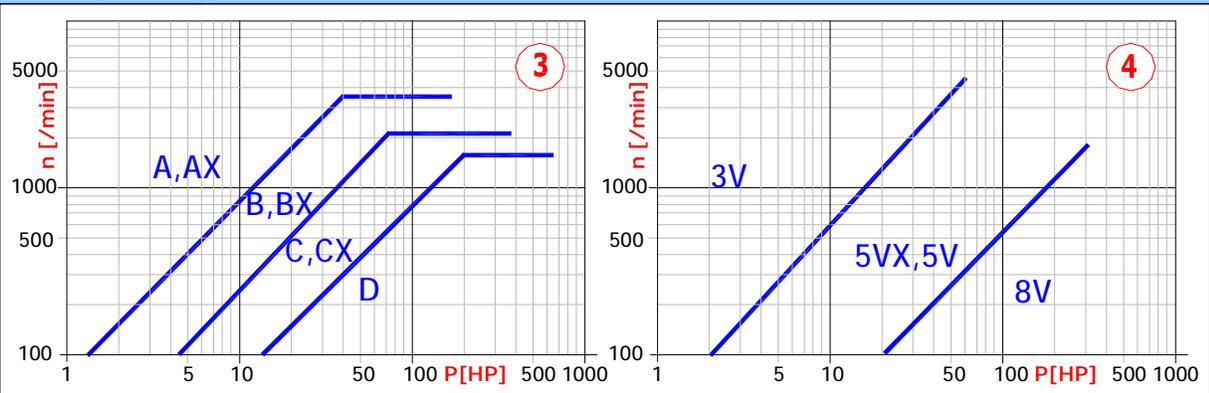
Keilriemen, 3 Riemscheiben

1.0 Belastungsmodus, Arbeitsparameter

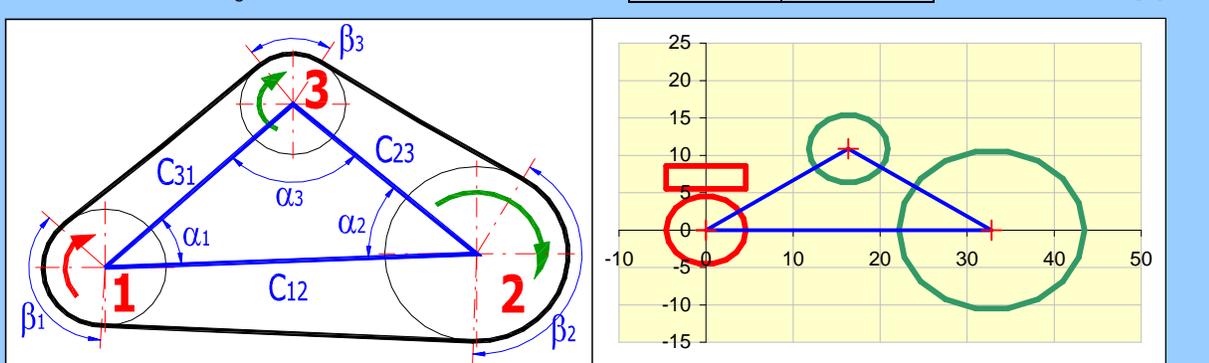
1.1 Übertragene Leistung / auf Riemscheiben verteilte Le	P	100	89.44000244	5.00	[HP]
1.2 Riemscheiben-Drehzahl	n	2000.0	850.0	2000.0	[rpm]
1.3 Übersetzungsverhältnis	i		2.353	1.000	
1.4 Drehmoment	Mk	262.60	552.63	13.13	[lb.ft]
1.5 Typ der Antriebsmaschine		A...Fließend oder mit kleiner Ungleichmäßigkeit			▼
1.6 Typ der angetriebenen Maschine		A...Leichte Stöße			▼
1.7 Tagesbetrieb des Getriebes		A...Weniger als 8-Stunden Tagesbetrieb			▼
1.8 Riemenschlupf-Koeffizient		0.89	0.89	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
1.9 Getriebeeffizienz		94	94.4	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
1.10 Automatischer Entwurf - die Taste drücken					

2.0 Entwurf der Geometrie und der Riemenanzahl

2.1 Empfohlener Typ des Keilriemens n = 2000; P = 100



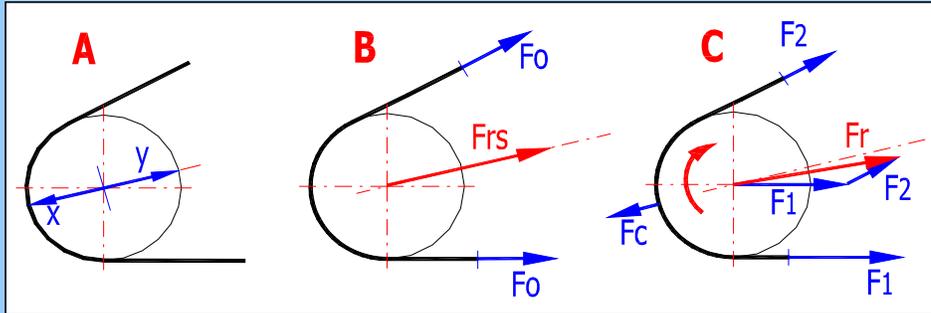
2.2 Keilriementyp / Optimierung	3...5V - ANSI/RMA IP22				
2.3 Tabellarische Durchmessergröße - Auswahl	7 (7.1)	7 (7.1)	7 (7.1)	[in]	
2.4 Berechnungsdurchmesser der Riemscheibe	Dp	9.15	21.34	9.07	[in]
2.5 Empfohlener Achsenabstand (min-max)	C	15.9 - 76.2	15.8 - 76	9.5 - 45.5	[in]
2.6 Achsenabstand (C12, C23, C31)	C	32.82	19.73	19.63	[in]
2.7 Riemenlänge - berechnet/minimal/genormt	Lw	118.00	> 89	118 (1180)	[in]
2.8 Winkel zwischen den Riemscheiben ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$)	α	33.61	33.41	112.98	[°]
2.9 Umspannungswinkel der Riemscheibe ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$)	β	135.80	175.41	48.79	[°]
2.10 Durch einen Riemen auf die Riemscheibe übertragene	PR	26.21	29.51	13.18	[HP]
2.11 Berechnete (genaue) Riemenanzahl	k	3.82	3.03	0.38	
2.12 Riemenanzahl / ungefähres Gewicht		4	140.47		[lb]



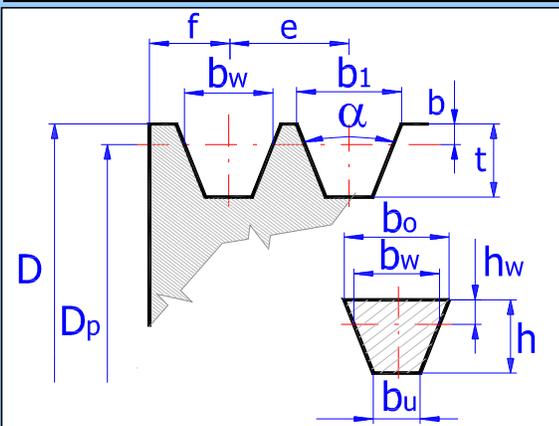
3.0 Ergebnisse, Koeffizienten

3.1 Koeffizienten					
3.2 - Koeffizient des Umspannungswinkels	c1	0.88	0.99	0.44	
3.3 - Koeffizient der Betriebsbelastung	c2	1			
3.4 - Koeffizient der Riemenlänge	c3	0.99			
3.5 Verstellbarkeit der Achsenabstände		c12	c23	c31	
3.6 - Für Riemenspannung	x	2.04	1.89	4.57	[in]

3.7 - Für Riemenaufzug	y	1.32	1.40	1.98	[in]
3.8 Kraftbestand, Geschwindigkeit					
3.9 - Sicherheitsfaktor		1.1	1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.10 - Riemengeschwindigkeit / Höchstwert für den gegeben	v	4790.58	< 8000		[ft/min]
3.11 - Biegefrequenz des Riemens	fs	24			[/s]
3.12 - Zugkraft	Fu	688.85	616.11	34.44	[lb]
3.13 - Zentrifugalkraft	Fc	135.05			[lb]
3.14 - Vorspannkraft	Fo	698.18	567.67	201.52	[lb]
3.15 - Statische Kraft auf die Welle (in ruhigem Zustand)	Frs	1293.77	1395.24	576.72	[lb]
3.16 - Kraft im gespannten Riemenstrang	F1	1042.61	1006.24	715.40	[lb]
3.17 - Kraft im freien Riemenstrang	F2	353.76	390.13	680.96	[lb]
3.18 Radiale Gesamtkraft auf die Welle (Laufstellen)	Fr	1319.47	1395.46	577.58	[lb]



4.0 Maße der Riemenscheibe und des Riemens



bw	-			[in]
bo	0.625	Maße des Riemens		[in]
bu	-			[in]
h	0.53125			[in]
hw	-			[in]
D	9.25	21.44	9.17	[in]
Dp	9.15	21.34	9.07	[in]
α	38	42	38	[°]
b1	0.6	Maße der Riemenscheibe		[in]
f	0.5			[in]
e	0.688			[in]
b	0.05			[in]
t	0.59			[in]
w	3.064	Breite der Riemenscheibe		[in]

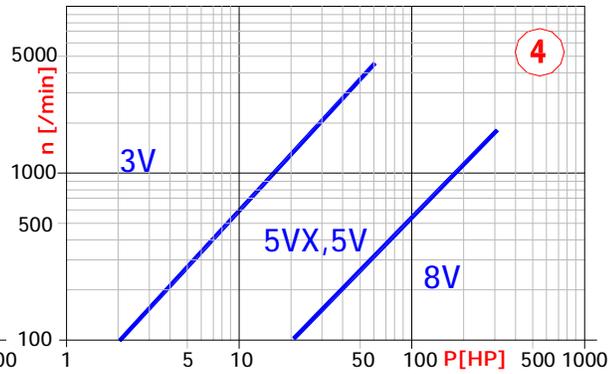
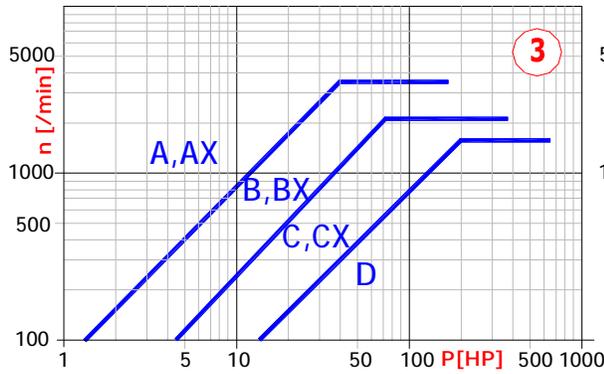
5.0 Belastungsmodus, Arbeitsparameter

5.1 Übertragene Leistung / auf Riemenscheiben verteilte Le	P	130	111.38		[HP]
5.2 Riemenscheiben-Drehzahl	n	1500.0	890.0		[rpm]
5.3 Übersetzungsverhältnis	i		1.685		
5.4 Drehmoment	Mk	455.17	657.29		[lb.ft]
5.5 Typ der Antriebsmaschine		B...Mit größerer Ungleichmäßigkeit			
5.6 Typ der angetriebenen Maschine		B...Mittlere Stöße			
5.7 Tagesbetrieb des Getriebes		B...Mehr als 8- weniger als 16-Stunden Tagesbetrieb			
5.8 Riemenschlupf-Koeffizient		0.68	0.68	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
5.9 Getriebeeffizienz		85.7	85.7	<input checked="" type="checkbox"/>	[%]
5.10 Automatischer Entwurf - die Taste drücken					

6.0 Entwurf der Geometrie und der Riemenanzahl

6.1 Empfohlener Typ des Keilriemens

n = 1500; P = 130



6.2 Keilriementyp / Optimierung

6.3 Tabellarische Durchmessergröße - Auswahl

6.4 Berechnungsdurchmesser der Riemenscheibe

6.5 Achsenabstand / Optimal-/ min.-max.

6.6 Riemenlänge - berechnet/minimal/genormt

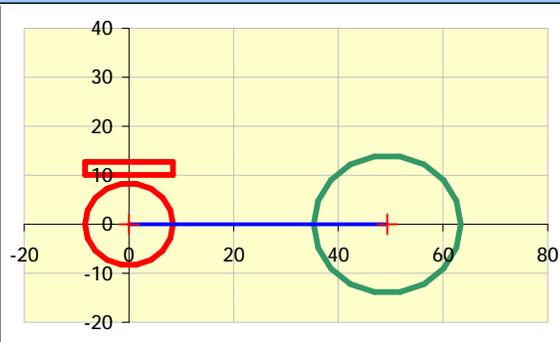
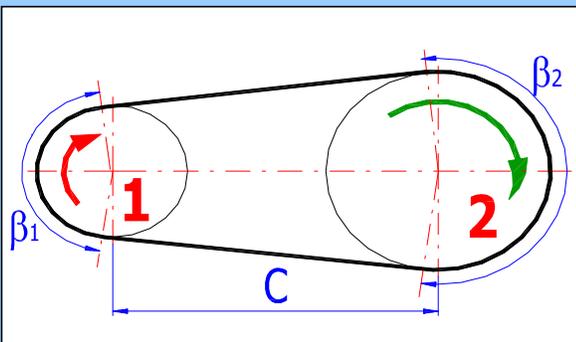
6.7 Umspannungswinkel der Riemenscheibe (b1, b2, b3)

6.8 Durch einen Riemen auf die Riemenscheibe übertragene

6.9 Berechnete (genaue) Riemenanzahl

6.10 Riemenanzahl / ungefähres Gewicht

	4...8V - ANSI/RMA IP22	
	16.8 (17)	12.3 (12.5)
Dp	16.8	28.1
c12	49.34	44.9
Lw	169.90	> 125.8
β	166.82	193.18
PR	68.00	72.14
k	1.91	1.54
k/m	2	175.12



7.0 Ergebnisse, Koeffizienten

7.1 Koeffizienten

7.2 - Koeffizient des Umspannungswinkels

7.3 - Koeffizient der Betriebsbelastung

7.4 - Koeffizient der Riemenlänge

7.5 Verstellbarkeit der Achsenabstände

7.6 - Für Riemenstimmung

7.7 - Für Riemenaufzug

7.8 Kraftbestand, Geschwindigkeit

7.9 - Sicherheitsfaktor

7.10 - Riemenstimmung / Höchstwert für den gegeben

7.11 - Biegefrequenz des Riemens

7.12 - Zugkraft

c1	0.97	1.03
c2	1.3	
c3	0.94	

x	2.57	[in]
y	2.14	[in]

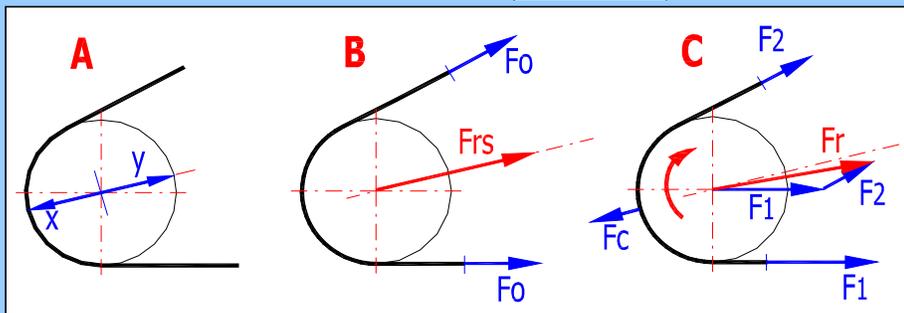
	1.200	1.20	<input checked="" type="checkbox"/>
v	6596.86	< 8000	

fs	23	[/s]
Fu	650.31	[lb]

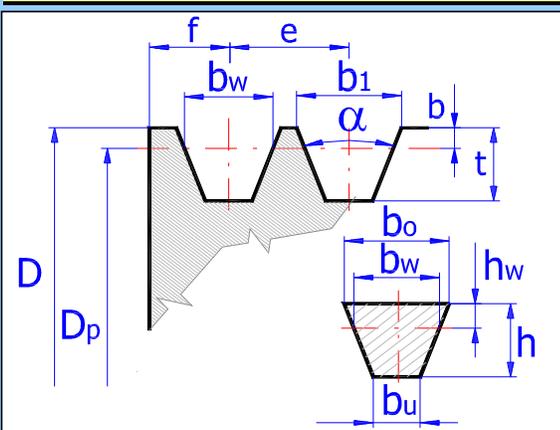
- 7.13 - Zentrifugalkraft
- 7.14 - Vorspannkraft
- 7.15 - Statische Kraft auf die Welle (in ruhigem Zustand)
- 7.16 - Kraft im gespannten Riemenstrang
- 7.17 - Kraft im freien Riemenstrang
- 7.18 Radiale Gesamtkraft auf die Welle (Laufstellen)

Fc	335.45
Fo	836.03
Frs	1661.01
F1	1161.18
F2	510.87
Fr	1662.69

- [lb]
- [lb]
- [lb]
- [lb]
- [lb]
- [lb]



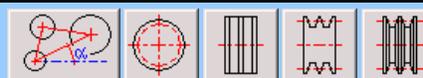
8.0 Maße der Riemenscheibe und des Riemens



bw	-	Maße des Riemens	[in]
bo	1		[in]
bu	-		[in]
h	0.875		[in]
hw	-		[in]
D	17.00	28.32	[in]
Dp	16.80	28.12	[in]
α	40	42	[°]
b1	1	Maße der Riemenscheibe	[in]
f	0.75		[in]
e	1.125		[in]
b	0.1		[in]
t	0.99		[in]
w	2.625	Breite der Riemenscheibe	[in]

9.0 Grafische Ausgabe, CAD - Systeme

- 9.1 2D Ausgabe in: AutoCAD LT xx
- 9.2 2D-Zeichnungsmaßstab: Automatisch
- 9.3 Berechnungsdaten verwenden: Zwei Riemenscheiben
- 9.4 Detail: Scheibe 1



a 20 [°]

9.5 Text der Beschreibung (Informationen für die Stückliste) Scheibe 1

Zeile 1 (Stückliste Attribut 1) Pulley 8V
 Zeile 2 (Stückliste Attribut 2) Dp=16.8; k=2
 Zeile 3 (Stückliste Attribut 3) ANSI/RMA IP22

Scheibe 2
 Pulley 8V
 Dp=28.12; k=2
 ANSI/RMA IP22

Zeile 1 (Stückliste Attribut 1)
 Zeile 2 (Stückliste Attribut 2)
 Zeile 3 (Stückliste Attribut 3)

Zeile 1 (Stückliste Attribut 1) Pulley 5V
 Zeile 2 (Stückliste Attribut 2) Dp=9.07; k=4
 Zeile 3 (Stückliste Attribut 3) ANSI/RMA IP22

Keilriemen
 Belt 8V
 Lw=169.9; k=2
 ANSI/RMA IP22