

Tableau des charges admissibles

Dimensionnement d'assemblages à queue d'aronde (type solive-sommier)

Vd1 : Dimensionnement par l'effort tranchant du tenon de solive
Vd2 : Dimensionnement par l'appui sur le sommier
Vd1 = $2/3 \cdot Az \cdot z_{ulTQ}$ ou : $Az = ((b1+b2)/2 \cdot (he-12.5)) + \pi (12.5)^2/4 + ((b2-25) \cdot 12.5)^*$
 $z_{ulTQ} = 0.9 \text{ N/mm}^2$: contrainte tangentielle due à l'effort tranchant selon DIN 1052-1 table 5
Vd2 = $0.09 \cdot a \cdot \sigma$ ou : $0.09 \text{ (kN/mm)} = \text{coeff. empirique}$, ou $a = \text{hsom} - he + b/2$ "longueur" résistante (mm) *12.5 = 12.5mm valeur géométrique

Les valeurs de Vd1 et Vd2 sont des valeurs indicatives. Elles correspondent à des charges réelles, sans coefficient.
Ces valeurs indicatives n'engagent pas la responsabilité du fabricant.

Tenon h : hauteur maximum tenon (mm) (profondeur du tenon 25-26 mm)	he : hauteur tenon ou entaille contre solive (mm)	hsol max $\leq 2 \cdot he$
hsol : hauteur solive (mm)	b : largeur solive (mm)	hsom min = $1.2 \cdot \text{tenon h}$
hsom min : hauteur totale minimale du sommier (mm)	b1 : largeur maximale variable du tenon (mm)	b2 : largeur minimale variable du tenon

Largeur minimum du sommier bs: bs = 80 mm si entaille d'un côté bs = 120 mm si entaille des 2 côtés			Gabarit Arunda n° 50 Arunda n° 60		Gabarit Arunda n° 73 Arunda n° 80		Gabarit Arunda n° 74 Arunda n° 100		Gabarit Arunda n° 75 Arunda n° 120		Gabarit Arunda n° 160	
<i>La charge admissible la plus petite entre Vd1 et Vd2 sera retenue pour le calcul des charges 1 kN = 100 kg</i>												
Tenon h hauteur tenon (mm)	hsol hauteur solive (mm)	hsom min hauteur sommier (mm)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)
300	460	460									23,98	20,52
	440	440									23,98	18,72
	420	420									23,98	16,92
	300-360	360									23,98	11,52
290	440	440									23,02	19,62
	420	420									23,02	17,82
	400	400									23,02	16,02
	300-340	348									23,02	11,34
280	440	440									22,08	20,52
	420	420									22,08	18,72
	400	400									22,08	16,92
	280-330	336									22,08	11,16
270	420	420									21,14	19,62
	400	400									21,14	17,82
	380	380									21,14	16,02
	280-320	324									21,14	10,98
260	400	400							16,58	18,30	20,21	18,72
	380	380							16,58	16,50	20,21	16,92
	360	360							16,58	14,70	20,21	15,12
	260-310	312							16,58	10,38	20,21	10,80
250	380	380							15,83	17,40	19,29	17,82
	360	360							15,83	15,60	19,29	16,02
	340	340							15,83	13,80	19,29	14,22
	260-300	300							15,83	10,20	19,29	10,62
240	360	360							15,10	16,50	18,38	16,92
	340	340							15,10	14,70	18,38	15,12
	320	320							15,10	12,90	18,38	13,32
	240-280	288							15,10	10,02	18,38	10,44
230	340	340	7,63	13,40	9,93	14,16			14,37	15,60	17,47	16,02
	320	320	7,63	11,60	9,93	12,36			14,37	13,80	17,47	14,22
	300	300	7,63	9,80	9,93	10,56			14,37	12,00	17,47	12,42
	240-270	276	7,63	7,64	9,93	8,40			14,37	9,84	17,47	10,26
220	320	320	7,20	12,50	9,40	13,26			13,65	14,70	16,57	15,12
	300	300	7,20	10,70	9,40	11,46			13,65	12,90	16,57	13,32
	280	280	7,20	8,90	9,40	9,66			13,65	11,10	16,57	11,52
	220-260	264	7,20	7,46	9,40	8,22			13,65	9,66	16,57	10,08
210	320	320	6,78	13,40	8,88	14,16			12,94	15,60	15,69	16,02
	300	300	6,78	11,60	8,88	12,36			12,94	13,80	15,69	14,22
	280	280	6,78	9,80	8,88	10,56			12,94	12,00	15,69	12,42
	220-250	252	6,78	7,28	8,88	8,04			12,94	9,48	15,69	9,90
200	300	300	6,37	12,50	8,37	13,26	9,56	12,84	12,24	14,70	14,80	15,12
	280	280	6,37	10,70	8,37	11,46	9,56	11,04	12,24	12,90	14,80	13,32
	260	260	6,37	8,90	8,37	9,66	9,56	9,24	12,24	11,10	14,80	11,52
	200-240	240	6,37	7,10	8,37	7,86	9,56	7,44	12,24	9,30	14,80	9,72

			Gabarit Arunda n° 50 Arunda n° 60		Gabarit Arunda n° 73 Arunda n° 80		Gabarit Arunda n° 74 Arunda n° 100		Gabarit Arunda n° 75 Arunda n° 120		Gabarit Arunda n° 160	
Tenon h hauteur tenon (mm)	hsol hauteur solive (mm)	hsom <u>min</u> hauteur sommier (mm)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)	Vd1 (kN)	Vd2 (kN)
190	280	280	5,97	11,60	7,87	12,36	8,98	11,94	11,54	13,80	13,93	14,22
	260	260	5,97	9,80	7,87	10,56	8,89	10,14	11,54	12,00	13,93	12,42
	240	240	5,97	8,00	7,87	8,76	8,98	8,34	11,54	10,20	13,93	10,62
	200-220	228	5,97	6,92	7,87	7,68	8,98	7,26	11,54	9,12	13,93	9,54
180	180	280	5,58	12,50	7,38	13,26	8,41	11,94	10,85	14,70	13,07	15,12
	260	260	5,58	10,70	7,38	11,46	8,41	10,14	10,85	12,90	13,07	13,32
	240	240	5,58	8,90	7,38	9,66	8,41	8,34	10,85	11,10	13,07	11,52
	180-220	220	5,58	7,10	7,38	7,86	8,41	7,26	10,85	9,30	13,07	9,72
170	260	260	5,19	11,60	6,89	12,36	7,85	11,94	10,18	13,80	12,21	14,22
	240	240	5,19	9,80	6,89	10,56	7,85	10,14	10,18	12,00	12,21	12,42
	220	220	5,19	8,00	6,89	8,76	7,85	8,34	10,18	10,20	12,21	10,62
	180-200	204	5,19	6,56	6,89	7,32	7,85	6,90	10,18	8,76	12,21	9,18
160	240	240	4,80	10,70	6,40	11,46	7,29	11,04	9,49	12,90	11,36	13,32
	220	220	4,80	8,90	6,40	9,66	7,29	9,24	9,49	11,10	11,36	11,52
	200	200	4,80	7,10	6,40	7,86	7,29	7,44	9,49	9,30	11,36	9,72
	160-180	192	4,80	6,38	6,40	7,14	7,29	6,72	9,49	8,58	11,36	9,00
150	240	240	4,45	11,60	5,96	12,36	6,75	11,94	8,85	13,80	10,52	14,22
	220	220	4,45	9,80	5,96	10,56	6,75	10,14	8,85	12,00	10,52	12,42
	200	200	4,45	8,00	5,96	8,76	6,75	8,34	8,85	10,20	10,52	10,62
	160-180	180	4,45	6,20	5,96	6,96	6,75	6,54	8,85	8,40	10,52	8,82
140	220	220	4,09	10,70	5,49	11,46	6,21	11,04	8,19	12,90	9,69	13,32
	200	200	4,09	8,90	5,49	9,66	6,21	9,24	8,19	11,10	9,69	11,52
	180	180	4,09	7,10	5,49	7,86	6,21	7,44	8,19	9,30	9,69	9,72
	140-160	168	4,09	6,02	5,49	6,78	6,21	6,36	8,19	8,22	9,69	8,64
130	220	220	3,73	11,60	5,04	12,36	5,69	11,94	7,55	13,80	8,86	14,22
	200	200	3,73	9,80	5,04	10,56	5,69	10,14	7,55	12,00	8,86	12,42
	180	180	3,73	8,00	5,04	8,76	5,69	8,34	7,55	10,20	8,86	10,62
	140-160	160	3,73	6,20	5,04	6,96	5,69	6,54	7,55	8,40	8,86	8,82
120	200	200	3,39	10,70	4,60	11,46	5,17	11,04	6,91	12,90	8,04	13,32
	180	180	3,39	8,90	4,60	9,66	5,17	9,24	6,91	11,10	8,04	11,52
	160	160	3,39	7,10	4,60	7,86	5,17	7,44	6,91	9,30	8,04	9,72
	120-140	144	3,39	5,66	4,60	6,42	5,17	6,00	6,91	7,86	8,04	8,28
110	160	160	3,06	8,00	4,16	8,76	4,65	8,34	6,29	10,20	7,23	10,62
	120-140	140	3,06	6,20	4,16	6,96	4,65	6,54	6,29	8,40	7,23	8,82
100	140	140	2,73	7,10	3,74	7,86	4,15	7,44	5,67	9,30	6,43	9,72
	100-120	120	2,73	5,30	3,74	6,06	4,15	5,64	5,67	7,50	6,43	7,92
90	120	120	2,41	6,20	3,32	6,96	3,66	6,54	5,06	8,40	5,64	8,82
	100	108	2,41	5,12	3,32	5,88	3,66	5,46	5,06	7,32	5,64	7,74

1 kN = 100 kg

www.arunda.ch

Tableau FR charges 50-160 - Arunda 30.06.2011