

A1

## Appel Ringdübel (A1)

Typ A 1

Ringdübel des Typs A1 sind Dübel besonderer Bauart als geschlossene Ringe mit einer linsenförmigen Querschnittsfläche in verschiedenen Durchmessern.

## Eigenschaften

### Material

- Aluminium-Gusslegierung EN AC-AISI9Cu3(Fe) nach DIN EN 1706:2010
- Ringdübel aus Aluminium dürfen nur in der Nutzungsklasse 1 und 2 verwendet werden

### Vorteile

- Die erforderlichen Fräsungen erlauben im Gegensatz zu anderen Dübeln besonderer Bauart einen nur geringen Kraftaufwand beim Einbau

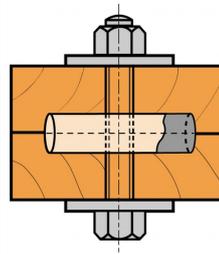
## Anwendung

### Anwendbare Materialien

- Vollholz, teilweise Holzwerkstoffe

### Anwendungsbereich

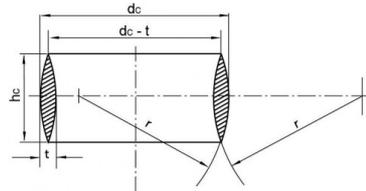
- Ringdübel des Typs A1 werden zur Kraftübertragung bei Holz / Holz Verbindungen eingesetzt
- Sie dürfen für Anschlüsse an Vollholz, Brettschichtholz, Balkenschichtholz und Furnierschichtholz verwendet werden
- Hirnholzanschlüsse, z.B. als Stützen / Pfetten Verbindung sind ebenso wie seitliche Anschlüsse möglich



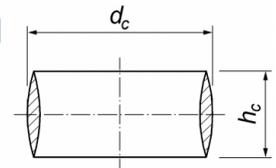
*Assemblage 2 éléments  
avec anneaux de  
charpente.*

A1  
Appel Ringdübel (A1)

## Technische Daten



Typ A1



Abmessungen - Ringdübel A1

Spécification anneaux

Artikel	Typ	Verbinder Abmessungen [mm]				Box Quantity	Gewicht [kg]
		Ø Außerhalb	Höhe [mm]	Stärke	Radius		
		$d_c$	$h_c$	$t$	$r$		
A1-65-B	A1	65	30	5	50	50	0.06
A1-80-B	A1	80	30	6	50	50	0.08
A1-95-B	A1	95	30	6	60	50	0.098
A1-126-B	A1	126	30	6	60	50	0.13
A1-128-B	A1	128	45	8	60	25	0.28
A1-160-B	A1	160	45	10	60	25	0.34
A1-190-B	A1	190	45	10	60	20	0.5

Mindestabstände und charakteristische Werte

Artikel	Typ	Gewählte Holzdicke [mm]		Mindestabstände [mm]						Charakter. Schertragfähigkeit [kN]			
		$t_1$	$t_2$	Abstand parallel zur Faser	Abstand senkrecht zur Faser	vom belasteten Ende	vom unbelasteten Rand	vom belasteten Rand	vom unbelasteten Rand	$R_{v,0,k}$	$R_{v,30,k}$	$R_{v,60,k}$	$R_{v,90,k}$
		$a_1$ $\alpha=0^\circ$	$a_2$	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,t}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,c}$						
A1-65-B	A1	45	75	130	78	130	130	52	39	18.3	16.8	14.4	13.4
A1-80-B	A1	45	75	160	96	160	160	64	48	25	22.9	19.5	18.1
A1-95-B	A1	45	75	190	114	190	190	76	57	32.4	29.5	25	23.2
A1-126-B	A1	45	75	252	152	252	252	100.8	75.6	49.5	44.7	37.5	34.7
A1-128-B	A1	67.5	112.5	256	154	256	256	103	76.8	50.7	45.8	38.4	35.5
A1-160-B	A1	67.5	112.5	320	192	320	320	128	96	70.8	63.5	52.7	48.5
A1-190-B	A1	67.5	112.5	380	228	380	380	152	114	91.7	81.7	67	61.5

Der angegebene charakteristische Scherwiderstand je Verbinder und je Scherfläche  $R_{v,k}$  ist unter Berücksichtigung der Mindestabstände nach dieser Tabelle und für die Festigkeitsklasse C24 ermittelt worden. Die Traglast kann mit einer besseren Festigkeitsklasse erhöht werden (siehe  $k_3$  Faktor gemäß EN1995). Die Traglast kann auch vermindert/erhöht werden mit einem  $a_{3,t}$  (siehe  $k_2$  Faktor gemäß to EN1995). Für kleinere Holzdicke  $t_1$  oder  $t_2$ , siehe EN1995. Die charakteristische Bolzenschertragfähigkeit wird nicht in Ansatz gebracht, der Bolzen dient lediglich zur Lagesicherung.

A1  
**Appel Ringdübel (A1)**

## Installation

### Befestigung

- Mit einem auf die Querschnittsfläche abgestimmten Fräswerkzeug, wird eine entsprechende Vertiefung in den Holzwerkstoff gefräst, in die die Ringdübel eingelegt werden
- Nach zusammenfügen der Holzer müssen Bolzen, oder bei entsprechender Voraussetzung, Schrauben oder profilierte Sondernägeln zur Sicherung der Klemmwirkung eingebaut werden

