

C2 - C4

Crampon Bulldog

Les crampons Bulldog simples dentures entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'augmenter la capacité de reprise de charge des assemblages.

Caractéristiques

Matière

- Acier de type HC340 suivant EN 10268,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461
- Épaisseur : 1 à 1,5 mm.

Avantages

- Peut être utilisé pour un assemblage bois-bois ou bois-acier,
- Permet le démontage de l'assemblage,
- Ne nécessite pas d'usinage particulier pour la mise en oeuvre,
- Améliore les performance d'un assemblage boulonné.

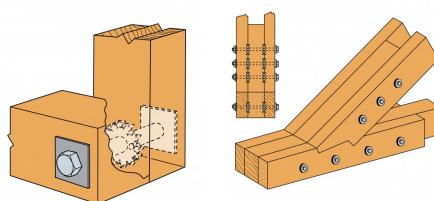
Applications

Support

- **Porteur** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé

Domaines d'utilisation

- Couronne de boulons pour portiques,
- Assemblage de tirants métallique/ferme, de poteau béton/ferme, d'entrails,
- Tous types d'assemblages bois/bois boulonnés...



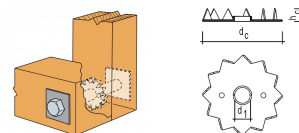
Embrèvement d'une ferme.

C2 - C4

Crampon Bulldog

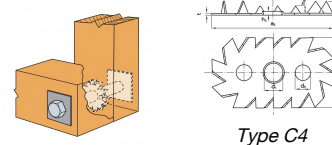
Données techniques

Dimensions - Forme ronde, simple denture C2



Références	Type	Dimensions des crampons [mm]				
		Diamètre		Hauteur		Epaisseur Ep.
		Extérieur	Trou central	Dents	Total	
		d_c	d_1	h_1	h_c	
C2-50M10G-B	C2	50	10.4	5.6	6.6	1
C2-50M12G-B	C2	50	12.4	5.6	6.6	1
C2-50M16G-B	C2	50	16.4	5.6	6.6	1
C2-50M20G-B	C2	50	20.4	5.6	6.6	1
C2-62M12G-B	C2	62	12.4	7.5	8.7	1.2
C2-62M16G-B	C2	62	16.4	7.5	8.7	1.2
C2-62M20G-B	C2	62	20.4	7.5	8.7	1.2
C2-75M12G-B	C2	75	12.4	9.2	10.4	1.3
C2-75M16G-B	C2	75	16.4	9.2	10.4	1.3
C2-75M20G-B	C2	75	20.4	9.2	10.4	1.3
C2-95M16G-B	C2	95	16.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M20G-B	C2	95	20.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M22G-B	C2	95	22.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M24G-B	C2	95	24.4	11.4	12.7	1.4
C2-117M20G-B	C2	117	20.4	14.5	16	1.5
C2-117M22G-B	C2	117	22.4	14.5	16	1.5
C2-117M24G-B	C2	117	24.4	14.5	16	1.5

Dimensions - Forme ovale, simple denture C4



Références	Type	Dimensions des crampons [mm]						
		Diamètre		Hauteur		Epaisseur Ep.	a_1	a_2
		Trou central	Perçages sur les côtés	Dents	Total			
		d_1	d_2	h_1	h_c			
C4-73/130M20G-B	C4	20.4	16	13.3	14.8	1.5	73	130

C2 - C4
Crampon Bulldog

Distances minimum et Valeurs Caractéristiques

Références	Type	Diamètre du boulon	Epaisseur du bois		Distances minimum [mm]						Resistance caractéristique au cisaillement (rés. du boulon non incluse)
					Distance parallèlement aux fibres	Distance perpendiculairement aux fibres	Distance d'extrémité chargé	Distance d'extrémité non chargé	Distance de rive chargé	Distance de rive non chargé	$R_{v,k}$ [kN]
					a_1 $\alpha=0^\circ$	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,t}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,c}$	
C2-50M10G-B	C2	10	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M12G-B	C2	12	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M16G-B	C2	16	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M20G-B	C2	20	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-62M12G-B	C2	12	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-62M16G-B	C2	16	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-62M20G-B	C2	20	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-75M12G-B	C2	12	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-75M16G-B	C2	16	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-75M20G-B	C2	20	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-95M16G-B	C2	16	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M20G-B	C2	20	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M22G-B	C2	22	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M24G-B	C2	24	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-117M20G-B	C2	20	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C2-117M22G-B	C2	22	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C2-117M24G-B	C2	24	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C4-73/130M20G-B	C4	20	40	67	146	117	146	146	78	59	17.1

Les valeurs caractéristiques au cisaillement par plan de cisaillement $R_{v,k}$ sont données par crampon suivant les distances minimum décrites dans le tableau ci-dessus et pour un bois de classe C24. Elles sont exprimées en kN. Cette capacité peut être augmentée en utilisant une classe de bois supérieure (voir le facteur k_3 selon l'Eurocode 5). Cette capacité peut également être diminuée avec des valeurs plus basses de $a_{3,t}$ (voir le facteur k_3 selon l'Eurocode 5). Pour des épaisseurs de bois t_1 ou t_2 plus faibles, se référer à l'Eurocode 5. La capacité résistante du boulon n'est pas prise en compte dans ce tableau et devra être ajoutée.

Mise en oeuvre

Installation

1. Usiner les éléments bois en réalisant les perçages pour le boulon,
2. Presser les crampons chacun sur un élément bois (un crampon simple denture sur chaque pièce de bois),
3. Sur le chantier, assembler les éléments bois (le crampons sont alors dos à dos), insérer le boulon et serrer.

Fixations

- Le montage des crampons se fait avec une presse hydraulique ou à l'aide d'une cale en bois dur et d'une masse,
- Le diamètre du trou intérieur doit être le même que celui du boulon,
- Le montage des crampons en atelier peut nécessiter 1 à 2 pointes pour maintenir le crampon pendant le transport.

