



De kramplaten C11 worden gebruikt om boutverbindingen uit te voeren en de belastingsterkte ervan te verhogen.



[NL-DoP-h13/0020](#)

KENMERKEN



Materiaal

- Hamerbaar gietijzer EN-GJMB-350-10 (materiaalnummer EN-JM1130) overeenkomstig EN 1562.

Voordelen

- Maakt het mogelijk de verbinding te demonteren,
- Vereist geen bijzondere machinale bewerking voor montage.

TOEPASSINGEN

Ondergrond

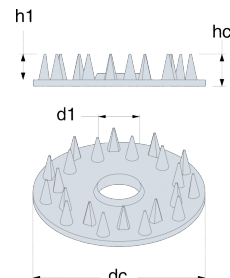
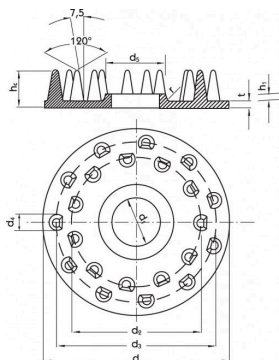
- **Drager** : massief hout, compositiehout, gelijmd gelamineerd hout, ...
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, compositiehout, gelijmd gelamineerd hout, staal, ...

Toepassingsgebieden

- Alle soorten vastgeboute hout-op-houtverbindingen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen - Ronde vorm enkelzijdig getand C11



Referentie	Typ	Verbinder afmetingen				Dikte [mm]
		Diameter #		Hoogte		
		Uitwendige d_c [mm]	Centrale boormal d_1 [mm]	Tanden h_1 [mm]	Totale h_c [mm]	
C11-50M12-B	C11	50	12.5	12	15	3
C11-65M16-B	C11	65	16.5	12	15	3
C11-80M20-B	C11	80	20.5	12	15	3
C11-95M24-B	C11	95	24.5	12	15	3
C11-115M24-B	C11	115	24.5	12	15	3

Minimumafstand en karakteristieke waarden

Referentie	Typ	Boutdiameter d_b [mm]	Houtdikte Dikte 1 [mm] t_2 [mm]	Minimumafstanden						Karakteristieke waarden Afschuifsterkte (boutsterkte niet opgenomen) $R_{v,k}$ [kN]	
				Afstand tussen bouten (hetzelfde lijn) $a_1 \alpha=0^\circ$ [mm]	Afstand tussen lijnen a_2 [mm]	Afstand tot het belaste uitende $a_{3,t}$ [mm]	Afstand tot het onbelaste uitende $a_{3,c} \alpha=90^\circ$ [mm]	Afstand tot belaste rand $a_{4,t} \alpha=90^\circ$ [mm]	Afstand onbelaste rand $a_{4,c}$ [mm]		
				C11-50M12-B	C11	12	36	60	100		60
C11-65M16-B	C11	16	36	60	130	78	130	98	52	52	13.1
C11-80M20-B	C11	20	36	60	160	96	160	120	64	64	17.8
C11-95M24-B	C11	24	36	60	190	114	190	143	76	76	23.1
C11-115M24-B	C11	24	36	60	230	138	230	173	92	92	30.8

The given characteristic shear resistance per connector $R_{v,k}$ is calculated according to the minimum distances given in this table and for wood grade C24. This capacity can be increased with a higher $a_{3,t}$ or a higher wood grade (see k_2 and k_3 factor according to EN1995). For lower t_1 or t_2 , please refer to EN1995. The characteristic bolt shear resistance is not included and should be added.

PLAATSING

Bevestigingen

- Om de kramplaten te monteren, moet een vlakke inkeping gemaakt worden die overeenstemt met de plaatdikte. De nagels worden ingeslagen met behulp van een pers of een blok hout en een voorhamer,
- Een bout moet altijd met twee sluitringen gemonteerd worden (zie aanbevelingen over dikte en oppervlak t1 en t2),
- De krachtsoverdracht vindt plaats van het hout op de nagels en vervolgens van de plaat op de flens en de bout,
- Twee kramplaten zorgen voor de krachtsoverdracht in de hout-op-houtverbindingen. Voor hout-op-beton- of hout-op-staalverbindingen wordt één enkele kramplaat gebruikt.

Plaatsing

1. Bewerk de houten elementen door de boorgaten voor de bout uit te voeren.
2. Pers de kramplaat op de houten elementen.
3. Verbind de houten elementen met de metalen plaatjes op de bouwplaats.
4. Plaats de bout en draai hem aan.