

Géométrie d'espacement minimum - perpendiculaire au grain

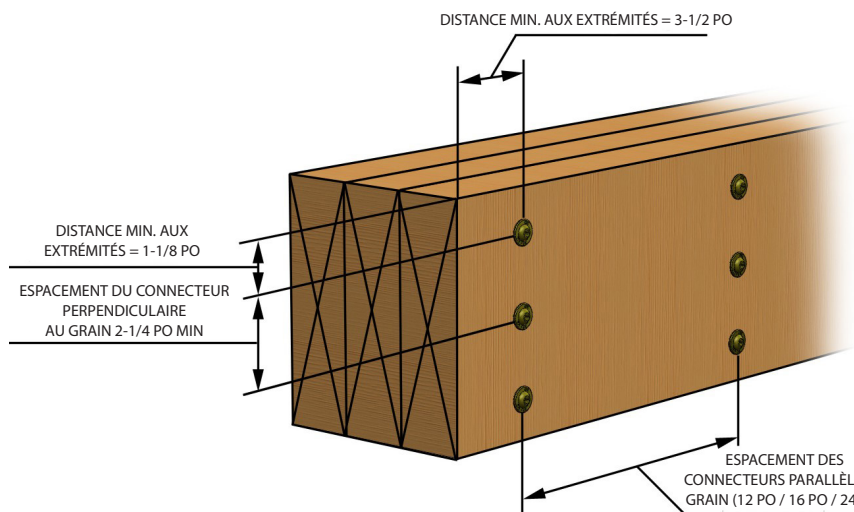


Figure 1 a

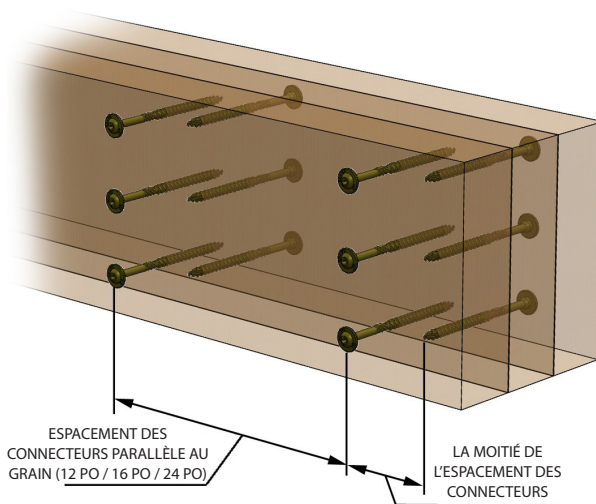


Figure 1 b

Poutre multicouche avec une face chargée

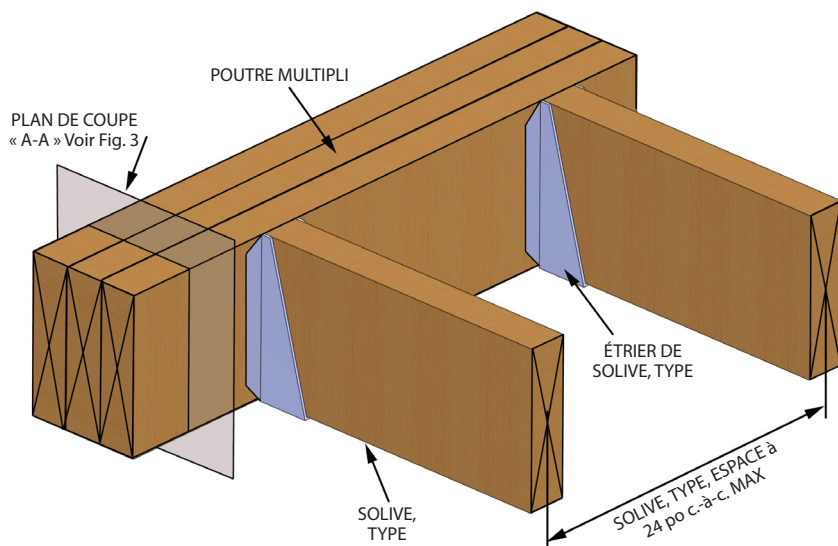


Figure 2

Plan de coupe 'A-A'

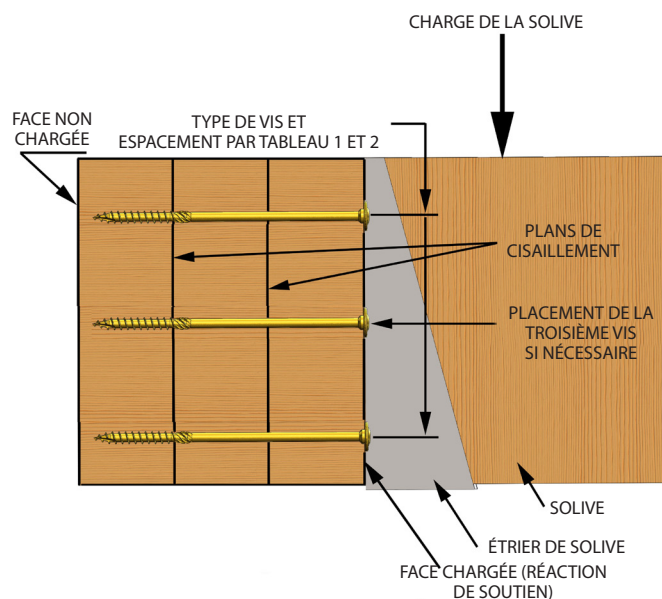
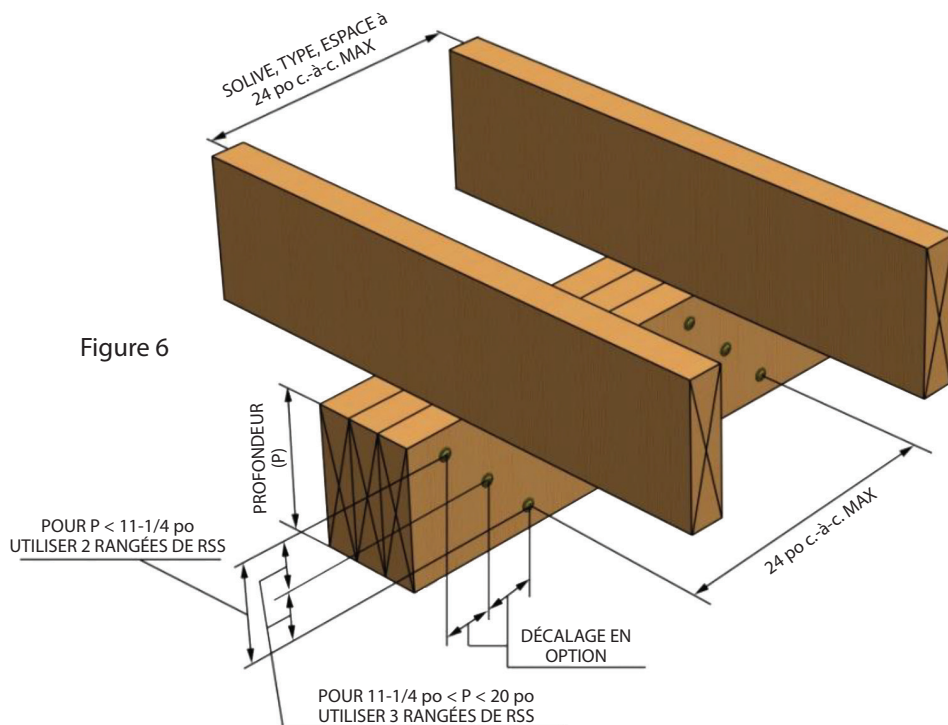


Figure 3

Poutre composée de bois, chargée par le haut

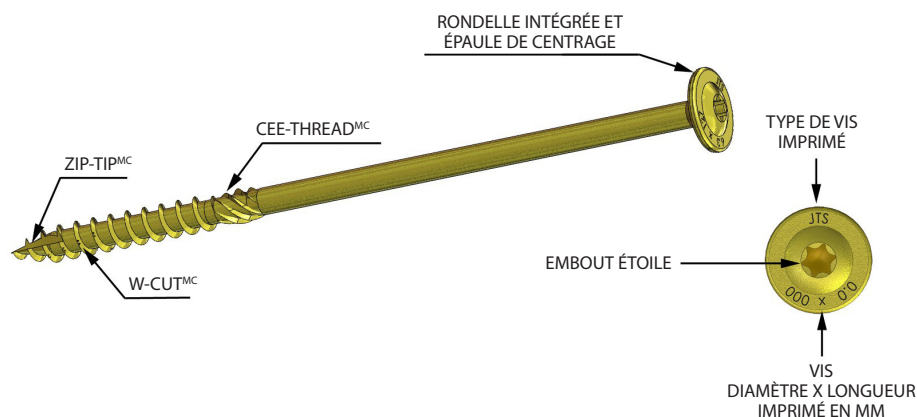


Installation :

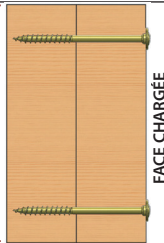
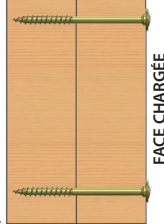
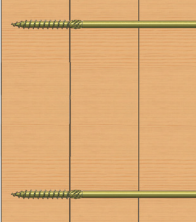
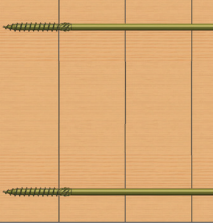
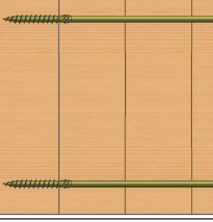
- Installez avec une perceuse standard à faible vitesse / couple élevé avec un embout d'entraînement étoile assorti.
- Laissez le dessous de la rondelle tirer fermement les plis ensemble. Ne pas fraiser – cela peut endommager la poutre et réduire la capacité de fixation.
- En règle générale, aucun pré-perçage n'est requis.

Information sur le produit :

- Matériel : Acier au carbone cémenté
- Finition : Revêtement ClimatekMC
- Identification : Type de vis, diamètre et longueur imprimés pour faciliter l'inspection après l'installation
- Tailles et dimensions des vis : Fournies dans ICC - ES #2442
- Produits brevetés

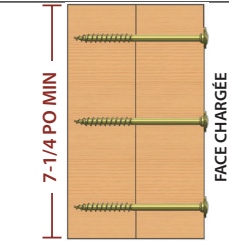
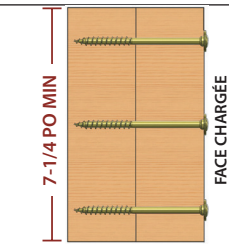
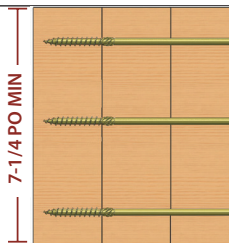
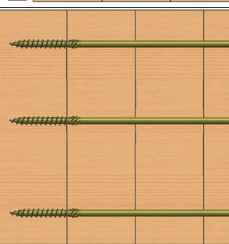
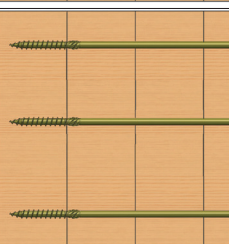


Fixation de poutre composée : Pli chargé latéralement 2 rangées d'attaches

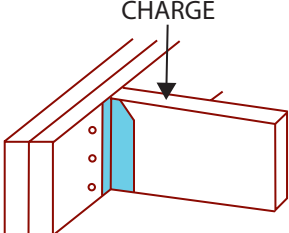
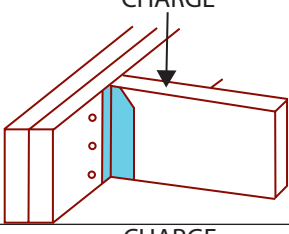
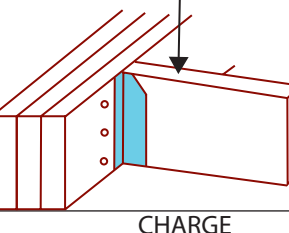
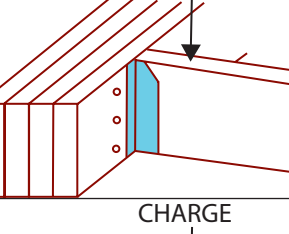
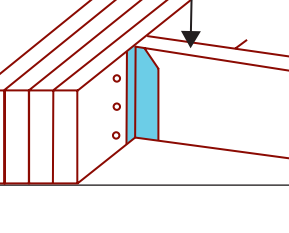
RSS	Espacement des vis	Charge maximale pondérée RÉPARTIE sur le pli de face			Assemblage
		SPF	Sap.Doug.-L	LVL / LSL	
		Pli nominal de 2 po	Pli nominal de 2 po	Pli d'une largeur de 1 3/4 po	
1/4 po Ø x 2 1/2 po	24 po	197 par pi. lin.	230 par pi. lin.	---	 FACE CHARGÉE
	610 mm	2,9 kN/m	3,4 kN/m	---	
	16 po	296 par pi. lin.	345 par pi. lin.	---	
	406 mm	4,3 kN/m	5,0 kN/m	---	
	12 po	394 par pi. lin.	460 par pi. lin.	---	
	305 mm	5,8 kN/m	6,7 kN/m	---	
1/4 po Ø x 3 1/8 po	---	---	---	342 par pi. lin.	 FACE CHARGÉE
	---	---	---	5,0 kN/m	
	---	---	---	513 par pi. lin.	
	---	---	---	7,5 kN/m	
	---	---	---	685 par pi. lin.	
	---	---	---	10,0 kN/m	
5/16 po Ø x 4 po	24 po	232 par pi. lin.	268 par pi. lin.	437 par pi. lin.	 FACE CHARGÉE
	610 mm	3,4 kN/m	3,9 kN/m	6,4 kN/m	
	16 po	348 par pi. lin.	402 par pi. lin.	656 par pi. lin.	
	406 mm	5,1 kN/m	5,9 kN/m	9,6 kN/m	
	12 po	464 par pi. lin.	537 par pi. lin.	874 par pi. lin.	
	305 mm	6,8 kN/m	7,8 kN/m	12,8 kN/m	
5/16 po Ø x 6 po	24 po	357 par pi. lin.	405 par pi. lin.	---	 FACE CHARGÉE
	610 mm	5,2 kN/m	5,9 kN/m	---	
	16 po	536 par pi. lin.	607 par pi. lin.	---	
	406 mm	7,8 kN/m	8,9 kN/m	---	
	12 po	714 par pi. lin.	809 par pi. lin.	---	
	305 mm	10,4 kN/m	11,8 kN/m	---	
3/8 po Ø x 7 po	---	---	---	521 par pi. lin.	 FACE CHARGÉE
	---	---	---	7,6 kN/m	
	---	---	---	781 par pi. lin.	
	---	---	---	11,4 kN/m	
	---	---	---	1 042 par pi. lin.	
	---	---	---	15,2 kN/m	

Fixation de poutre composée : Pli chargé latéralement

3 rangées d'attaches

RSS	Espacement des vis	Charge maximale pondérée RÉPARTIE sur le pli de face			Assemblage
		SPF	D.Fir-L	LVL / LSL	
		Pli nominal de 2 po	Pli nominal de 2 po	Pli d'une largeur de 1 3/4 po	
1/4 po Ø x 2 1/2 po	24 po	296 par pi. lin.	345 par pi. lin.	---	 7-1/4 PO MIN FACE CHARGÉE
	610 mm	4,3 kN/m	5,0 kN/m	---	
	16 po	444 par pi. lin.	517 par pi. lin.	---	
	406 mm	6,5 kN/m	7,5 kN/m	---	
	12 po	592 par pi. lin.	689 par pi. lin.	---	
	305 mm	8,6 kN/m	10,1 kN/m	---	
1/4 po Ø x 3 1/8 po	---	---	---	513 par pi. lin.	 7-1/4 PO MIN FACE CHARGÉE
	---	---	---	7,5 kN/m	
	---	---	---	770 par pi. lin.	
	---	---	---	11,2 kN/m	
	---	---	---	1 027 par pi. lin.	
	---	---	---	15,0 kN/m	
5/16 po Ø x 4 po	24 po	348 par pi. lin.	402 par pi. lin.	656 par pi. lin.	 7-1/4 PO MIN FACE CHARGÉE
	610 mm	5,1 kN/m	5,9 kN/m	9,6 kN/m	
	16 po	522 par pi. lin.	604 par pi. lin.	983 par pi. lin.	
	406 mm	7,6 kN/m	8,8 kN/m	14,3 kN/m	
	12 po	696 par pi. lin.	805 par pi. lin.	1 311 par pi. lin.	
	305 mm	10,1 kN/m	11,7 kN/m	19,1 kN/m	
5/16 po Ø x 5 1/8 po	24 po	536 par pi. lin.	607 par pi. lin.	---	 7-1/4 PO MIN FACE CHARGÉE
	610 mm	7,8 kN/m	8,9 kN/m	---	
	16 po	803 par pi. lin.	910 par pi. lin.	---	
	406 mm	11,7 kN/m	13,3 kN/m	---	
	12 po	1 071 par pi. lin.	1 214 par pi. lin.	---	
	305 mm	15,6 kN/m	17,7 kN/m	---	
3/8 po Ø x 7 po	---	---	---	781 par pi. lin.	 7-1/4 PO MIN FACE CHARGÉE
	---	---	---	11,4 kN/m	
	---	---	---	1 172 par pi. lin.	
	---	---	---	17,1 kN/m	
	---	---	---	1 563 par pi. lin.	
	---	---	---	22,8 kN/m	

Fixation de la poutre composée : Point de chargement

RSS	Nombre de vis de chaque côté de la charge de pointe	Charge DE POINTE maximale pondérée sur le pli de face			Assemblage de poutre composée
		SPF	Sap.Doug.-L	LVL / LSL	
		Pli nominal de 2 po	Pli nominal de 2 po	Pli d'une largeur de 1 3/4 po	
1/4 po Ø x 2 1/2 po	2	789 lb/pi	919 lb/pi	---	
	Profondeur de poutre min. 5 1/2 po	3,5 kN	4,1 kN	---	
	3	1 183 lb/pi	1 379 lb/pi	---	
	Profondeur de poutre min. 7 1/4 po	5,3 kN	6,1 kN	---	
	4	1 577 lbf	1 838 lbf	---	
1/4 po Ø x 3 1/8 po	2	---	---	1 369 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 5 1/2 po	---	---	6,1 kN	
	3	---	---	2 053 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 7 1/4 po	---	---	9,1 kN	
	4	---	---	2 738 lb/pi	
5/16 po Ø x 4 po	2	927 lb/pi	1 073 lb/pi	1 748 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 5 1/2 po	4,1 kN	4,8 kN	7,8 kN	
	3	1 391 lb/pi	1 609 lb/pi	2 622 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 7 1/4 po	6,2 kN	7,2 kN	11,7 kN	
	4	1 854 lb/pi	2 146 lb/pi	3 496 lb/pi	
5/16 po Ø x 6 po	2	1 428 lb/pi	1 618 lbf	---	
	Profondeur de poutre min. 5 1/2 po	6,4 kN	7,2 kN	---	
	3	2 142 lb/pi	2 427 lb/pi	---	
	Profondeur de poutre min. 7 1/4 po	9,5 kN	10,8 kN	---	
	4	2 856 lb/pi	3 236 lb/pi	---	
3/8 po Ø x 7-1/4 po	2	---	---	2 083 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 5 1/2 po	---	---	9,3 kN	
	3	---	---	3 125 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 7 1/4 po	---	---	13,9 kN	
	4	---	---	4 166 lb/pi	
	Profondeur de poutre min. 9 1/4 po	---	---	18,5 kN	

Notes générales :

1. Les espacements des vis sont basés sur la capacité de cisaillement conformément à la clause 12.11 « Vis à bois » CSA 086-14 pour la configuration de fixation illustrée dans les figures.
2. « --- » indique que la vis ne peut pas être utilisée pour la poutre en bois contrecollée en raison d'une longueur de pénétration de la vis insuffisante dans l'élément principal conformément à la norme CSA 086-14 ou que la vis est trop longue et pénétrerait de l'autre côté de la poutre
3. Tous les plis de bois de la poutre en bois multicouche doivent être de la même espèce de bois ou de bois d'ingénierie.
4. Les charges nominales dans les tableaux sont pour une durée normale telle que définie dans la norme CSA 086-14. Multiplier par 0,65 ou 1,15 pour les durées de charge à long terme et à court terme respectivement.
5. Pour les poutres en bois multicouches utilisant du bois de sciage, les plis doivent être composés de bois de qualité n° 2 ou meilleur avec une teneur en humidité comprise entre 10 % et 19 % au moment de l'installation. Pour les poutres en bois contrecollé utilisant du bois d'ingénierie (LVL ou LSL), les plis doivent être de qualité 1,55E ou meilleur, dans des conditions sèches.
6. Les charges de conception dans les tableaux sont pour des conditions de service à sec. Des poutres en bois contrecollées à utiliser dans des conditions de service humides devraient être conçues par un ingénieur professionnel comme l'exige le code du bâtiment de la juridiction. Notez qu'il est interdit d'utiliser des poutres composées de LVL ou LSL dans des conditions de service humides.
7. Les charges de calcul indiquées dans les tableaux concernent les charges appliquées au pli du côté de la tête de vis (charge simple). Pour les poutres en bois multicouches avec les deux faces chargées, installez les vis en alternant les côtés comme indiqué sur la figure de ce bulletin technique. Des charges latérales inégales peuvent entraîner une torsion lorsqu'elles sont chargées sur les deux faces. Les charges nominales ne tiennent pas compte de la torsion de la poutre. Un ingénieur professionnel doit tenir compte de tout effet de torsion sur les poutres composées de bois et les vis.
8. Les charges de conception, la géométrie de connexion et l'espacement des vis ne prennent pas en compte les effets de l'épissure dans les plis de bois. Les tableaux de conception supposent que les plis sont continus sur toute la longueur de la poutre. Un ingénieur professionnel doit tenir compte de l'éventuelle épissure du bois.
9. Les poutres composées de bois multicouches ou les fixations non illustrées dans ce bulletin technique doivent être conçues par un ingénieur professionnel tel que requis par le code du bâtiment de la juridiction.