

1. Los candidatos son responsables de informar al personal de examen sobre cualquier condición adversa que pueda afectar el rendimiento del examen antes de comenzar el examen.
2. El examen, que consistirá en el soldeo de un cupón de ensayo determinado por la norma de cualificación, se realizará en las instalaciones en las que el candidato realice su trabajo habitual.
3. La prueba de cualificación se realizará siguiendo una pWPS o WPS de acuerdo con ISO 15609-1/-2, ASME IX o API 1104
4. La prueba de cualificación se realizará siguiendo una pBPS o BPS de acuerdo con ISO 13134 o ASME IX
5. El cupón de ensayo debe contener al menos una parada y un reinicio en la pasada de raíz y en la pasada de peinado
6. Se permitirá que el soldador elimine pequeñas imperfecciones mediante esmerilado, excepto en las pasadas de peinado para las cuales, solo la parada y el inicio pueden amolarse.
7. Para la cualificación de operadores de soldeo, el examinador realizará un control sobre el conocimiento por parte del operador del funcionamiento de la unidad de soldeo que usa.
8. No se emitirán resultados de exámenes hasta que no estén completos todos los ensayos.
9. No se reembolsarán las tarifas de examen para las partes de examen intentadas
10. No tomar parte en prácticas fraudulentas de examen
11. Las instalaciones/equipos de examen deberán cumplir los siguientes requisitos:
 - Área de examen limpia y con suficiente espacio para ejecutar la soldadura por el candidato y la verificación del ensayo por el examinador.
 - Ventilación adecuada.
 - Los equipos tendrán el adecuado mantenimiento.
 - El candidato contará con los recursos necesarios para ejecutar la probeta de examen según los criterios de la certificación (materiales, estufas, herramientas, etc...)

En caso de no cumplir las normas de examen, se suspenderá el proceso de certificación

He leído la información anterior y entiendo las consecuencias de cualquier infracción de las normas.

CUPONES ENSAYO PARA SOLDEO POR FUSION CUALIFICACION EN CHAPA

Longitud minima del cupon según la norma de certificación:

UNE EN ISO 9606-1: L= 200 mm

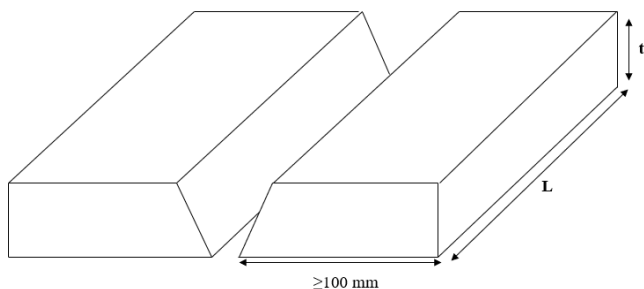
UNE EN ISO 9606-2: L= 200 mm a tope / 150 mm angulo

UNE EN ISO 9606-3: L= 300 mm

UNE EN ISO 9606-4: L= 300 mm

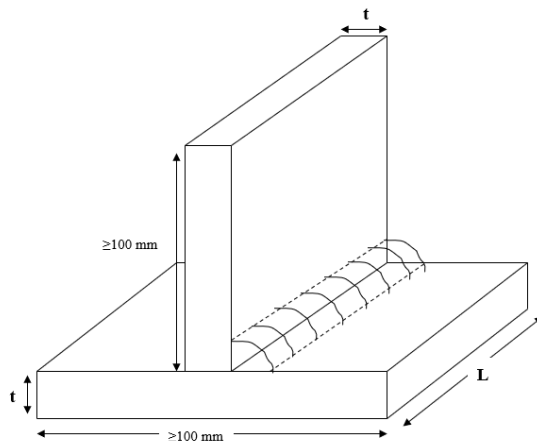
UNE EN ISO 9606-5: L= 250 mm a tope / 150 mm angulo

ASME IX / API 1104: L= 200 mm (minimo 150 mm calificables)



Leyenda

t Espesor del material del cupón de ensayo



Leyenda

t Espesor del material del cupón de ensayo

NOTA Los materiales base puede ser de espesores diferentes.

CUPONES ENSAYO PARA CUALIFICACION EN TUBO

Longitud minima del cupon según la norma de certificación:

UNE EN ISO 9606-1: L= 250 mm

UNE EN ISO 9606-2: L= 300 mm

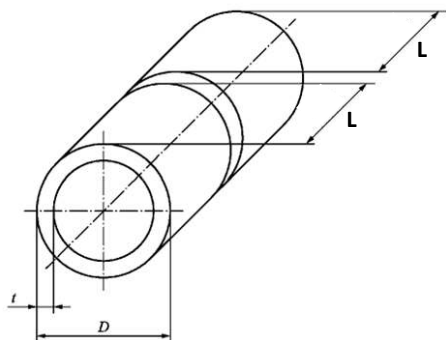
UNE EN ISO 9606-3: L= 250 mm

UNE EN ISO 9606-4: L= 250 mm

UNE EN ISO 9606-5: L= 200 mm

ASME IX/API 1104: L= 200 mm (minimo 150 mm calificables)

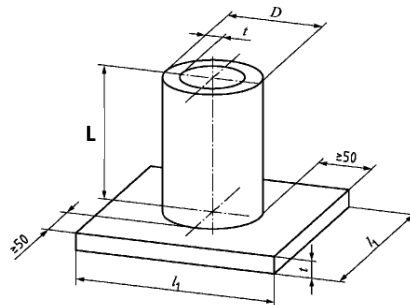
Para tubos cuyo desarrollo del diámetro sea menor a 150 mm, se requieren cupones de ensayos adicionales (hasta 3 máximo)



Leyenda

D Diámetro exterior del tubo

t Espesor del material del cupón de ensayo (espesor de pared)



Leyenda

D Diámetro exterior del tubo

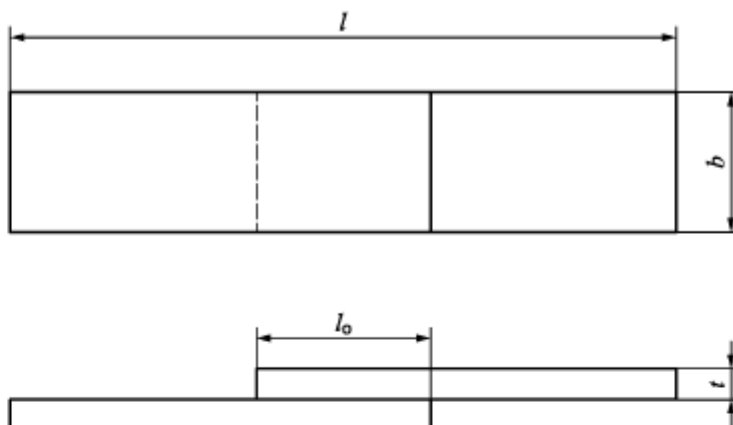
L Longitud del cupón de ensayo

t Espesor del material del cupón de ensayo (chapa o espesor de pared)

NOTA Los materiales base puede ser de espesores diferentes para el tubo y para la chapa.

CUPONES ENSAYO PARA SOLDEO FUERTE (UNE EN ISO 13585)

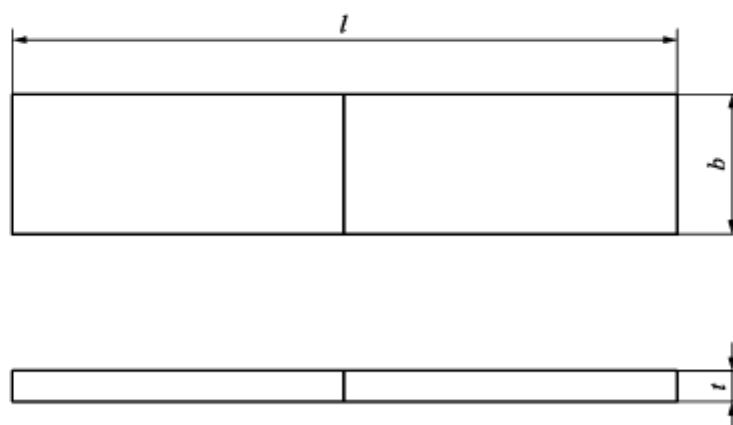
Ejemplos de cupones de ensayo se muestran en las figuras C.1 a C.4.



Leyenda

- b Anchura
- l Longitud total
- t Espesor
- l_0 Longitud de solapamiento

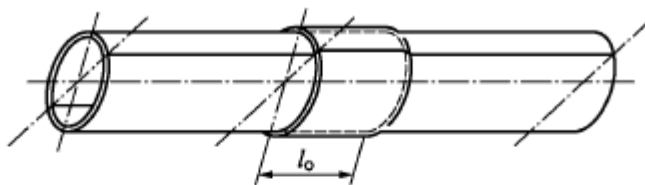
Figura C.1 – Cupón de ensayo – Unión a solape



Leyenda

- b Anchura
- l Longitud total
- t Espesor

Figura C.2 – Cupón de ensayo – Unión a tope



Leyenda

l_0 Solapamiento

Figura C.3 – Cupón de ensayo – Unión a solape simple

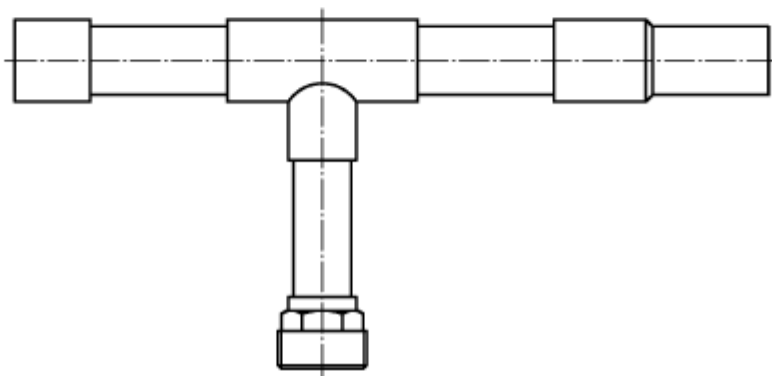
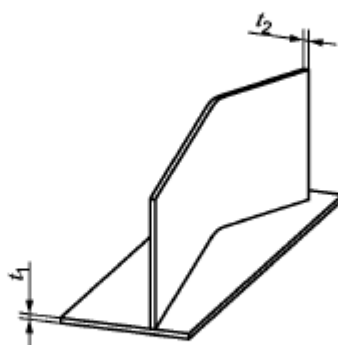


Figura C.4 – Cupón de ensayo – Uniones múltiples



Leyenda

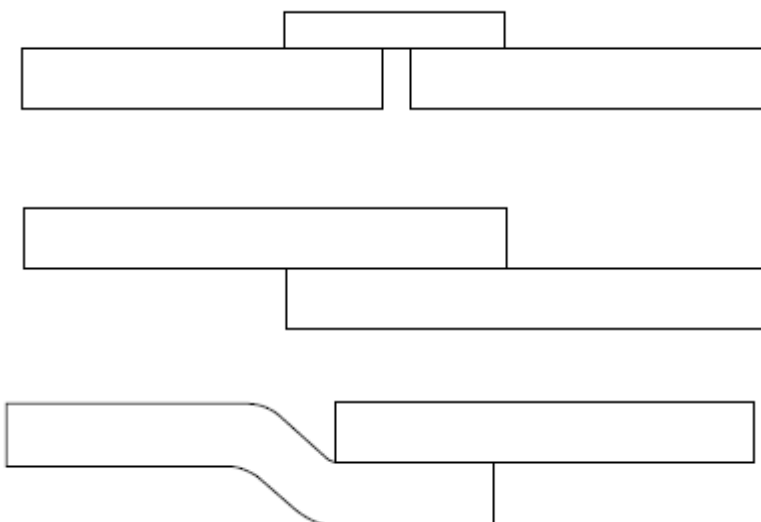
t_1 Espesor del primer componente

t_2 Espesor del segundo componente

Figura C.5 – Cupón de ensayo – Unión en T

**SOLDEO FUERTE (BRAZING) ASME IX
CUPONES ENSAYO-TIPOS DE UNIONES**

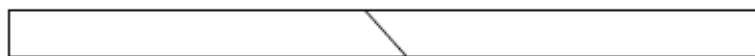
UNIÓN A SOLAPE (LAP JOINT)



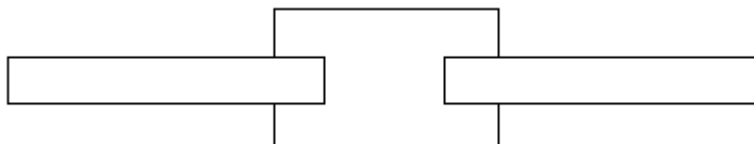
UNION A TOPE (BUTT JOINT)



UNIÓN A TOPE CON BISEL (SCARF JOINT)



UNIÓN CON REBAJE (RABBET JOINT)



1. Les candidats sont tenus d'informer le personnel d'examen de toute condition défavorable susceptible d'affecter leurs performances avant le début de l'examen.
2. L'examen, qui consistera à souder un échantillon d'essai déterminé par la norme de qualification, se déroulera dans les locaux où le candidat effectue son travail habituel.
3. L'épreuve de qualification sera réalisée conformément à une pWPS ou WPS selon les normes ISO 15609-1/-2, ASME IX ou API 1104.
4. L'épreuve de qualification sera réalisée conformément à une pBPS selon ISO 13134 ou ASME IX.
5. L'éprouvette doit comporter au moins un arrêt et un redémarrage dans la passe de racine et dans la passe de finition.
6. Le soudeur sera autorisé à éliminer les petites imperfections par meulage, sauf dans les passes de finition pour lesquelles seuls l'arrêt et le démarrage peuvent être meulés.
7. Pour la qualification des opérateurs de soudage, l'examineur vérifiera que l'opérateur connaît le fonctionnement de l'unité de soudage qu'il utilise.
8. Les résultats des examens ne seront pas communiqués tant que tous les essais ne seront pas terminés.
9. Les frais d'examen ne seront pas remboursés pour les parties de l'examen tentées.
10. Ne pas participer à des pratiques d'examen frauduleuses.
11. Les installations/équipements d'examen doivent répondre aux exigences suivantes:
 - Zone d'examen propre et suffisamment spacieuse pour permettre au candidat d'effectuer le soudage et à l'examineur de vérifier l'essai.
 - Ventilation adéquate.
 - Les équipements doivent être correctement entretenus.
 - Le candidat disposera des ressources nécessaires pour réaliser l'essai conformément aux critères de certification (matériaux, fours, outils, etc...)

En cas de non-respect des règles d'examen, le processus de certification sera suspendu.

J'ai lu les informations ci-dessus et je comprends les conséquences de toute infraction aux règles.

COUPONS D'ESSAI POUR LE SOUDAGE PAR FUSION QUALIFICATION EN TÔLERIE

Longueur minimale du coupon selon la norme de certification:

NF EN ISO 9606-1: L= 200 mm

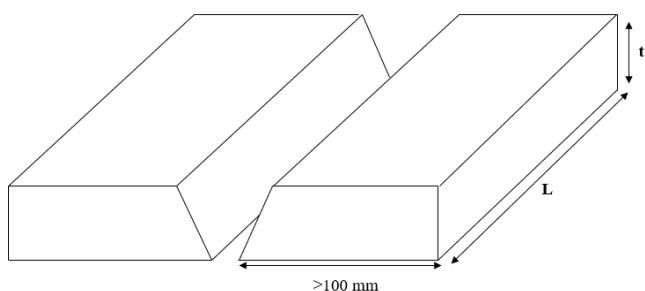
NF EN ISO 9606-2: L= 200 mm à fond / 150 mm en angle

NF EN ISO 9606-3: L= 300 mm

NF EN ISO 9606-4: L= 300 mm

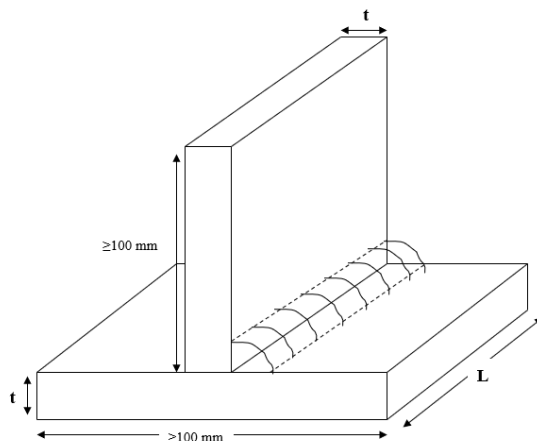
NF EN ISO 9606-5: L= 250 mm à fond / 150 mm en angle

ASME IX / API 1104: L= 200 mm (minimum 150 mm qualifiables)



Légende

t Épaisseur du matériau du coupon d'essai



Légende

t Épaisseur du matériau du coupon d'essai

NOTE Les matériaux de base peuvent avoir des épaisseurs différentes

COUPONS D'ESSAI POUR LA QUALIFICATION DES TUBES

Longueur minimale de l'éprouvette selon la norme de certification:

NF EN ISO 9606-1: L= 250 mm

NF EN ISO 9606-2: L= 300 mm

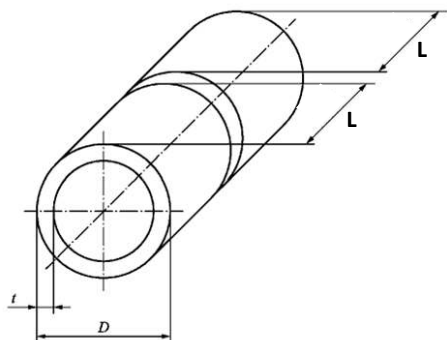
NF EN ISO 9606-3: L= 250 mm

NF EN ISO 9606-4: L= 250 mm

NF EN ISO 9606-5: L= 200 mm

ASME IX/API 1104: L= 200 mm (minimum 150 mm qualifiables)

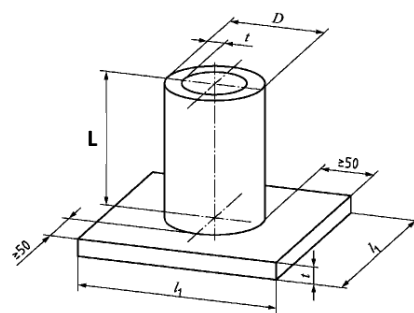
Pour les tubes dont le diamètre est inférieur à 150 mm, des coupons d'essai supplémentaires (jusqu'à 3 maximum) sont nécessaires.



Légende

D Diamètre extérieur du tube

t Épaisseur du matériau du coupon d'essai (épaisseur de paroi)



Légende

D Diamètre extérieur du tube

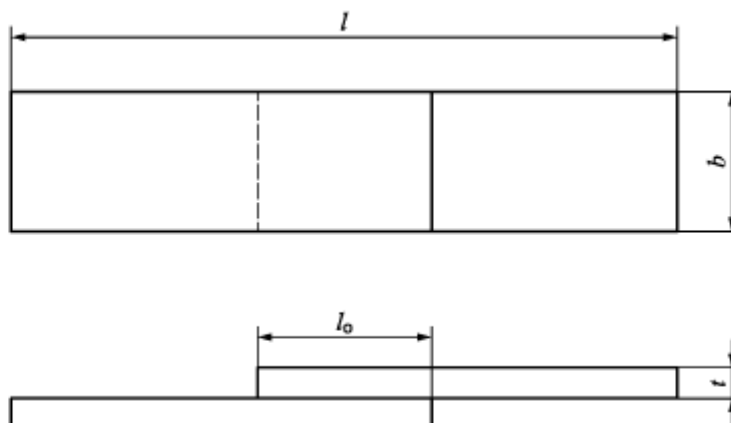
l_1 Longueur du coupon d'essai

t Épaisseur du matériau du coupon d'essai (épaisseur de plaque ou de paroi)

NOTE Les épaisseurs des matériaux de base plaque et tube peuvent être différentes.

COUPONS D'ESSAI POUR LE BRASAGE FORT (UNE EN ISO 13585)

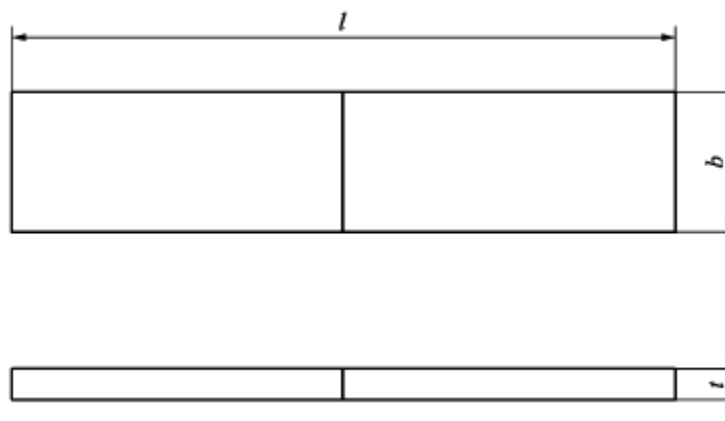
Des exemples de coupons d'essai sont présentés dans les figures C.1. à C.4.



Légende

b largeur
 l longueur totale
 t épaisseur
 l_o longueur de recouvrement

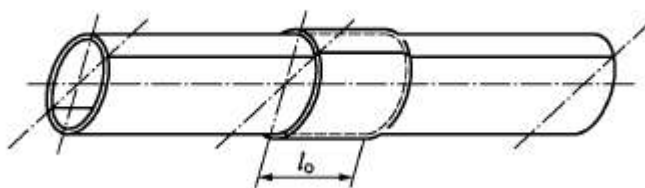
Figure C.1. – Coupon d'essai – Jonction à recouvrement



Légende

b largeur
 l longueur totale
 t épaisseur

Figure C.2. – Coupon d'essai – Jonction à bout



Légende

l_o longueur de recouvrement

Figure C.3. – Coupon d'essai – Jonction à recouvrement simple

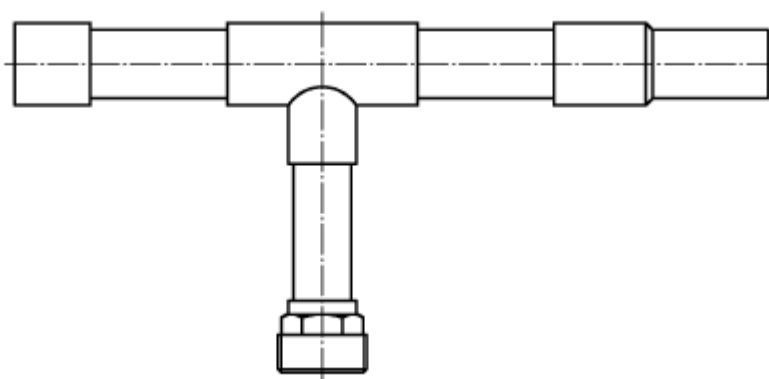
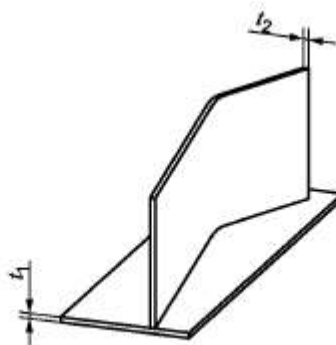


Figure C.4. – Coupon d'essai – Jonctions multiples



Légende

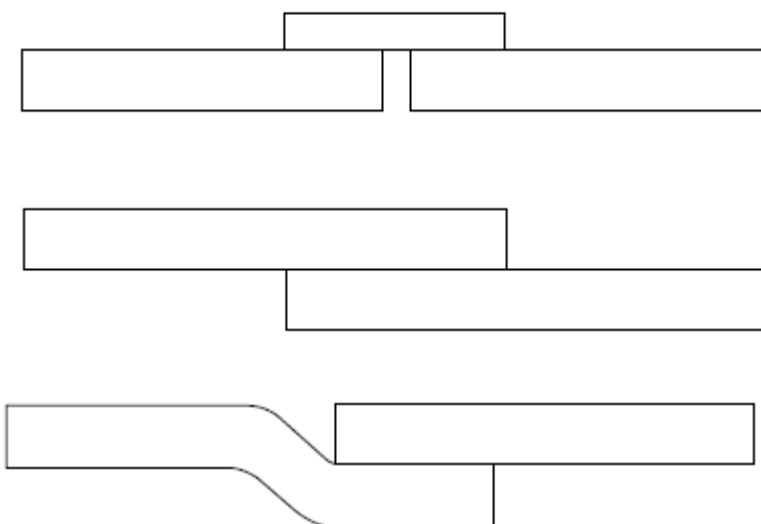
t_1 épaisseur du premier composant

t_2 épaisseur du deuxième composant

Figure C.5. – Coupon d'essai – Jonctions en T

**BRASAGE FORT (BRAZING) ASME IX
COUPONS D'ESSAI - TYPES D'ASSEMBLAGES**

ASSEMBLAGE À RECOUVREMENT (LAP JOINT)



ASSEMBLAGE BOUT À BOUT (BUTT JOINT)



ASSEMBLAGE À BOUT À BOUT AVEC BISEAU (SCARF JOINT)



ASSEMBLAGE À RABATTRE (RABBET JOINT)

